ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Αρχαία μεταλλουργική τεχνολογία και θέματα συντήρησης σιδερένιων και χάλκινων αντικειμένων από την Αρχαία Μεσσήνη

(Α΄ΜΕΡΟΣ)

Υπόψήφια Διδάκτωρ

Γιαννουλάκη Μαρία

Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Βόλος 2013

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να προσδιορίσει τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των μεσσηνιακών τέχνεργων από κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο.
Στο πρώτο μέρος ταξινομεί τα μεσσηνιακά μετάλλινα αντικείμενα με βάση τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά τους, με την εφαρμογή αρχαιομετρικών τεχνικών και στατιστικών μεθόδων επεξεργασίας, αλλά και με τη βοήθεια στυλιστικών κριτηρίων και επιχειρεί να δώσει απάντηση σε ερωτήματα σχετικά με: α) τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής κοινών χαρακτηριστικών στο σύνολο, β) τη χρήση των αντικειμένων σε σχέση με τις καθημερινές δραστηριότητες, τα ήθη και τα έθιμα της τοπικής κοινωνίας, γ) τα χαρακτηριστικά και την οργάνωση της τοπικής παραγωγής (λειτουργία εργαστηρίων, τεχνικές κατασκευής - επιφανειακής μορφοποίησης και διακόσμησης, σύσταση κραμάτων), δ) την τεχνολογική εξέλιξη και τις αλλαγές που συντελούνται στη διάρκεια των αιώνων, ε) τον προσδιορισμό των εγχώριων και των εισηγμένων προϊόντων μεταλλοτεχνίας, στ) τις τυχόν σχέσεις των τοπικών εργαστηρίων με άλλα κέντρα παραγωγής μεταλλικών τέχνεργων στην Πελοπόννησο, και ζ) την προέλευση της πρώτης ύλης.
Για το δεύτερο μέρος σχεδιάσθηκε και εφαρμόσθηκε μία μέθοδος εξέτασης της κατάστασης διατήρησης των αντικειμένων με σκοπό τον προσδιορισμό των αναγκών και το σχεδιασμό ενός προγράμματος διαχείρισης του συνόλου, η οποία περιλαμβάνει:
1. Εφαρμογή των φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών που αναφέρθηκαν ανωτέρω σε προεπιλεγμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα για την εξέταση της κατάστασης διατήρησης (προϊόντα διάβρωσης, στρωματογραφία, ποσοστό μεταλλικού πυρήνα).
2. Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με τεχνική παλινδρόμησης (Multinomial Logistic Regression, SPSS.12) με σκοπό να διαχωριστούν τα αντικείμενα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Α′ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1, ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1-9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2, Η ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΣΣΗΝΗ 10-57
2.1 Η αρχαία πόλη της Μεσσήνης 11-17
2.2. Ο αρχαιολογικός χώρος και τα μνημεία 17-37
2.2.1. Ιστορικά στοιχεία των μελετών και των ανασκαφών 17-19
2.2.2. Τα μνημεία 19-20
2.2.2.1. Οι οχυρώσεις 20-21
2.2.2.2 Ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης 21-22
2.2.2.3 Το Θέατρο 22-23
2.2.2.4 Η Αγορά 23
2.2.2.5 Η Κρήνη Αρσινόη 23-25
2.2.2.6 Το Ασκληπιείο 25-29
2.2.2.7. Το πρώτο ιερό της Αρτέμιδος Ορθίας 29
2.2.2.8 Το Ιερό της Δήμητρος και των Διοσκούρων 29-30
2.2.2.9. Το Βαλάνειο 30-31
2.2.2.10. Το Ηρώο Δ 31
2.2.2.11. Η Αίθουσα με τα Μαρμαροθετήματα- Ρωμαϊκή Έπαυλη 32
2.2.2.12. Η Ανατολική Οδός 32
2.2.2.13. Ο Χριστιανικός Οικισμός 33
2.2.2.14. Ο Ταφικός Περίβολος 33
2.2.2.15. Το Ιεροθυσίο 33-34
2.2.2.16. Το Στάδιο και το Γυμνάσιο 34-36
2.2.2.17. Το Ηρώο του Σταδίου – Μαυσωλείο των Σαιθιδών 36-37
2.3 Τα μνημεία και η σχέση τους με το εξεταζόμενο σύνολο 37-57
2.3.1 Ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης 38-39
2.3.2 Το Θέατρο 39-42
2.3.3. Η Αγορά 43
2.3.4. Η Κρήνη Αρσινόη 44
2.3.5. Το Σύγκρότημα του Ασκληπιείου 45-47
2.3.6 Η Ανατολική Οδός 48-50

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.7. Το Στάδιο και το Γυμνάσιο 51-53

2.3.8. Οι Ρωμαϊκές Οικίες της Μεσσήνης 54-55

2.3.9. Ιεροθυσίο 55-56

2.3.10. Περισυλλογές 56-57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3, ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ, ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 58-84

3.1 Η μεταλλουργία στον Ελλαδικό χώρο κατά την κλασική περίοδο 60-67

3.1.1. Προέλευση πρώτης ύλης 60-62

3.1.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους 62-65

3.1.3. Παραγωγή και σημαντικά κέντρα 65-67

3.2 Η μεταλλουργία στον Ελλαδικό χώρο κατά την Ελληνιστική και τη Ρωμαϊκή περίοδο 67-82

3.2.1. Ελληνιστική περίοδος 67-77

3.2.1.1. Προέλευση πρώτης ύλης 67-68

3.2.1.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους 68-72

3.2.1.3. Παραγωγή και σημαντικά κέντρα 72-76

3.2.1.3.α. Πελοπόννησος 76-77

3.2.2. Ρωμαϊκή περίοδος 77-82

3.2.2.1. Προέλευση πρώτης ύλης 77-79

3.2.2.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους 79-82

3.3 Πληροφορίες για τα μετάλλινα αντικείμενα της Μεσσήνης 82-84

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4, ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 85-123

4.1. Πληροφορίες υποβάθρου για τα τυπολογικά και ταξινομικά συστήματα στην αρχαιολογία και για τους στόχους και τις μεθόδους της αρχαιομετρίας 85-102

4.1.1 Τυπολογικά και ταξινομικά συστήματα στην αρχαιολογία 85-97

4.1.2. Στόχοι και μέθοδοι της αρχαιομετρικής εξέτασης 97-100

4.1.3. Ταξινομήσεις συχνοτήτων εμφάνισης και κατανομής μορφολογικών χαρακτηριστικών 100-102

4.2. Επιλογή δείγματος 102-104

4.3. Κριτήρια για το σχεδιασμό της μεθόδου διερεύνησης του δείγματος 104-106

4.4. Η μέθοδος καταγραφής, ταξινόμησης και εξέτασης του δείγματος 106-123

4.4.1. Καταγραφή και ταξινόμηση 106-110

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4.4.2. Εξέταση και ανάλυση με φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 110-123

4.4.2.1. Ερωτήματα προς εξέταση και μεθοδολογία εξέτασης 110-114

4.4.2.2. Γενικές πληροφορίες για τις διαγνωστικές τεχνικές 114-123

4.4.2.2.α. Ραδιογραφία ακτίνων Χ 115-117

4.4.2.2.β. Φασματόμετρο φθορισμού ακτίνων Χ 117-118

4.4.2.2.γ. Φασματόμετρο μικροφθορισμού ακτίνων Χ 118-120

4.4.2.2.δ. Φασματοσκοπία εκπομπής πλάσματος επαγόμενου από λέιζερ 120-122

4.4.2.2.ε. Περιθλασιμετρία ακτίνων Χ 122-123

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5, ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΣΣΗΝΗ 124-382

5.1 Γενικές πληροφορίες 125-131

5.2. Το εξεταζόμενο σύνολο 131-382

5.2.1 Αντικείμενα Καλλωπισμού 132-219

5.2.1.α. Κάτοπτρα 132-153

5.2.1.α.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 132-138

5.2.1.α.2. Επιλεγμένο δείγμα 138-147

5.2.1.α.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 147-153

5.2.1.β Στλεγγίδες 154-166

5.2.1.β.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 154-155

5.2.1.β.2 Επιλεγμένο δείγμα 156-162

5.2.1.β.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 162-166

5.2.1.γ Περόνες-Πόρπες 166-192

5.2.1.γ.1. Περόνες: Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 167-169

5.2.1.γ.2. Επιλεγμένο δείγμα 169-182

5.2.1.γ.3. Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες: Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 182-184

5.2.1.γ.4. Επιλεγμένο δείγμα 184-187

5.2.1.γ.5 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 187-192

5.2.1.δ Δαχτυλίδια 192-208

5.2.1.δ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 192-195

5.2.1.δ.2. Επιλεγμένο δείγμα 195-207

5.2.1.δ.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 207-208

5.2.1.ε. Ψέλια 208-210

5.2.1.ε.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 208-209

5.2.1.ε.2. Επιλεγμένο δείγμα 209-210

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.1.ε.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 210
5.2.1.στ.Ποικίλα 210-219
5.2.1.στ.1. Επιλεγμένο δείγμα 211-217
5.2.1.στ.2. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 217-219
5.2.2. Εξαρτήματα Θυρών και Επίπλων 219-
5.2.2.α Εφηλίδες 220-234
5.2.2.α.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 220-222
5.2.2.α.2. Επιλεγμένο δείγμα 222-232
5.2.2.α.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 232-234
5.2.2.β. Ήλοι 235-271
5.2.2.β.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 235-236
5.2.2.β.2. Επιλεγμένο δείγμα 236-270
5.2.2.β.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 270-271
5.2.2.γ. Δακτύλιοι 272-292
5.2.2.γ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 272-273
5.2.2.γ.2. Επιλεγμένο δείγμα 273-290
5.2.2.γ.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 290-292
5.2.2.δ. Κλειδαριές και κλειδιά 292-300
5.2.2.δ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 292-295
5.2.2.δ.2. Επιλεγμένο δείγμα 295-300
5.2.2.δ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 300
5.2.2.ε. Ελάσματα επένδυσης 301-307
5.2.2.ε.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 301-302
5.2.2.ε.2. Επιλεγμένο δείγμα 302-305
5.2.2.ε.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 305-307
5.2.3. Εργαλεία-Όργανα 307-349
5.2.3.α Εργαλεία Ιατρικά 309-321
5.2.3.α.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 309-312
5.2.3.α.2 Επιλεγμένο δείγμα 312-320
5.2.3.α.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 320-321
5.2.3.β Εργαλεία ύφανσης και ραψίματος 321-327
5.2.3.β.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 321-324
5.2.3.β.2 Επιλεγμένο δείγμα 324-327
5.2.3.β.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 327
5.2.3.γ Εργαλεία γραφής 327-329
5.2.3.γ.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 327-328

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.3.γ.2 Επιλεγμένο δείγμα 328-329
5.2.3.γ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 329
5.2.3 δ. Εργαλεία κοπής 329-336
5.2.3.δ.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 329-332
5.2.3.δ.2 Επιλεγμένο δείγμα 332-335
5.2.3.δ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 335-336
5.2.3.ε.Εργαλεία μορφοποίησης 336-343
5.2.3.ε.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 336
5.2.3.ε.2 Επιλεγμένο δείγμα 336-341
5.2.3.ε.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 341-343
5.2.3.στ Διάφορα 343-347
5.2.3.στ.1 Επιλεγμένο δείγμα 343-345
5.2.3.στ.2 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 345-347
5.2.4 Όπλα 349-362
5.2.4.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 349-356
5.2.4.2. Επιλεγμένο δείγμα 356-361
5.2.4.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 361-362
5.2.5 Αγγεία 362-376
5.2.5.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του 362-364
5.2.5.2. Επιλεγμένο δείγμα 364-371
5.2.5.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 371-376
5.2.6 Ειδώλια-Αγαλματίδια 376-382
5.2.6.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξη 376-379
5.2.6.2 Επιλεγμένο δείγμα 379-381
5.2.6.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές 381-382
5.2.7 Διάφορα 382

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6, Η ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ ΣΤΗ ΜΕΣΣΗΝΗ 383-467
6.1. Χαρακτηριστικά της τοπικής παραγωγής και η σημασία του συνόλου για την κοινωνία 383-451
6.1.1 Κάτοπτρα 383-390
- Χαρακτηριστικοί τύποι 383
- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 384-385
- Τεχνολογική εξέλιξη 385-387
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 388
- Προέλευση πρώτης ύλης 388-389

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 389-390

6.1.2. Στλεγγίδες 390-395

- Χαρακτηριστικοί τύποι 390-391

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 391-392

- Τεχνολογική εξέλιξη 392

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 392

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 393-395

6.1.3. Περόνες- Πόρπες 395-400

- Χαρακτηριστικοί τύποι 395-397

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 397

- Τεχνολογική εξέλιξη 398

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 398-399

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 399-400

6.1.4. Δαχτυλίδια 400-404

- Χαρακτηριστικοί τύποι 400-402

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 402

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 402-404

6.1.5. Ψέλια 404-406

- Χαρακτηριστικοί τύποι 404-405

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 405

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 405

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 405-406

6.1.6. Ποικίλα αντικείμενα καλλωπισμού και διακόσμησης 406-410

- Χαρακτηριστικοί τύποι 406-407

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 407

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 407-408

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 408-410

6.1.7 Εφηλίδες 410-415

- Χαρακτηριστικοί τύποι 410-411

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 411-412

- Τεχνολογική εξέλιξη 412

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 412-413

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 413-415

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

6.1.8. Ήλοι 415-418

- Χαρακτηριστικοί τύποι 415-416

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 416

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 416

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 416-418

6.1.9. Δακτύλιοι 418-422

- Χαρακτηριστικοί τύποι 418-419

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 419-420

- Τεχνολογική εξέλιξη 420

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 420

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 420-422

6.1.10 Κλειδαριές και κλειδιά 422-424

- Χαρακτηριστικοί τύποι 422

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 423

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 423-424

6.1.11 Ελάσματα επένδυσης 424-426

- Χαρακτηριστικοί τύποι 424

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 424

- Τεχνολογική εξέλιξη 424-425

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 425

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 425-426

6.1.12 Εργαλεία-Όργανα 426-439

1.1.12.α Ιατρικά εργαλεία 427-430

- Χαρακτηριστικοί τύποι 427-428

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 428

- Τεχνολογική εξέλιξη 428-429

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 429

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 429-430

6.1.12.β. Εργαλεία ύφανσης και ραψίματος 430-

- Χαρακτηριστικοί τύποι 430-431

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 431-432

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 432

6.1.12.γ Εργαλεία γραφής 432-433

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Χαρακτηριστικοί τύποι 432-433
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 433
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 433
6.1.12.δ. Εργαλεία κοπής 433-436
- Χαρακτηριστικοί τύποι 433-434
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 434-435
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 435-436
6.1.12.ε. Εργαλεία μορφοποίησης 436-
- Χαρακτηριστικοί τύποι 436-437
- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 437
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 437-438
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 438
6.1.12.στ Διάφορα 438-439
6.1.13. Όπλα 440-443
- Χαρακτηριστικοί τύποι 440-441
- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 441-442
- Τεχνολογική εξέλιξη 442
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 442
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 442-443
6.1.14. Αγγεία 443-447
- Χαρακτηριστικοί τύποι 443-445
- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 445
- Τεχνολογική εξέλιξη 445-446
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 446
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 446-447
6.1.15. Ειδώλια-Αγαλματίδια 448-451
- Χαρακτηριστικοί τύποι 448
- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής 448-449
- Τεχνολογική εξέλιξη 449
- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων 449
- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία 449-451
6.2 Σύσταση των κραμάτων κατασκευής 451-459
6.3. Λειτουργία τοπικών εργαστηρίων 459-462

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

6.4. Πληροφορίες για την τοπική κοινωνία 462-467

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 468-492

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Κατάλογος Χαλκών Αντικειμένων 1-154

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, Κατάλογος Σιδηρών Αντικειμένων 155-376

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, Πίνακες Φωτογραφιών Αντικειμένων 377-467

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Εικόνες Κεφαλαίων 468-477

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, Σχέδια Κεφαλαίων 478-482

Β′ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ 1-30

7.1. Συνθήκες έκθεσης και αποθήκευσης 2-21

7.1.1. Κλιματολογικές συνθήκες 4-13

7.1.2 Στοιχεία για το περιβάλλον ταφής 13-21

7.2. Διαχείριση μετά την ανασκαφή 21-26

7.3. Τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης του δείγματος 26-30

7.3.1. Σιδηρά Αντικείμενα 26-28

7.3.2. Χαλκά Αντικείμενα 28-30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ 31-129

8.1 Μελέτη της κατάστασης διατήρησης 32-

8.1.1. Χάλκινα Αντικείμενα 46-85

8.1.1.1 Αντικείμενα Καλλωπισμού 46-61

8.1.1.1.α. Κάτοπτρα 46-52

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 46-47

-*Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές* 47-52

8.1.1.1.β. Περόνες 52-54

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 52-53

-*Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές* 53-54

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.1.1.γ. Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες 54-56

- Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 54-56

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 56

8.1.1.1.δ. Κοσμήματα 57-58

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 57-58

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 58

8.1.1.1.ε. Διακοσμητικά στοιχεία 59-61

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 59-61

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 61

8.1.1.2. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων 61-72

- 8.1.1.2.α. Εφηλίδες και Ήλοι 62-65

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 62-64

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 64-65

-8.1.1.2.β. Δακτύλιοι 65-68

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 65-67

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 67-68

-8.1.1.2.γ. Εξαρτήματα θυρών 68-69

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 68-69

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 69

-8.1.1.2.δ. Ελάσματα επένδυσης 69-72

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 69-71

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 71-72

8.1.1.3 Εργαλεία-'Οργανα 72-75

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 72-74

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 74-75

8.1.1.3. Όπλα 75-78

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 75-77

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 77-78

8.1.1.5. Αγγεία 78-83

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 78-80

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 80-83

8.1.1.6. Ειδώλια-Αγαλματίδια 83-85

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 83-84

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 84-85

8.1.2. Σιδερένια Αντικείμενα 85-103

8.1.2.1. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων 86-91

8.1.2.1.α Ήλοι 86-87

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 86-87

8.1.2.1.β. Δακτύλιοι 88-89

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 88-89

8.1.2.1.γ. Εξαρτήματα θυρωμάτων 89-91

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 89-91

8.1.2.1.γ. Εξαρτήματα θυρωμάτων 91

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 91

8.1.2.2. Εργαλεία-Όργανα 92-97

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 92-93

8.1.2.2.α. Σπάτουλες 94-95

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 94-95

8.1.2.2.β. Λάμες 95-97

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 95-97

8.1.2.3. Όπλα 97-99

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 97-99

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 99-103

8.2 Ανάδειξη προβλημάτων και αναγκών-Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 103-129

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.2.1 Σιδηρά αντικείμενα 103-112

8.2.1.1 Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 103-106

8.2.1.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 106-112

8.2.2. Χαλκά 112-129

8.2.2.1. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 112-125

8.2.2.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 125-129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 130-142

9.1. Μέθοδος τεκμηρίωσης και εξέτασης 133-134

9.2. Συμπεράσματα και Αποτελέσματα 134-139
9.3. **Προτάσεις** 139-142

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Β' ΜΕΡΟΥΣ 143-261

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Διάβρωση Σιδήρου 143-152

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, Διάβρωση Χαλκού και Κραμάτων 153-162

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, Πίνακες Αποτελεσμάτων Διαγνωστικών Τεχνικών 163-261

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Από την αρχή έως το τέλος αυτής της μελέτης, πάντα είχα δύο σκέψεις στο μυαλό μου.

Την Αρχαία Μεσσήνη που με επέστρεψε στις ρίζες μου, με μάγεψε με το ήρεμο μεγαλείο της και μου έδωσε τα εφόδια για ένα ταξίδι αναζήτησης, ενεδελεχούς μελέτης και ανακάλυψης.

Τον καθηγητή Πέτρο Θέμελη, διευθυντή των ανασκαφών, ο οποίος μου παραχώρησε το υλικό που αποτέλεσε το αντικείμενο της μελέτης. Στήριξε από την αρχή έως το τέλος όλες τις ερευνητικές δραστηριότητες, διευκόλυνε τις διαδικασίες για την in situ εξέταση και ανάλυση του δείγματος με μη καταστρεπτικές τεχνικές, έδωσε απεριόριστη πρόσβαση στα αρχεία της ανασκαφής και με καθοδήγησε και με συμβούλεψε, όποια στιγμή το χρειαζόμουν. Η παρουσία του και η επιστημονική κατάρτισή του με βοήθησαν να αντιμετωπίσω και να διαχειριστώ ένα 'άγνωστο' υλικό. Θα ήθελα να σας ευχαριστήσω για την ευκαιρία, αλλά και το 'ταξίδι'.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ανθρώπους που συνέβαλαν για την ολοκλήρωση αυτής της μελέτης.

Την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ελενη-Αντίκλεια Μουνδρέα-Αγραφιώτη από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Τμήμα Ιστορίας Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας επιβλέπουσα της διατριβής, για την καθοδήγηση, τις συμβουλές και προτροπές της και την υπομονή της.

Την καθηγήτρια Βασιλική Αργυροπούλου από το ΤΕΙ Αθήνας Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, η οποία είναι ο μέντορας μου στο πεδίο της συντήρησης μετάλλινων μνημείων και τέχνεργων. Ως συντονίστρια του ερευνητικού προγράμματος PROMET περιέλαβε στις ερευνητικές δραστηριότητες του προγράμματος τη χρηματοδότηση και τη διεξαγωγή της μελέτης και εξέτασης του υλικού. Με καθοδήγησε σε κάθε βήμα, στο σχεδιασμό και στην εκτέλεση, στη δημοσίευση και στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Η υποστήριξη και η ενθάρρυνση που μου παρείχε ήταν πολύτιμα εφόδια.

Τον κ. Θέοδωρο Πάνο από το ΤΕΙ Αθήνας Τμήμα Ακτινολογίας για την ακτινογράφηση του επιλεγμένου δείγματος, την καθοδήγηση και τη βοήθεια στην επεξεργασία των ακτινογραφημάτων.

Από το ΤΕΙ της Αθήνας τους: ομότιμο καθηγητή Δημήτρη Χαραλάμπους και τον καθηγητή Γιάννη Σιαννούδη για τις συζητήσεις μας και τις πληροφορίες και την ενθάρρυνση που μου έδωσαν.

Από το Ε.Κ.Ε.Φ.Ε Δημόκριτος από το Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής την ομάδα που ανέλαβε την ανάπτυξη του φορητού μXRF, διεξήγε τις in situ αναλύσεις, την επεξεργασία των αποτελεσμάτων και συνέβαλε στη δημοσίευση των αποτελεσμάτων: τον ερευνητή Ανδρέα Γερμανό Καρύδα που με υποστήριξε σε όλη αυτή την προσπάθεια με όλες του τις δυνάμεις και με εκπαίδευσε στις φασματοσκοπικές τεχνικές φθορισμού, την Βασιλική Κανταρέλλου, φυσικό, τον Χαράλαμπο Ζαρκάδα, φυσικό και τον ερευνητή Anno Hein για τις συμβουλές του.

Από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας από το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ την ομάδα που ανέλαβε την ανάπτυξη του φορητού LIBS, διεξήγε τις in situ αναλύσεις, την επεξεργασία των αποτελεσμάτων και συνέβαλε στη δημοσίευση των αποτελεσμάτων: τον ερευνητή Δημήτρη Άγγλο, τη δρ. Παρασκευή Πουλή και τη δρ. Άννυ Γιακουμάκη.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω:

Τους συμμετέχοντες επιστήμονες και ερευνητές στο πρόγραμμα PROMET. Οι περιοδικές συναντήσεις μας αποτέλεσαν πηγή γνώσης και πολύτιμης βοήθειας.

Τη Σταυρούλα Πουλυμενέα, συντηρήτρια στην Αρχαία Μεσσήνη, για την ανεκτίμητη βοήθειά της τους μήνες που συνεργαστήκαμε στο εργαστήριο και στις περιόδους διεξαγωγής των αναλύσεων, τη φιλία και την υποστήριξη της.

Την Αμαλία Σιάτου, συντηρήτρια, η οποία ως συνοδοιπόρος μου στις δραστηριότητες του PROMET βοήθησε στην ακτινογράφηση του δείγματος και στην επεξεργασία των φωτογραφικών αρχείων.

Την δρ. Βίκη Γεωργοπούλου, αρχαιολόγο, και την δρ. Κυριακή Πολυκρέτη, φυσικό, για την καθοδήγησή τους και τις συζητήσεις μας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τα οικεία μου πρόσωπα γιατί με βοήθησαν να συνεχίσω και να ολοκληρώσω αυτή τη μελέτη μέσα από την αγάπη και την πίστη τους σε εμένα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί στο πρώτο μέρος να προσδιορίσει τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των μεσσηνιακών τέχνεργων από κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο. Στόχος της είναι η ταξινόμησή τους σε διακριτούς τύπους, η αναγνώριση της λειτουργίας τους και ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών της μεσσηνιακής μεταλλουργίας και μεταλλοτεχνίας.

'Ένα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η παρούσα μελέτη είναι η ελλιπής δημοσίευση υλικού ανασκαφών από θέσεις παραγωγής μετάλλινων αντικειμένων στην Πελοπόννησο που να εμπεριέχουν πληροφορίες για την εξέλιξη της τεχνολογίας, το εμπόριο και τη διακίνηση των προϊόντων και τις τυχόν αλληλεπιδράσεις στη διαμόρφωση και την παραγωγή των μετάλλινων τέχνεργων. Στις σχετικές δημοσιευμένες μελέτες[1], η παρουσίαση των ευρημάτων γίνεται είτε με τη μορφή απλών καταλόγων καταγραφής, είτε με τη χρήση μίας γενικής ταξινόμησης σε κατηγορίες ανάλογα με τη λειτουργία και σε χαρακτηριστικούς τύπους, χωρίς να αναφέρονται τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά που 'περιγράφουν' τον τύπο και τον διακρίνουν από άλλους τύπους ή η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής αυτών σε κάθε διακριτό τύπο. Συνήθως, δε γίνεται κάποια αναφορά και διερεύνηση της τεχνολογίας κατασκευής των αντικειμένων (τεχνική κατασκευής, τεχνική μορφοποίησης, υλικό κατασκευής). Αυτά τα στοιχεία μπορεί να συμβάλλουν στον προσδιορισμό της τοπικής παραγωγής και να διαφοροποιούνται στις διαφορετικές θέσεις.

[1] Olympia, Vol. I, III, IX, XIII, XVIII, XX και XIX; Corinth, XII The minor objects και XIII The North cemetery και XV The potter's quarter. The Metals Objects ; Perachora, Vol. I; Isthmia, The Metal Objects-Volume VII; Argive Heraion, Vol. II; Delos, Vol. VIII, XVIII, XXVII (L'ilot de la Maison des Comediens, 1970, ed. E. de Boccard), XXXVIII (L'ilot des Bizoux, L'ilot des Bronzes, La Maison des Sceaux ; Olynthus, Vol. X, Metal and Minor Miscellaneous Finds; H.B. Walters, Catalogue of the Bronzes, Greek, Roman and Etruscan, British Museum, 1899 (revised by A.S. Murray); G.M.A. Richter, Metropolitan Museum Bronzes, 1926; W. Lamb, Greek and Roman Bronzes, Methuen and Co. LTD, London, 1929; J.Charbonneaux, Greek Bronzes, Elek Books Lmt., London, 1962; M.Comstock, C.C.Vermeule, Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts Boston, Boston 1971; Claude Rolley, Greek Bronzes, Sotheby's Publications-Chesterman Publications, 1986.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Είναι γενικώς αποδεκτό στις μέρες μας ότι η μελέτη συνόλων ή ομάδων αρχαίων αντικειμένων με βάση όχι μόνο τα τεχνοτροπικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά τους, αλλά και τα στατιστικά δεδομένα και τις αναλυτικές τεχνικές συμβάλλει ουσιαστικά στην αναγνώριση και τον προσδιορισμό στοιχείων που διαμορφώνουν μεταξύ άλλων το τεχνολογικό προφίλ του εξεταζόμενου δείγματος. Με το θέμα της εξέτασης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών του επιλεγμένου δείγματος από τη Μεσσήνη με τη βοήθεια τέτοιων μεθόδων ασχολείται η παρούσα εργασία.

Τέλος, στην Ελλάδα, όπως και σε άλλες χώρες της μεσογειακής λεκάνης, η έλλειψη σωστού σχεδιασμού των κτιριακών εγκαταστάσεων, ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες ενός μουσείου (διατήρηση σταθερών θερμοϋγρομετρικών συνθηκών, αερισμός, απομόνωση αέριων ρύπων και αερομεταφερόμενων αλάτων) έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός εκθεσιακού/αποθηκευτικού περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από ευρείες διακυμάνσεις των τιμών της θερμοκρασίας (T- Temperature) και της σχετικής υγρασίας (RH- Relative Humidity) κατά τη διάρκεια του έτους. Αυτές οι συνθήκες σε συνδυασμό με τη χρήση ακατάλληλων υλικών για την κατασκευή προθηκών έκθεσης και την αποθήκευση των αντικειμένων και τη μη ορθή διαχείριση των ευρημάτων κατά τη διαδικασία της ανασκαφής δημιουργούν πρόσθετα προβλήματα για την κατάσταση διατήρησης των μετάλλινων αντικειμένων.
Βασική προϋπόθεση για τη μελέτη ενός δείγματος και την αποκάλυψη των πληροφοριών που φέρει, είναι η διατήρηση της ακεραιότητας και των επιφανειακών χαρακτηριστικών των αντικειμένων μέσα από τη δημιουργία και εφαρμογή ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης, συντήρησης και προστασίας του συνόλου. Με το ζήτημα αυτό ασχολείται η παρούσα μελέτη στο δεύτερο μέρος.

Το επιλεγμένο και εξεταζόμενο σύνολο μετάλλινων αντικειμένων περιλαμβάνει εννιακόσια είκοσι δύο (922) αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο, προερχόμενα κυρίως

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από δημόσια κτίρια και μνημεία που ήλθαν στο φως με τις ανασκαφές της Εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας στην Αρχαία Μεσσήνη. Η επιλογή έγινε με κριτήριο να εκπροσωπούνται όλοι οι χαρακτηριστικοί τύποι αντικειμένων καθημερινής χρήσης (αντικείμενα καλλωπισμού, εξαρτήματα θυρών και επίπλων, αγγεία, όπλα, εργαλεία-όργανα, ειδώλια), ώστε να αποτελούν πολύτιμη πηγή πληροφόρησης για την τοπική παραγωγή, τις συνήθειες και τις δραστηριότητες των κατοίκων. Χρονολογούνται τα αντικείμενα αυτά από την ύστερη κλασική ως την πρωτοβυζαντινή εποχή, με τον μεγαλύτερο όγκο του υλικού να ανήκει χρονικά στην ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο. Η Μεσσήνη αποτελούσε σημαντικό κέντρο παραγωγής προϊόντων μεταλλοτεχνίας μεγάλης και μικρής κλίμακας για τις γύρω περιοχές, αν όχι για ολόκληρη την Πελοπόννησο.

Η Μεσσήνη υπήρξε από την εποχή της ίδρυσής της, το 369 π.Χ., το πολιτικό κέντρο της ανεξάρτητης Μεσσηνίας και έπαιξε σημαντικό ρόλο στα γεγονότα που διαδραματίστηκαν στην Πελοπόννησο κυρίως μετά τη διάλυση του κράτους του Μεγάλου Αλεξάνδρου και κατά την περίοδο της ρωμαιοκρατίας. Οι ανασκαφές και οι δημοσιεύσεις του υλικού έχουν πλουτίσει σημαντικά τις γνώσεις μας σχετικά με την ιστορία, τα μνημεία και τους κατοίκους της πόλης. Μέσα από τη μελέτη των οικοδομημάτων και των αντικειμένων, 'έγινε κατανοητός ο χαρακτήρας των λαμπρών επιτευγμάτων του κοινωνικού, πολιτικού και πολιτιστικού αυτού κέντρου στους τομείς της πολεοδομίας, της αρχιτεκτονικής, της γλυπτικής, της κεραμικής και της μικροτεχνίας' , όπως υπογραμμίζει ο διευθυντής των ανασκαφών, καθηγητής Πέτρος Θέμελης.

Η μελέτη του εξεταζόμενου συνόλου έδειξε ότι δεν αποτελεί για τους αρχαιολόγους ένα εργαλείο για τη χρονολόγηση της θέσης ή για την παρακολούθηση της χρονολογικής εξέλιξης των ποικίλων τύπων μετάλλινων αντικειμένων που αποκαλύφθηκαν στη Μεσσήνη. Αυτό εξηγείται από:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Τη συνήθεια της επαναχρησιμοποίησης, ήδη από την αρχαιότητα, του μετάλλου ως υλικού για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης, μέσα από μία διαδικασία ανακύκλωσης του υλικού.
- Την παγίωση των βασικών σχημάτων και χαρακτηριστικών των ποικίλων χρηστικών τύπων, ήδη από την κλασική περίοδο, καθώς συνήθως η χρήση και η λειτουργία υπαγόρευε τη διαμόρφωση των βασικών μορφολογικών χαρακτηριστικών.

Αποτελεί, όμως, ένα χρήσιμο υλικό για να εμβαθύνουμε τις γνώσεις μας σε τομείς της μικροτεχνίας, όπως η μεταλλοτεχνία, για να προσδιοριστεί το τεχνολογικό επίπεδο, η οργάνωση και τα χαρακτηριστικά της τοπικής παραγωγής και για να αντλήσουμε πληροφορίες μέσα από την εξέταση του συνόλου για το χαρακτήρα, τις συνήθειες και τις δραστηριότητες της τοπικής κοινωνίας. Επίσης, ως υλικό δίνει τη δυνατότητα μέσα από τη μεθοδική και συστηματική εξέταση να τεθούν συγκεκριμένα θέματα που σχετίζονται με την αρχαία μεταλλουργία και μεταλλοτεχνία για διερεύνηση. Η εξέταση των αντικειμένων δημιούργησε νέα ερωτήματα σχετικά με: θέματα τεχνολογίας κατασκευής και επιφανειακής μορφοποίησης, χρήση και προέλευση της πρώτης ύλης, σχέσεις και ανταλλαγές μεταξύ κέντρων παραγωγής και οργάνωση εργαστηρίων.

Η παρούσα μελέτη στο πρώτο μέρος ταξινομεί τελικώς τα μεσσηνιακά μετάλλινα αντικείμενα με βάση τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά τους, με την εφαρμογή αρχαιομετρικών τεχνικών και στατιστικών μεθόδων επεξεργασίας, αλλά και με τη βοήθεια στυλιστικών κριτηρίων και επιχειρεί να δώσει απάντηση σε ερωτήματα σχετικά με: α) τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής κοινών χαρακτηριστικών στο σύνολο, β) τη χρήση των αντικειμένων σε σχέση με τις καθημερινές δραστηριότητες, τα ήθη και τα έθιμα της τοπικής κοινωνίας, γ) τα χαρακτηριστικά και την οργάνωση της τοπικής παραγωγής (λειτουργία εργαστηρίων, τεχνικές κατασκευής - επιφανειακής μορφοποίησης και διακόσμησης, σύσταση κραμάτων), δ) την τεχνολογική εξέλιξη και τις αλλαγές που συντελούνται στη διάρκεια των αιώνων, ε) τον προσδιορισμό των εγχώριων και των εισηγμένων προϊόντων μεταλλοτεχνίας, στ) τις τυχόν σχέσεις των

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τοπικών εργαστηρίων με άλλα κέντρα παραγωγής μεταλλικών τέχνεργων στην Πελοπόννησο, και ζ) την προέλευση της πρώτης ύλης.

Η διερεύνηση και η ταξινόμηση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών περιλαμβάνει:

1. Λειτουργική ταξινόμηση των ευρημάτων σε έξι μεγάλα σύνολα (clusters) και στις κατηγορίες (classes) και τους χαρακτηριστικούς τύπους που περιγράφονται στη βιβλιογραφία.
2. Μορφολογική ταξινόμηση και ιεραρχική ομαδοποίηση ενός τύπου σε μικρότερα διακριτά σύνολα με βάση εγγενή μορφολογικά (τεχνολογικά) και εξωγενή χαρακτηριστικά, όπου είναι εφικτό λόγω της ακεραιότητας και του πλήθους του δείγματος.
3. Εξέταση βασικών τεχνολογικών/μορφολογικών χαρακτηριστικών με οπτική παρατήρηση και ταξινόμηση των αντικειμένων ενός τύπου με βάση τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής αυτών των χαρακτηριστικών στο σύνολο του δείγματος (πίνακες συχνότητας Burt, δενδρογράμματα, διαγράμματα κατανομής) .
4. Εφαρμογή φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών σε προεπιλεγμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα, όπως η ραδιογραφία, ο φθορισμός (XRF) και ο μικροφθορισμός ακτίνων Χ (μ-XRF) και η φασματοσκοπία εξάχνωσης επαγόμενη από παλμό λέιζερ (LIBS) και δειγματοληπτικών τεχνικών, όπως η περιθλασιμετρία ακτίνων Χ (XRD) για την εξέταση τεχνολογικών στοιχείων (σύσταση και αναλογίες κράματος, βασική τεχνική κατασκευής, τεχνικές διακόσμησης και επιφανειακής μορφοποίησης).

Στο δεύτερο μέρος της μελέτης, αφού ελήφθησαν υπόψη δεδομένα, όπως το περιβάλλον ταφής των μετάλλινων αντικειμένων της Μεσσήνης, ο χρόνος έκθεσής τους στην ατμόσφαιρα μετά την ανασκαφή, τα βασικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά τους και η φύση των προϊόντων διάβρωσης, σχεδιάσθηκε και εφαρμόσθηκε η μέθοδος εξέτασης της κατάστασης διατήρησης των αντικειμένων, η οποία περιλαμβάνει:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1. Εφαρμογή των φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών που αναφέρθηκαν ανωτέρω σε προεπιλεγμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα για την εξέταση της κατάστασης διατήρησης (προϊόντα διάβρωσης, στρωματογραφία, ποσοστό μεταλλικού πυρήνα).
2. Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με τεχνική παλινδρόμησης (Multinomial Logistic Regression, SPSS.12) με σκοπό να διαχωριστούν τα αντικείμενα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Οι μέθοδοι αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τη μελέτη και την εξέταση μεμονωμένων αντικειμένων, ομάδων αντικειμένων ή συνόλων[2], αλλά δεν έχουν συνδυασθεί σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τεκμηρίωσης και διαχείρισης και σε ένα τόσο μεγάλο δείγμα. Επίσης, τεχνικές όπως το φορητό μ-XRF και LIBS εφαρμόσθηκαν πρώτη φορά σε αρχαιολογικά αντικείμενα από την ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου.

[2] V.Vitali and U.M. Franklin, 1999, Conservation of the Punic Collection at the Museum of Carthage. Part 1: mapping the collection: methodology, classification, and assessment, Journal of the Canadian Association for Conservation, 24, pp. 29-41, όπου περιγράφεται η επισκόπηση που διεξήχθη με βάση την προτεινόμενη μεθοδολογία στη συλλογή μετάλλινων αντικειμένων στο Μουσείο της Καρθάγης, στη Τυνησία. Γενικά, στη βιβλιογραφία, υπάρχουν πολλά συστήματα ταξινομήσεων που χρησιμοποιούν στατιστικά δεδομένα, αλλά σχεδόν όλα έχουν εφαρμοσθεί σε άλλες κατηγορίες υλικών, όπως η κεραμική.
Δημοσιεύσεις για τις φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν: David, A. R., Tapp, E., "Evidence embalmed: modern medicine and the mummies of Ancient Egypt", Manchester and Dover: Manchester University Press, 1984; Paderni L., "I raggi x nell'arte" in Conferenza internazionale su le prove non-distruttive nella conservazione delle opera d'arte, Roma, 27-29 Ottobre 1983. International conference on non- destructive testing in conservation of works of art, Proceedings. Roma: Associazione italiana prove non-distruttive / icr, 1983, pp.21.1-21.14; Hart, D., "X-ray inspection of historic structures: an aid to dating and structural analyses" in Technology & Conseravtion, Vol. 77, 1977, p. 10-27; Marconi, B., "X-raying pictures: new Polish devices and methods", in Ochrona zabytków, Vol.1, 1949, pp.25-30; Owen, G., "Use of a portable x-ray machine in archaeological fieldwork", Cambridge Archaeological Journal, Vol. 3 No.1,1993, pp.134-136; Lang, J, Middleton, A., "Radiography of Cultural Material", Butterworth Heinemann, England,1997; Henning Matthiesen, Eva Salomonsen, Birgit Sorensen, The use of radiography and GIS to assess the deterioration of archaeological iron objects from a water logged environment, in Journal of Archaeological Science 31 (2004), pp. 1451-1461; Alessandra Giumlia-Mair, On surface analysis and archaeometallurgy, in Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 239 (2005), pp. 35-43; Ch. Lahanier, F.D. Preusser, L. Van Zelst, Study and conservation of museum objects: use of classical analytical techniques, in Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 14 (1986), pp. 1-9; Vladan Desnica and Manfred Schreiner, A LabVIEW-controlled portable x-ray fluorescence spectrometer for the analysis of art objects, in X-Ray Spectrometry,35, pp. 280-286 (2006); G.E. Gigante and R. Cesareo, Non-destructive analysis of ancient metal alloys by in situ EDXRF transportable equipment, in Radiat. Phys. Chem. Vol. 51, No. 4-6, pp. 689-700, 1998; Maria Filomena Guerra, Analysis of Archaeological Metals. The Place of XRF and PIXE in the Determination of Technology and Provenance, in X-Ray Spectrometry, Vol. 27, pp. 73-80, (1998); Michael Mantler and Manfred Schreiner, X-Ray Fluorescence Spectrometry in Art and Archaeology, in X-Ray Spectrometry, Vol. 29, pp. 3-17, (2000); K. Janssens, G. Vittiglio, I. Deredt, A. Aerts, B. Vekemans, L. Vincze, F. Wei, I. Deryck, O. Schalm, F. Adams, A. Rindby, A. Knochel, A. Simionovici and A. Snigirev, Use of Microscopic XRF for Non-destructive Analysis in Art and Archaeometry, in X-Ray Spectrometry,29, pp. 73-91 (2000); Demetrios Anglos, Laser-Induced Break-down Spectroscopy in Art and Archaeology, in Applied Spectroscopy, Volume 55, Number 6, 2001, pp. 186-205; Kristalia Melesanaki, Maripaz Mateo, Susan C. Ferrence, Philip P. Betancourt, Demetrios Anglos, The application of LIBS for the analysis of archaeological ceramic and metal artifacts, in Applied Surface Science 197-198 (2002), pp. 156-163; Έως τώρα υπάρχουν λίγες σχετικές μελέτες για τη χρήση τεχνικών παλινδρόμησης, αλλά αφορούν κεραμικά: John C. Whittaker, Douglas Caulkins and Kathryn A. Kamp, "Evaluating Consistency in typology and Classification", in Journal of Archaeological Method and Theory, Vol. 5, No.2, 1998, pp. 129-164.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στα πλαίσια του ερευνητικού ευρωπαϊκού προγράμματος PROMET "Developing New Analytical Techniques and Materials for Monitoring and Protecting Metal Artifacts and Monuments from the Mediterranean Region", 6th Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration" αναπτύχθηκαν οι διατάξεις αυτές που χρησιμοποιήθηκαν σε αντικείμενα από την ανασκαφή της Μεσσήνης και με βάση τα αποτελέσματα βαθμονομήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν σε συλλογές στην Ιορδανία και τη Συρία.

Είναι, λοιπόν, σημαντικό να αξιολογηθεί μέσα από την παρούσα μελέτη η αποτελεσματικότητα και η δυναμική τόσο της ολοκληρωμένης μεθόδου εξέτασης που σχεδιάσθηκε για τη μελέτη των μετάλλινων τέχνεργων της Μεσσήνης, όσο και των φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών για την τεκμηρίωση, τη διαχείριση και την παρακολούθηση παρόμοιων συνόλων.

Σε σχέση με το εξεταζόμενο δείγμα τα αποτελέσματα και τα οφέλη συνοψίζονται στα ακόλουθα:

α) Συστηματική μελέτη, καταγραφή και ταξινόμηση ενός συνόλου μετάλλινων αντικειμένων καθημερινής χρήσης που περιλαμβάνει όλες τις χαρακτηριστικές κατηγορίες και τους τύπους που απαντώνται συνήθως σε αρχαίες θέσεις. Πρόκειται για μία ιεραρχική ταξινόμηση, όπου το αρχικό σύνολο μονάδων χωρίζεται σε διαδοχικές διακριτικές υποδιαιρέσεις μέσα από μία συνεχή διαδικασία διμερούς διαίρεσης με βάση τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη διάκριση.

Ως ταξινομηση και με βάση ότι το υλικό που επιλέχθηκε δεν είχε μελετηθεί, πρόκειται για ένα ανοικτό σύστημα που εμπεριέχει μία παραγωγική δυναμική και περιλαμβάνει την πιθανότητα ένταξης νέων παραμέτρων και κατά συνέπεια και νέων τύπων, όπως επίσης και αναθεώρησης ή/και επαναπροσδιορισμού των παλαιών.

β) Διάκριση μορφολογικών χαρακτηριστικών που σχετίζονται με τη μεταλλοτεχνία των εξεταζόμενων περιόδων και της θέσης και διαμορφώνουν σε γενικό πλαίσιο τον χαρακτήρα της τοπικής παραγωγής. Η παραγωγή προοριζόταν για την κάλυψη των τοπικών αναγκών και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ατομικών παραγγελιών. Συχνά, σχετιζόταν με την κάλυψη των αναγκών ενός μεγάλου οικοδομικού προγράμματος. Η κατασκευή γινόταν σε μικρά ιδιωτικά 'εργαστήρια' που λειτουργούσαν σε μόνιμη και καθημερινή βάση για την παραγωγή αντικειμένων 'μαζικής' κατανάλωσης και την εξυπηρέτηση των κατοίκων της θέσης.

γ) Διερεύνηση της τεχνολογίας της εξεταζόμενης περιόδου (σύσταση και αναλογίες κραμάτων, τήξη μετάλλων) μέσω της τεκμηρίωσης των τεχνικών και των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή μετάλλινων χρηστικών και διακοσμητικών αντικειμένων της Μεσσήνης. Η ανάλυση της σύστασης των κραμάτων κατασκευής υποδεικνύει πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού και της διαδικασίας ενανθράκωσης και ανόπτησης και σκόπιμες εφαρμογές για τη βελτίωση μίας σειράς ιδιοτήτων.

δ) Πληροφορίες για το επίπεδο και την ανάπτυξη της κοινωνίας που έζησε στη Μεσσήνη και για τα ταφικά έθιμα.

ε) Σχεδιασμός ενός ορθολογικού και επιστημονικού προγράμματος ολοκληρωμένης συντήρησης και προστασίας με βάση τα προβλήματα και τις ανάγκες που αναδείχθηκαν και επαναπροσδιορισμός της πολιτικής διαχείρισης του συνόλου

ε) Ανάδειξη της μεθόδου που εφαρμόστηκε στο σύνολο της Μεσσήνης, ώστε να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια υπεύθυνων για την καταγραφή και την προστασία παρόμοιων συνόλων στον χώρο όπου φυλάγονται. Η διαχείριση ενός μεγάλου αρχαιολογικού συνόλου μετάλλινων αντικειμένων, το οποίο συνεχώς εμπλουτίζεται κατά τη διάρκεια των ετήσιων προγραμματισμένων ανασκαφικών δραστηριοτήτων, απαιτεί για να είναι εφικτή η τεκμηρίωση και η διατήρηση των πληροφοριών που το χαρακτηρίζουν, η διατήρηση της αρχαιολογικής του αξίας ως πηγή πληροφορίας και η αποτελεσματική ανάδειξη και προστασία του, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός τέτοιου επιστημονικά τεκμηριωμένου προγράμματος.

στ) Ανάδειξη της συνεισφοράς και της δυναμικής των φορητών μη καταστρεπτικών τεχνικών ανάλυσης και επιτόπιας (in situ) εξέτασης και τεκμηρίωσης ως ένα σημαντικό εργαλείο για τη διερεύνηση βασικών

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τεχνολογικών χαρακτηριστικών, την αποτίμηση της φθοράς της συλλογής και την παρακολούθηση αλλαγών στην επιφάνεια μετά από μία χρονική περίοδο.

ζ) Απόδειξη ότι τεχνολογικά στοιχεία, όπως η σύσταση και οι αναλογίες ενός κράματος και η τεχνική επιμετάλλωσης ενός αντικειμένου σχετίζονται με τη μορφολογία διάβρωσης της επιφανείας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΣΣΗΝΗ

Η πρώτη γραπτή περιγραφή των μνημείων της Μεσσήνης (Α` Μέρος, Παράρτημα IV, Χάρτης) έγινε από τον Παυσανία, ο οποίος μέσα από το περιηγητικό του έργο δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την τοπογραφία και τη δόμηση της πόλης (θέση και περιγραφή δημόσιων οικοδομημάτων, ηρώων και ιερών, γλυπτών συμπλεγμάτων και αφήγηση ιστορικών γεγονότων)[3].

Αναφορές για τη Μεσσήνη, σε σχέση κυρίως με την παράθεση ιστορικών γεγονότων, γίνεται και σε άλλους αρχαίους συγγραφείς, όπως ο Ισοκράτης[4], ο Δημοσθένης[5], ο Αισχίνης[6], ο Στράβων[7], ο Τάκιτος[8], ο Πολύβιος[9], ο Αρριανός[10], ο Πλούταρχος[11] και ο Στέφανος Βυζάντιος[12].

Για τους σύγχρονους μελετητές, στο έργο του Πέτρου Θέμελη[13] παρουσιάζεται το χρονολόγιο της Μεσσήνης ως μία σύνοψη των παλαιότερων πηγών από αρχαίους συγγραφείς.

Από τον 18ο αιώνα, ακολουθώντας τη διαδρομή του Παυσανία, ξένοι περιηγητές επισκέφτηκαν τη θέση, καταγράφοντας όσα παρατήρησαν και αφήνοντας τα πρώτα σχέδια των ορατών καταλοίπων των μνημείων.

Τον 19ο αιώνα άρχισε η ανασκαφική έρευνα της Μεσσήνης από τη γαλλική αποστολή 'Expedition Scientifique de Morée', η οποία συνεχίστηκε από τα τέλη του αιώνα από την Αρχαιολογική Εταιρεία και στη συνέχεια από το σουηδό αρχαιολόγο N. Valmin.

---

[3] Ν. Παπαχατζής, Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις, *Μεσσηνιακά-Ηλιακά*, Εκδοτική Αθηνών 1979, σ. 112-141
[4] Ισοκράτης, *Αρχίδαμος* 25.
[5] Δημοσθένης, 6.19-25; 9.72; 16.9; 17.4.
[6] Αισχίνης, *Κατά Κτησιφώντος* 165.
[7] Στράβων VII, 7.8, 8.4.6.
[8] Tacitus, *Annales* 4.43.
[9] Πολύβιος, 2.55, 3.19.11, 4.3.9-19, 4.34.9, 4.34-35.5, 5.4.5, 5.37.2, 5.92.6, 7.12, 7.13.6, 9.30.6, 9.34.9, 11.11-18, 16.13, 16.13.3, 18.1.14, 18.42.7, 18.44, 21.3.3, 22.10.6, 22, 23.5.1, 23.9.12, 23.12.3, 23.16, 30.10.6, 38.12, 38.16.3, 61-62.
[10] Αρριανός, 3.6.2.
[11] Πλούταρχος, *Αγις* 3.3, 3.7; *Πύρρος* 31; *Κλεομένης* 5, 19.8, 23-25; *Τίτος* 9; *Φιλοποίμην* 18-20, 21.1, 21.2-9; *Αιμίλιος* 28.5; *Βρούτος* 41.8; *Αντώνιος* 67.
[12] Στέφανος Βυζάντιος, λήμμα *Δενθάλιοι.*
[13] Π. Γ. Θέμελης, Αρχαία Μεσσήνη, Υπουργείο Πολιτισμού, Τ.Α.Π.Α, Αθήνα 2002.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η συστηματική ανασκαφή του χώρου, η οποία συνεχίζεται έως σήμερα, άρχισε το 1957 και οδήγησε στην αποκάλυψη του συνόλου σχεδόν του δημόσιου τομέα της Μεσσήνης.

2.1. Η αρχαία πόλη της Μεσσήνης

Ο Παυσανίας αναφέρει στα 'Μεσσηνιακά' [14]: *΄Πριν από τη μάχη των θηβαίων κατά των λακεδαιμονίων στα Λεύκτρα και την ίδρυση της σημερινής Μεσσήνης κάτω από την Ιθώμη, νομίζω πως καμιά πόλη δεν είχε ακόμη ονομαστεί Μεσσήνη.'* Πραγματικά, αν και υπάρχουν φιλολογικές μαρτυρίες και κατάλοιπα κατοίκησης από τον 9ο-8ο αι. π.Χ., φαίνεται ότι ανήκαν σε πόλισμα που έφερε πιθανώς το όνομα Ιθώμη. Το όνομα αυτό χρησιμοποιούνταν τόσο για να δηλώσει την ακρόπολη, αλλά και την πόλη έως τα τέλη περίπου του 4ου αι. π.Χ. [15].

Ο στρατηγός Επαμεινώνδας, μετά τη νίκη του στα Λεύκτρα κατά των Λακεδαιμονίων το 371 π.Χ., εισέβαλλε στην Πελοπόννησο. Μέσα στο σχέδιο αποκλεισμού της Σπάρτης και περιορισμού της επιρροής της, οργάνωσε τους εχθρούς της Σπάρτης και έχτισε τη Μεγαλόπολη για τους Αρκάδες και τη Μεσσήνη υπό την Ιθώμη για τους Μεσσήνιους. Το όνομα της νέας πόλης δόθηκε από την πρώτη μυθική προ-δωρική βασίλισσα της περιοχής, τη Μεσσήνη, η οποία ήταν κόρη του Αργείου βασιλιά Τρίοπα και σύζυγος του πρώτου βασιλιά της χώρας Πολυκάονος. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.1: Χάλκινο νόμισμα του 1ου αι. μ.Χ.)

Η πρωτεύουσα της αυτόνομης Μεσσηνίας χτίστηκε το χειμώνα του 370-369 π.Χ.. Η επιλογή του χώρου ανέγερσης της νέας πόλης, στα ριζά του όρους Ιθώμη στη Μεσσηνία, οφείλεται σύμφωνα με τον Παυσανία σε ένα όνειρο που είδε ο στρατηγός Επαμεινώνδας[16] και στην ερμηνεία μαντικών προφητειών[17]. Ασφαλώς, όμως, και πρακτικοί λόγοι συνέβαλλαν στην επιλογή της συγκεκριμένης θέσης. Αν και υπάρχουν στην Πελοπόννησο

[14] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 1, 3.1-5.
[15]. Θέμελης, 2002, σ. 19: *'Όλα τα ιερά οικοδομήματα ανήκαν σε πόλισμα που έφερε προφανώς το όνομα Ιθώμη…χρησιμοποιόταν για να δηλώσει…και την πόλη έως τα τέλη περίπου του 4ου αιώνα π.Χ., και μετά δηλαδή την ίδρυση της αυτόνομης πρωτεύουσας των Μεσσηνίων.'*.
[16] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 26, 6-8.
[17] Το ίδιο, Κεφ. 27, 6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πολλά ψηλότερα σημεία, επειδή η Ιθώμη βρίσκεται στη μέση της Μεσσηνίας, με απλόχωρο κάμπο και χαμηλά υψώματα γύρω, η Μεσσηνία φαίνεται σχεδόν ολόκληρη από την κορυφή της και δίνεται η δυνατότητα εποπτείας όλου του κάμπου. Η θέση είναι ιδανική για την οικοδόμηση μίας πόλης με ιδιαίτερη πολιτική σημασία, όπου υπήρχε η δυνατότητα εποπτείας όλου του Μεσσηνιακού κάμπου και φυσικής προστασίας από την παρουσία του ορεινού όγκου της Ιθώμης. Ο Παυσανίας δίνει και πρόσθετες γεωγραφικές πληροφορίες: '*Η πόλη περιβάλλεται όχι μόνο από την Ιθώμη αλλά –το προς Πάμισο τμήμα της- και από την Εύα.*' [18]. Πρόκειται για κορυφή που ξεχωρίζει με διάσελο από την Ιθώμη, όπου ήταν η λακωνική πύλη του τείχους και από όπου περνούσε ο δρόμος προς τις Φαρές και τη Σπάρτη. Λόγω της φυσικής οχύρωσης της θέσης, αλλά και των τεχνητών τειχών, ούτε οι Λακεδαιμόνιοι που επιβουλεύτηκαν τη Μεσσηνία μετά την κατάρρευση της θηβαϊκής ηγεμονίας ούτε οι άλλες κακοτυχίες που βρήκαν το αναγεννημένο κράτος στα μακεδονικά και ρωμαϊκά χρόνια μπόρεσαν να στερήσουν ξανά την αυτονομία. Επί εφτάμιση αιώνες, η πρωτεύουσα Μεσσήνη παρέμεινε στα ριζά της Ιθώμης το πολιτικό κέντρο της ελεύθερης χώρας.

Στη συνέχεια των Μεσσηνιακών ο Παυσανίας αναφέρει: *'Ο Επαμεινώνδας, όταν ο τόπος όπου βρίσκεται σήμερα η πόλη των μεσσηνίων του φάνηκε καταλληλότατος για να γίνει σε αυτόν ο συνοικισμός, παράγγειλε να εξετάσουν οι μάντεις, αν και των θεών η θέληση θα δείξει προς την ίδια κατεύθυνση. Όταν και οι μάντεις είπαν πως τα ιερά ήταν ευνοϊκά, άρχισε να ετοιμάζεται για την ίδρυση της πόλης παραγγέλλοντας να κουβαληθούν πέτρες και καλώντας τεχνίτες ειδικούς στο χάραγμα δρόμων και στο χτίσιμο σπιτιών και ιερών και τειχικών περιβόλων.*'[19]. Τα δημόσια οικοδομήματα της Μεσσήνης και η οχύρωση αποτελούν εκλεκτά δείγματα της απαράμιλλης τεχνικής πείρας του 4ου και 3ου αι. π.Χ..

Ταυτόχρονα με την οικοδόμηση της Μεσσήνης φαίνεται ότι ξεκίνησε και μια προσπάθεια ενίσχυσης του τοπικού στοιχείου και πληθυσμιακής

[18] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 31, 6.
[19] Το ίδιο, Κεφ. 27, 5.1.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επάνδρωσης της νέας πόλης με ζωτικά στοιχεία. Αν και η απελευθέρωση των ειλώτων και των περιοίκων της Μεσσηνίας είχε συντελεστεί, το συνηθισμένο στην ελευθερία και ζωτικότερο στοιχείο της ξενιτιάς θεωρήθηκε απαραίτητο και ευτυχώς για τα σχέδια του Επαμεινώνδα ανταποκρίθηκε στην πρόσκληση. Απεσταλμένοι στην Ιταλία, τη Σικελία και στη λιβυκή πόλη Ευεσπερίδες, παντού όπου υπήρχαν φυγάδες Μεσσήνιοι, άρχισαν να καλούν εξ ονόματος των Θηβών τους μεσσήνιους να επανέλθουν στην Πελοπόννησο. Σε αυτούς αναφερόμενος ο Παυσανίας γράφει: '*Οι μεσσήνιοι όμως πλανήθηκαν έξω από την Πελοπόννησο τριακόσια περίπου χρόνια, κατά τα οποία είναι φανερό πως καθόλου δεν άφησαν να χαλαρώσουν τα ήθη της πατρίδας τους ούτε τη δωρική διάλεκτο άλλαξαν με καμιά άλλη, αλλά μέχρι των ημερών μας τη φυλάνε πιο καθαρή από τους άλλους πελοποννήσιους.*' [20].

Πράγματι, η σπαρτιατική κατοχή δεν οδήγησε και στην πλήρη απώλεια της εθνικής συνείδησης των Μεσσηνίων. Αντίθετα, η διατήρηση των τοπικών λατρειών (προ-δωρικών και δωρικών) και ιδιαίτερα της λατρείας των ηρώων και η μνήμη για τα κατορθώματα θρυλικών μορφών των Μεσσηνιακών πολέμων, όπως ο στρατηγός Αριστομένης, έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην αντοχή του υπόδουλου έθνους και κράτησαν ζωντανό τον πόθο της επιστροφής των ξενιτεμένων Μεσσηνίων[21]. (Α΄Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.2: Ενεπίγραφη βάση γλυπτού) Το **369 π.Χ.** ιδρύεται η Μεσσήνη από τον Επαμεινώνδα. Η ανέγερση των τειχών άρχισε αμέσως μετά τις θυσίες στους τοπικούς θεούς και ήρωες των Μεσσηνίων και των συμμάχων Αργείων και Θηβαίων[22].

Το **361 π.Χ.** μετά τη μάχη της Μαντίνειας και μετά από μία σειρά αναμετρήσεων με τους Σπαρτιάτες, όπου οι Μεσσήνιοι πολέμησαν στο πλευρό των Θηβαίων, των Αργείων και των Αρκάδων, υπογράφεται κοινή ειρήνη και συμμαχία και η Μεσσήνη αναγνωρίζεται πλήρως ως ανεξάρτητη πόλη από όλες τις ελληνικές δυνάμεις, εκτός από τους Σπαρτιάτες[23].

[20] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 27, 5.1.
[21] Π. Γ. Θέμελης, Ήρωες της Αρχαίας Μεσσήνης, Αρχαίοι Τόποι και Μουσεία της Ελλάδος, Αρ. 26, 2003, σ.5.
[22] Θέμελης, 2002, σ. 20: '*Η ανέγερση των τειχών άρχισε αμέσως…υπό τους ήχους αυλών*'.
[23] Το ίδιο, σ. 20-21; Βλ. C. Muller, *Oratores Attiki*, II, Παρίσι 1858, 316; Βλ. Ισοκράτης, *Αρχίδαμος* 25.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το **356 π.Χ.** συνάπτεται συμμαχία μεταξύ Αθηναίων και Μεσσηνίων με εγγύηση την προστασία της ακεραιότητας της Μεσσήνης[24].

Το **346 π.Χ.** ο Φίλιππος Β΄ στέλνει χρήματα και μισθοφόρους για ενίσχυση της Μεσσήνης έναντι της σπαρτιατικής επιθετικότητας και το **344 π.Χ.** συνάπτεται συμμαχία μεταξύ τους, παρά τις προσπάθειες του Δημοσθένη και των Αθηναίων τα επόμενα χρόνια να την ακυρώσουν[25].

Μετά τη μάχη της Χαιρώνειας (338 π.Χ.) καθορίζονται τα όρια της μεσσηνιακής επικράτειας[26], η Μεσσήνη μένει πιστή στη συμμαχία με τους Μακεδόνες[27] και εμπλέκεται στα γεγονότα των ταραγμένων χρόνων των διαδόχων του Μεγάλου Αλεξάνδρου και στο μεταξύ τους ανταγωνισμό για κυριαρχία στον ελλαδικό χώρο[28].

Το **272 π.Χ.** ο βασιλιάς της Ηπείρου Πύρρος εισβάλλει στην Πελοπόννησο [29] και για πρώτη φορά, προ του κοινού κινδύνου, συμμαχούν οι Μεσσήνιοι με τους Σπαρτιάτες[30]. Βρίσκονται όμως πάλι αντιμέτωποι τα επόμενα χρόνια, καθώς παραμένουν πιστοί στον Αντίγονο, βασιλιά της Μακεδονίας[31]. Μετά το θάνατο του Αντίγονου (239 π.Χ.) οι Μεσσήνιοι εμπλέκονται στη διαμάχη των Σπαρτιατών και της Αχαϊκής Συμπολιτείας[32], συμμετέχοντας στη μάχη της Σελασσίας στο πλευρό του Κλεομένη της Σπάρτης[33].

Στα επόμενα χρόνια οι Μεσσήνιοι συντάσσονται στο πλευρό του Φίλιππου Ε΄ της Μακεδονίας και συμμετέχουν στις συμπλοκές κατά των Αιτωλών και

---

[24] Το ίδιο, 2002, σ. 21; Δημοσθένης 16.9.

[25] Θέμελης, 2002, σ. 21:'*Οι Σπαρτιάτες απειλούν ανοιχτά τους Μεσσηνίους. Ο Φίλιππος Β',…και ετοιμάζεται να εισβάλει σε περίπτωση που η Σπάρτη κινηθεί στρατιωτικά…Ο αθηναίος ρήτορας Δημοσθένης επισκέπτεται ως πρέσβυς τη Μεσσήνη…Παρά ταύτα οι Μεσσήνιοι σύναψαν συνθήκη συμμαχίας μαζί του*'.; Βλ. Δημοσθένης 6.19-25.

[26] Το ίδιο, σ. 21: '*Η Δενθελεάτις επιδικάζεται στους Μεσσηνίους…με παρέμβαση του Φιλίππου, μέσω του νεοσύστατου «κοινού πάντων των Ελλήνων», μέλος του οποίου ήταν και η Μεσσήνη*'.; Βλ.: Στράβων 8.4.6.; Tacitus, *Annales* 4.43; Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, Κεφ. 3.26.3; Στέφανος Βυζάντιος, λ. *Δενθάλιοι.*

[27] Το ίδιο, σ. 21-22: '*Μετά την ήττα του στρατηγού των Μακεδόνων Κορράγου, οι Ηλείοι, οι Αχαιοί και οι Αρκάδες, εκτός των Μεγαλοπολιτών, συνάπτουν συνθήκη συμμαχίας με τους Λακεδαιμονίους. Οι Μεσσήνιοι, οι Αργείοι και οι Αθηναίοι παραμένουν πιστοί στον Αλέξανδρο*΄.; Βλ.: Αισχίνης, *Κατά Κτησιφώντος* 165; Αρριανός 3.6.2.

[28] Το ίδιο, σ. 21-23, βλ. περιγραφή γεγονότων ετών 323-280π.Χ..

[29] Το ίδιο, σ.23; Βλ. Πλούταρχος, *Πύρρος* 31.

[30] Το ίδιο, σ.23-24, βλ. περιγραφή γεγονότων 272π.Χ.: Με αφορμή μαρτυρία του Παυσανία (Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, Κεφ. 4.29.6) γίνεται αναφορά σε ενεπίγραφη στέψη μνημείου προς τιμή του Σπαρτιάτη Δαμοστράτου, γιατί κατάφερε να μετατρέψει σε φιλία, έστω και για σύντομο χρονικό διάστημα, την πανάρχαια έχθρα των δύο λαών (βλ. επίσης *Έργον* 1997, 42).

[31] Το ίδιο, σ.24: '*Οι Μεσσήνιοι φαίνεται ότι έμειναν στο πλευρό του Αντίγονου. Οι Σπαρτιάτες…συμμαχούν με…(Μεσσήνιοι δεν αναφέρονται) ενάντια στον κοινό εχθρό, το βασιλιά της Μακεδονίας*'.

[32] Το ίδιο, σ.25: '*Η Αχαϊκή Συμπολιτεία υπό τον στρατηγό Άρατο τον Σικυώνιο κηρύσσει τον πόλεμο στους Σπαρτιάτες*'.

[33] Το ίδιο, σ.25-26, βλ. περιγραφή γεγονότων 227-221 π.Χ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

των Σπαρτιατών[34]. Ωστόσο, όταν το **215 π.Χ.** ξεσπούν εσωτερικές ταραχές στη Μεσσήνη με αίτημα περισσότερη δημοκρατία και κοινωνικές μεταρρυθμίσεις, ο Φίλιππος Ε' προσπαθεί να επωφεληθεί της κατάστασης[35]. Το **214 π.Χ.** μακεδονικός στρατός προσπαθεί να καταλάβει τη Μεσσήνη, αλλά απωθείται[36]. Μέσα σε κλίμα εθνικής έξαρσης αρχίζει η ανέγερση του μνημειώδους οικοδομικού συγκροτήματος του Ασκληπιείου, εκπέμποντας μέσα από το γλυπτικό και ζωγραφικό διάκοσμο σαφές πολιτικό μήνυμα[37].

Στρεφόμενοι την ίδια εποχή προς τους Αιτωλούς, δημιουργείται και κλίμα φιλίας με τους Ρωμαίους[38].

Το **201 π.Χ.** ο βασιλιάς των Σπαρτιατών Νάβις καταλαμβάνει προσωρινά την πόλη της Μεσσήνης, αλλά αναγκάζεται να αποχωρήσει ύστερα από πίεση της Αχαϊκής Συμπολιτείας[39]. Στην τελική ήττα του Νάβι το **195 π.Χ.** από το ρωμαίο στρατηγό Τίτο Κόιντο Φλαμινίνο, οι Μεσσήνιοι συμμετείχαν στο πλευρό του Φλαμινίνου[40]. Το **191 π.Χ.** με απεσταλμένους πρέσβεις οι Μεσσήνιοι ανήγγειλαν ότι οι πύλες της Μεσσήνης ήταν ανοικτές για τους Ρωμαίους, προσπαθώντας έτσι να αποκτήσουν ένα σύμμαχο στις διαφορές τους με την Αχαϊκή Συμπολιτεία[41]. Το **182 π.Χ.**, τελικά, μετά την κατάπνιξη

[34] Θέμελης, 2002, σ.26, βλ. περιγραφή γεγονότων 220-217 π.Χ., όπου οι Μεσσήνιοι συντάσσονται στο πλευρό των Αχαιών που υποστηρίζονται από το Φίλιππο Ε' της Μακεδονίας, εναντίον των Αιτωλών και των Σπαρτιατών. Οι Μεσσήνιοι συνδράμουν με την παροχή πλοίων, πεζικού και ιππικού.

[35] Το ίδιο, σ.26-27: '*Ο Φίλιππος Ε' και ο ιλλυριός στρατηγός του Δημήτριος Φάριος φθάνουν στην πόλη. Παρουσία τους και εν μέρει με υποκίνησή τους λαμβάνει χώρα σφαγή των Μεσσηνίων αριστοκρατών και αρχόντων*'; Βλ.: Πλούταρχος, *Άρατος* 49; Πολύβιος 7,12, 7.13.6.

[36] Το ίδιο, σ.27: '*Ο Δημήτριος Φάριος με μακεδονικό στρατό επιχειρεί να καταλάβει τη Μεσσήνη, αλλά απωθείται μέσα στην πόλη με τη συμμετοχή και γυναικών…Στη μάχη πέφτει ηρωϊκά ο Μεσσήνιος Σαιθίδας, στον οποίο αποδίδονται τιμές ήρωα από την πόλη και ανεγείρεται αργότερα προς τιμήν του ηρώο στο Στάδιο…Ο ίδιος ο Φίλιππος Ε' προβαίνει…αλλά δεν κατορθώνει να καταλάβει την πόλη*'; Βλ.: Πολύβιος 3.19.11; Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, Κεφ. 4.29.1-5 και 4.32.2.

[37] Το ίδιο, σ.27: '*…σε αντικατάσταση προγενέστερων ιερών που ενσωμάτωσε μέσα του…-έργο του Δαμοφώντος- όσο και ο ζωγραφικός πίνακας του Ομφαλίωνος στο ναό της Μεσσήνης..*'.

[38] Το ίδιο, σ.27, σχετική αναφορά στο έτος 211 π.Χ..; Βλ.: Livius 26.24.9; Πολύβιος 9.30.6.

[39] Το ίδιο, σ.28: '*…ο βασιλιάς των Σπαρτιατών Νάβις…καταλαμβάνει την πόλη της Μεσσήνης, όχι όμως την ακρόπολη…ο στρατηγός της Αχαϊκής Συμπολιτείας Φιλοποίμην…αναγκάζει το Νάβι να εκκενώσει εσπευσμένα τη Μεσσήνη μεταφέροντας λάφυρα*'.

[40] Το ίδιο, σ.28; Βλ.: Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* 4.29.10 και 8.50.5; Πολύβιος 16.13.

[41] Το ίδιο, σ.29, όπου αναφέρεται ότι ο Τίτος Κόιντος Φλαμινίνος πρότεινε μία συμβιβαστική λύση που περιλάμβανε τη λύση της πολιορκίας της Μεσσήνης από το στρατηγό Διοφάνη της Αχαϊκής Συμπολιτείας και την παρακίνηση των Μεσσηνίων να ενταχθούν στη Συμπολιτεία; Βλ. Πολύβιος 22.10.6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κάθε αντίδρασης, η πόλη εντάσσεται και πάλι αναγκαστικά στη Συμπολιτεία και δέχεται φρουρά των Αχαιών στην Ιθώμη[42].

Το **146 π.Χ.** ολόκληρη η Αχαΐα και η Κόρινθος καταστρέφεται από το Λεύκιο Μόμμιο και το ρωμαϊκό στρατό[43].

Οι Ρωμαίοι αναμιγνύονται στη μακροχρόνια διαμάχη μεταξύ Μεσσηνίων και Σπαρτιατών για την προσάρτηση της Δενθελεάτιδος[44,45] και οι πελοποννησιακές πόλεις αναμιγνύονται στις διαμάχες των διεκδικητών για την εξουσία της αυτοκρατορίας. Στον πόλεμο μεταξύ Οκταβιανού και Αντωνίου, οι Μεσσήνιοι υποστήριξαν τον Αντώνιο [46]. Μετά τη ναυμαχία του Ακτίου (31 π.Χ..), οι Μεσσήνιοι υπέστησαν τις συνέπειες της λανθασμένης πολιτικής τους επιλογής με την παραχώρηση πόλεων της επικράτειάς τους στους Σπαρτιάτες [47].

Το **14 μ.Χ.**, μετά το θάνατο του Οκταβιανού, τίθεται εκ νέου το θέμα της προσάρτησης της Δενθελεάτιδος, αλλά η ρωμαϊκή σύγκλητος αποφασίζει υπέρ των Μεσσηνίων[48]. Το **67 μ.Χ**. ο Νέρων επισκέπτεται την Ελλάδα και κηρύσσει τους Έλληνες ελεύθερους. Οι Μεσσήνιοι γίνονται σύμμαχοι του ρωμαϊκού λαού και τιμούν το Νέρωνα με τρεις τουλάχιστον ανδριάντες στημένους στην περιοχή της αγοράς[49].

Ακολουθεί μία μακρά περίοδος ειρήνης και το **192-211 μ.Χ.** επί αυτοκράτορα Σεπτιμίου Σεβήρου εμφανίζονται χάλκινες ψευδοαυτόνομες κοπές νομισμάτων της Μεσσήνης[50].

Μεταξύ **212-394 μ.Χ.** παρατηρείται απουσία ιστορικών πληροφοριών, γεγονός που αποτελεί ένδειξη παρακμής της πόλης. Γύρω στο **360/70 μ.Χ.** χρονολογούνται τα ύστατα στρώματα καταστροφής και εγκατάλειψης των

[42] Θέμελης, 2002, σ.30, όπου αναφέρεται και η εξορία πολλών Μεσσηνίων με πλούτη και επιρροή; Βλ.: Πολύβιος 23.16; Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, 4.29.12.

[43] Το ίδιο, σ.32, όπου αναφέρεται η πιθανότητα απόδοσης των παραλιακών μεσσηνιακών πόλεων στη Μεσσήνη από το Μόμμιο.

[44] Το ίδιο, σ.32: το 140 π.Χ.. '*…η περιοχή αποδίδεται στους Μεσσηνίους. Οι Μεσσήνιοι έγραψαν την απόφαση στο βάθρο της Νίκης του Παιωνίου στην Ολυμπία*'.

[45] Το ίδιο, σ.32: το 44 π.Χ. , '*Στη διαμάχη με τους Μεσσηνίους για της προσάρτηση της Δενθελεάτιδος, που αναζωπυρώνεται και πάλι, δικαιώνονται τώρα για πρώτη φορά οι Λακεδαιμόνιοι*'.

[46] Το ίδιο, σ.33: '*Οι Λακεδαιμόνιοι…τάχθηκαν στο πλευρό του Οκταβιανού…οι Μεσσήνιοι υποστήριξαν το αντίθετο στρατόπεδο*'.

[47] Το ίδιο, σ.33: '*…οι πόλεις…Θαλάμαι, Πέφνος, Καρδαμύλη, Γερήνια, Αλαγονία, Φεραί και Θουρία παραχωρούνται στους Σπαρτιάτες*'; Βλ. Παπαχατζής, *Μεσσηνιακά, Κεφ.* 3.26.

[48] Το ίδιο, σ.34, η απόδοση της Δενθελεάτιδος γίνεται με παρέμβαση του Ατιδίου Γεμίνου, πραίτορα της Αχαϊας.

[49] Το ίδιο, σ.34, όπου αναφέρεται ότι είχε ιδιαίτερο ιερέα για τη λατρεία του.

[50] Το ίδιο, σ.34, όπου αναφέρεται ότι οι κοπές συνεχίζονται και στα έτη 211-212 μ.Χ. επί αυτοκράτορα Γέτα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περισσοτέρων οικοδομημάτων της πόλης. Το **395 μ.Χ.** οι Γότθοι εισβάλλουν στην Πελοπόννησο γεγονός που συντείνει στην πλήρη παρακμή και μερική εγκατάλειψη της πόλης της Μεσσήνης [51].

2.2. Ο αρχαιολογικός χώρος και τα μνημεία

2.2.1. Ιστορικά στοιχεία των μελετών και των ανασκαφών

Μέσα στα πλαίσια του κινήματος του ευρωπαϊκού ρομαντισμού και της αναβίωσης του κλασσικιστικού πνεύματος, ξένοι περιηγητές, όπως οι F.C.H.L. Pouqueville, E. Dodwell και W. Gell [52], ακολούθησαν την πορεία του Παυσανία, ο οποίος επισκέφτηκε τη Μεσσήνη μεταξύ του 150 και 160 μ.Χ., και έγραψαν σε εκθέσεις τις παρατηρήσεις τους για τα σωζόμενα μνημεία της Αρχαίας Μεσσήνης. Το 1810 ο H. v. Hallerstein[53] επισκέφτηκε τη Μεσσήνη και αποτύπωσε σε σχέδια με μολύβι τις οχυρώσεις και τα ορατά, εκείνη την εποχή, μνημεία[54]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.3: Πεταλόσχημος πύργος Μεσσήνης)

Το ενδιαφέρον της νεότερης έρευνας για τη Μεσσήνη υποκινήθηκε από τα σημαντικά ερείπια του οχυρωματικού περιβόλου και ιδίως της Αρκαδικής Πύλης, από την οποία άρχισε τη μελέτη της η γαλλική αποστολή, 'Expedition Scientifique de Morée', στις αρχές του 19ου αιώνα, συγκεκριμένα μεταξύ των ετών 1831-38[55]. Η περιορισμένη ανασκαφική της έρευνα απέβλεπε στη συμπλήρωση των τοπογραφικών παρατηρήσεων παλαιότερων περιηγητών. Μελετήθηκε προσεχτικά ο περίβολος των τειχών, αποτυπώθηκε σχεδιαστικά η Αρκαδική Πύλη και εντοπίστηκε η θέση του Σταδίου, του Θεάτρου και των στοών της Αγοράς. Στην ανάβαση προς την Ιθώμη, ο Ph. Le Bas βρήκε σε ένα μικρό πλάτωμα θεμέλια ιωνικού

[51] Θέμελης, 2002, σ.34-35.

[52] Βλ.: F. C. H. L. Pouqueville, Voyage en Morée, à Constantinople, en Albanie, et dans plusieurs autres parties de l'Empire Othoman, pendant les années 1798, 1799, 1800 et 1801, Chez Cabon et Comp, Paris 1805 ; E.Dodwell, A Classical and Topographical Tour through Greece: during the Years 1801, 1805 and 1806, London,Dodwell (Esq. F.S.A.) Edward,1819 ; W.Gell, The Itinerary of Greece, with a commentary on Pausanias and Strabo, and an account of the Monuments of Antiquity at present existing in that country, compiled in the years 1801, 2, 5, 6 etc.. London, 1810.

[53] Haller von Hallerstein in Griechland, 1810-1817: Architekt, Zeichner, Bauforscher, ed. BANKEL, HANS GEORG, 1986.

[54] Το ίδιο με υποσημείωση 51, σ.36, όπου αναφέρεται ότι το σημειωματάριο με τα σχέδια του H. v. Hallerstein φυλάσσεται στην Εθνική και Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη του Στρασβούργου.

[55] Abel Blouet, Expedition Scientifique de Morée, *Architecture, Sculptures, Inscriptions et Vues* du Peloponese, des Cyclades et de l' Attique, Chez Firmin Didot Freres, Libraires, Paris, 1831. Ανατύπωση για την Εταιρεία Μεσσηνιακών Σπουδών (Αθήνα 1997) όπου γίνεται αναφορά στην ιστορία της Μεσσήνης, περιγραφή των εμφανών καταλοίπων των μνημείων όπως το Στάδιο, ο ναός της Μεσσήνης, η πηγή της Κλεψύδρας, τα κατάλοιπα των τειχών και η Αρκαδική πύλη και περιλαμβάνονται σχέδια αρχιτεκτονικών σπαραγμάτων, λεπτομερή αποτύπωση των πύργων των οχυρώσεων και της Αρκαδικής πύλης και παράθεση επιγραφικού υλικού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ή κορινθιακού ναΐσκου με δύο κίονες μεταξύ παραστάδων και σηκό και επιγραφή που αναγράφει τα ονόματα ιερέων της Λιμνάτιδος [56].

Περίπου στα μέσα του 19ου αιώνα, οι L. Ross[57], W. Smith[58] και C. Bursian[59] έδωσαν, μέσα από τις εργασίες τους, αξιόλογες πληροφορίες για την ιστορία και την τοπογραφία της Μεσσήνης-Ιθώμης. Στη συνέχεια, ακολούθησαν οι εργασίες Ελλήνων μελετητών, όπως ο Α. Πετρίδης που δημοσίευσε ένα σύνολο επιγραφικών μνημείων και ο Στ. Οικονομάκης με τη συγγραφή του βιβλίου «Τα σωζόμενα της Ιθώμης, Μεσσήνης και των πέριξ»[60].

Μετά την πρώτη αυτή αξιόλογη έρευνα, η Ελληνική Αρχαιολογική Εταιρεία άρχισε την ανασκαφή των κυριοτέρων δημόσιων οικοδομημάτων της αγοράς. Το 1895 με το Θ. Σοφούλη άρχισε η ανασκαφή της ανατολικής πτέρυγας της περίστυλης αυλής του Ασκληπιείου [61], την οποία αποκάλυψε πλήρως το 1909 και το 1925 ο Γ. Οικονόμος, καθώς και το «Ηρώο» [62].

Ακολούθησαν οι συστηματικές μελέτες και ανασκαφές στη Μεσσηνία από το Σουηδό αρχαιολόγο N. Valmin, οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα την έκδοση δύο θεμελιωδών βιβλιογραφικών πηγών για τις επιγραφές και την τοπογραφία της Μεσσηνίας, αντίστοιχα[63]. Αναντικατάστατο παραμένει ακόμη το ιστορικό σύγγραμμα του C. Roebuck, *A History of Messenia from 369 to 146 BC* [64].

Η ανασκαφή συνεχίστηκε από το 1957 κάθε καλοκαίρι από τον ακαδημαϊκό Αν. Ορλάνδο, ο οποίος συνήθως δημοσίευε μία έκθεση για τα ευρήματα κάθε χρονιάς στο 'Έργον' και στα 'Πρακτικά' της Αρχαιολογικής Εταιρείας με σχέδια και πολλές εικόνες. Η Μεσσήνη έδωσε τα πλουσιότερα κατάλοιπα των ιστορικών χρόνων ανάμεσα σε όλες τις μεσσηνιακές πόλεις, όχι μόνο οικοδομικά και πλαστικά, αλλά και επιγραφικά. Οι επιγραφές,

[56] Le Bas, Ph, and W. H. Waddington. "Voyage Archéologique En Grèce Et En Asie Mineure. Ii. .... Inscriptions Du Ive Au Vie Siècle." Paris 10 (1987) : 359-67; Lebas, M., Voyages et Recherches Archeologiques en Grece et en Asie Mineure, pendant les annees 1843 et 1844, in *RA* 1844, p. 436.

[57] L.Ross, *Reisen und Reiserouten in Griechenland*, Βερολίνο 1841.

[58] W. Smith, *Dictionary of Greek and roman Geography*, Λονδίνο 1854-1857.

[59] C. Bursian , *Geographie von* Griechenland, Λειψία 1872.

[60] Θέμελης, 2002, σ.37; Α.Πετρίδης, Παρνασσός, 3, 1879; Στ. Οικονομάκης, *Τα σωζόμενα Ιθώμης, Μεσσήνης και των πέριξ* εν Καλάμαις 1879.

[61] 'Πρακτικά', 1895, σ. 27.

[62] Πρακτικά', 1909, σ. 64, 201; 'Πρακτικά', 1925, σ. 55-66.

[63] Βλ. N. Valmin, *Incriptions de la Messenie ancienne*, Lund 1929 και *Etudes topographiques sur la Messenie ancienne*, Lund 1930.

[64] Θέμελης, 2002, σ.37; Βλ. επίσης C. A. Roebuck, A History of Messenia from 369 to 146 BC, Chicago 1941.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παλαιότερες και πρόσφατες, φωτίζουν την πολιτική, την κοινωνική και τη θρησκευτική ζωή της πόλης. Εκτός από τις λατρείες που αναφέρει ο Παυσανίας, απαριθμώντας ιερά, ναούς και αγάλματα θεών και ηρώων, πολλές άλλες έγιναν γνωστές από τη σύγχρονη έρευνα[65].

Το 1986, το συμβούλιο της Αρχαιολογικής Εταιρείας ανέθεσε τη συνέχιση του ανασκαφικού έργου στον καθηγητή Πέτρο Θέμελη. Οι ανασκαφικές δραστηριότητες και οι αναστηλωτικές εργασίες στα υπάρχοντα μνημεία ξεκίνησαν το 1987 και συνεχίζονται μέχρι σήμερα, έχοντας παράγει σημαντικότατο έργο[66]. Όλα τα κοσμικά και θρησκευτικά οικοδομήματα που είδε και περιέγραψε ο Παυσανίας στο έργο του κατά την επίσκεψή του στη Μεσσήνη έχουν έρθει στο φως. Ταυτόχρονα, το εντατικό και συστηματικό αναστηλωτικό έργο έχει αναδείξει τα μνημεία και τον αρχαιολογικό χώρο στο σύνολό τους.

2.2.2. Τα μνημεία

Με βάση το γενικό σχέδιο της θέσης ακολουθεί περιγραφή των οχυρωματικών τειχών και των πυλών και στη συνέχεια των υπαρχόντων μνημείων, ακολουθώντας την πορεία από την είσοδο του αρχαιολογικού χώρου από το πλάι του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης (Α΄Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.1: Τοπογραφικό σχέδιο Μεσσήνης).

Όλα τα οικοδομήματα της Μεσσήνης ακολουθούν τον ίδιο προσανατολισμό και εντάσσονται μέσα στο κάνναβο που δημιουργείται από οριζόντιους (με κατεύθυνση Ανατολή-Δύση) και κάθετους (με κατεύθυνση Βορρά-Νότο) δρόμους, ακολουθώντας τις αρχές του ιπποδάμειου πολεοδομικού συστήματος. Η βασική ιδέα του πολεοδομικού συστήματος που πηγάζει από το ιδεώδες της δημοκρατίας είναι: όλοι οι πολίτες να έχουν ισομεγέθη οικόπεδα και να έχουν πρόσβαση στα δημόσια και ιερά οικοδομήματα που

[65] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IV ; Βλ. σχετικά Π.Γ. Θέμελης, Ήρωες και Ηρώα στη Μεσσήνη, Αθήνα 2000, Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας Αριθ. 210.

[66] ΠΑΕ 2005, σ.39-65 (πιν. 21-36); ΠΑΕ 2004, σ. 27-53 (πιν. 11-27); ΠΑΕ 2003, σ. 25-44 (πιν. 21-31); ΠΑΕ 2002, σ. 21-55 (πιν. 13-48); ΠΑΕ 2001, σ. 63-96 (πιν. 35-63); ΠΑΕ 2000, σ. 75-105 (πιν. 41-68); ΠΑΕ 1999, σ. 69-111 (πιν. 46-74); ΠΑΕ 1998, σ. 89-126 (πιν. 36-70); ΠΑΕ 1997, σ. 79-113 (πιν. 32-65); ΠΑΕ 1996, σ. 139-171 (πιν. 53-72); ΠΑΕ 1995, σ. 55-86 (πιν. 13-42); ΠΑΕ 1994, σ. 69-99 (πιν. 19-48); ΠΑΕ 1993, σ. 48-72 (πιν. 25-49); ΠΑΕ 1992, σ. 60-81 (πιν. 20-27); ΠΑΕ 1991, σ. 85-128 (πιν. 50-78); ΠΑΕ 1990, σ. 56-103 (πιν. 31-74); ΠΑΕ 1989, σ. 63- 122 (πιν. 54-94); ΠΑΕ 1988, σ. 43- 79 (πιν. 31-57); ΠΑΕ 1987, σ. 73- 104 (πιν. 64-80); ΠΑΕ 1986, σ. 74-82 (πιν. 17-22).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιβάλλονται με τις μνημειακές τους διαστάσεις και τον πλούσιο διάκοσμο[67].

2.2.2.1. Οι οχυρώσεις[68]

Ο Παυσανίας περιγράφοντας τα τείχη της Μεσσήνης αναφέρει: '*Ο περί τη Μεσσήνη περίβολος του τείχους έχει γίνει ολόκληρος λίθινος και έχει πύργους και επάλξεις· δεν είδα τα τείχη των βαβυλωνίων ή τα μεμνόνεια στα περσικά Σούσα ούτε άκουσα γι αυτά από αυτόπτες· από τα τείχη όμως της φωκικής Αμβρόσσου, του Βυζαντίου και της Ρόδου –πόλεων άριστα τειχισμένων- δυνατώτερα είναι τα τείχη των μεσσηνίων.*' [69].

Τα τείχη της Μεσσήνης διατηρούνται καλύτερα στη βόρεια και βορειοδυτική πλευρά, εκατέρωθεν της Αρκαδικής Πύλης. Από τα θεμέλια ή τα μέρη που διατηρήθηκαν σε άλλα σημεία μπορεί κανείς να προσδιορίσει όλη σχεδόν την 9.5χλμ γραμμή που εκτείνονταν. Για την κατασκευή χρησιμοποιήθηκαν μεγάλοι κανονικοί ορθογώνιοι ασβεστόλιθοι λατομημένοι επί τόπου από το βραχώδες σώμα της Ιθώμης. Οι πύργοι ήταν κυρίως τετράγωνοι με εξαίρεση έναν πεταλόσχημο και έναν κυκλικό[70]. Οχυρωμένη ήταν και η κορυφή της Ιθώμης, ιδίως στα νότια και στα ανατολικά με κατάλοιπα της Ακρόπολης και του Ιερού του Δία Ιθωματά δίπλα στο εγκαταλελειμμένο μοναστήρι του Βουλκάνο. Η περιοχή της Ακρόπολης αποτελείται από αλλεπάλληλες κορυφές με οχυρωμένα διάσελα[71]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.4: Περιοχή της Ακρόπολης)

Η ανατολική Λακωνική Πύλη, γνωστή στην αρχαιότητα ως Τεγεατική, δε διατηρείται. Η δυτική πύλη, γνωστή ως Αρκαδική, διατηρείται σε πολύ καλή κατάσταση και αποτελεί το μνημείο που κίνησε το ενδιαφέρον των πρώτων περιηγητών και μελετητών. Πρόκειται για μνημειακή κατασκευή από ασβεστολιθικούς λιθοπλίνθους τεραστίων διαστάσεων με κυκλικό σχήμα και δύο εισόδους –μία διπλή εσωτερική και μία εξωτερική-, πλαισιωμένη για

[67]Θέμελης, 2002, σ.37; Βλ. σχετικά Χαράλαμπος Θ. Μπούρας, *Μαθήματα Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής* Α΄τόμος, Πανεπιστημιακό Τυπογραφείο Α.Π.Θ., 2003-2004; *Βιτρούβιου, Περί Αρχιτεκτονικής*, Βιβλία I-V και VI-X Μετάφραση-Σχόλια Παύλος Λέφας, Εκδόσεις Πλέθρον, 2000; Kriesis Ant., *Greek Town Building*, 1965; Mumford Lewis, *The Greek town in history*, Harmondsworth, 1966.

[68] Βλ. σχετικά ΠΑΕ 2005, σ. 61-65, εργασίες συστηματικής έρευνας και αποτύπωσης των οχυρώσεων.

[69] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 31, 4-6.

[70] Θέμελης, 2002, σ.43.

[71] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* σ. 132.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προστασία από δύο τετράγωνους πύργους. Ο κυκλικός χώρος στο εσωτερικό της πύλης έχει δύο κόγχες για την τοποθέτηση Ερμαϊκών γλυπτών[72]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.5: Η Αρκαδική πύλη)

2.2.2.2 Ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης

Μία σειρά πέντε ταφικών μνημείων βρίσκονται δεξιά της Αρκαδικής Πύλης, όπως εξέρχεται κανείς από την πύλη (VIII.17, 18, 19, 20, 21). (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.2: Κάτοψη ταφικών μνημείων Αρκαδικής πύλης)

Το ταφικό μνημείο 17 (VIII.17) περιλαμβάνει δύο ισομεγέθεις θαλάμους και στοά μπροστά τους με δέκα δωρικούς κίονες, από τους οποίους σώζονται οι τέσσερις. Η κιονοστοιχία εδράζεται σε υψηλό πόδιο με πρόσβαση από το επίπεδο του δρόμου με έξι κλίμακες. Στο εσωτερικό, οι θάλαμοι έχουν τρεις ορθογώνιες κόγχες, μία σε κάθε πλευρά. Ένα ελαφρά υπερυψωμένο πόδιο, στον άξονα της εισόδου χρησιμοποιείτο για την υποστήριξη μαρμάρινων σαρκοφάγων. Η χρήση των θαλάμων και των παρακείμενων κατασκευών εκτείνεται στην πρώιμη χριστιανική περίοδο, ήτοι τον 5ο-6ο αιώνα μ.Χ.[73].

Το ταφικό μνημείο 18 ήταν μία ναόσχημη κατασκευή που περιλαμβάνει πρόστωο με κιονοστοιχία και ένα μεγάλο θάλαμο με είσοδο στο κέντρο της νότιας πλευράς και τρεις ορθογώνιες κόγχες στο κέντρο των άλλων πλευρών [74].

Το συγκρότημα ταφικών περιβόλων (VIII 19) περιέχει ταφές της αυτοκρατορικής και της πρωτοβυζαντινής περιόδου και περιλαμβάνει κιβωτιόσχημους και κεραμοσκεπείς τάφους [75].

Τα ταφικά κατάλοιπα 20 και 21[76] αντιστοιχούν σε δύο ισομεγέθη ταφικά μνημεία και περιλαμβάνουν μόνο τα κατάλοιπα δύο κλιμακωτών βάθρων,

[72] Θέμελης, 2002, σ.45; Blouet, 1997, p. 39-40, Pl. 42-47.

[73] Θέμελης, 2002, σ.47-48, όπου γίνεται αναφορά στα ευρήματα των ταφικών θαλάμων και της στοάς και στο ασυνήθες ταφικό έθιμο της καύσης νεογνών που αποκαλύφθηκε; Π.Γ. Θέμελης, Αρχαία Μεσσήνη. Ιστορία-Μνημεία-άνθρωποι, εκδόσεις Μίλητος, Αθήνα 2010, σ. 81, 85; ΠΑΕ 1997, σ. 81; ΠΑΕ 1996, σ. 140-141: '… μαρτυρεί ένα ασυνήθες ταφικό έθιμο, αυτό της καύσης νεογνών και της εναπόθεσης των υπολειμμάτων της καύσης σε λάκκους στη στοά…'; ΠΑΕ 1993, σ. 65-66.

[74] Θέμελης, 2002, σ.48-49, όπου γίνεται αναφορά στην αρχιτεκτονική του ταφικού μνημείου και στα ευρήματα και ειδικά στα θραύσματα μαρμάρινων σαρκοφάγων που αποκαλύφθηκαν; Θέμελης, 2010, σ. 89; ΠΑΕ 1997, σ. 82, ευρήματα από οικοδόμημα 18; ΠΑΕ 1996, σ. 142: '…πλήθος από θραύσματα δύο μαρμάρινων τουλάχιστον σαρκοφάγων…'; ΠΑΕ 1993, σ. 66-67.

[75] Θέμελης, 2002, σ.49, όπου γίνεται συνοπτική αναφορά σε ακέραια ενεπίγραφη επιτύμβια στήλη; Θέμελης, 2010, σ.89; ΠΑΕ 1997, σ. 83, ευρήματα από το οικοδόμημα 19.

[76] Θέμελης, 2002, σ.50; Θέμελης, 2010, σ. 89; ΠΑΕ 1997, σ. 83-84: '…τα οποία είχαν πιθανότατα τη μορφή ναϊσκων…'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευασμένων από αρχιτεκτονικά μέλη προγενέστερων ταφικών μνημείων (spolia).

2.2.2.3 Το Θέατρο

Το κοίλο του Θεάτρου (XVI/1) εδράζεται σε τεχνητή επίχωση που υποστηρίζεται από ισχυρό ημικυκλικού σχήματος ανάλημμα, κτισμένο όπως και οι οχυρώσεις της πόλης[77]. Ένα μεγάλο μέρος του διατηρείται στο δυτικό μέρος. Ο τοίχος διακόπτεται σε τακτά διαστήματα από οξυκόρυφες πυλίδες, οποίες οδηγούσαν μέσω κλιμάκων στον άνω διάδρομο και διάζωμα[78]. Αυτά τα στοιχεία και το γεγονός ότι ο αναλημματικός τοίχος είναι ορατός και προσβάσιμος από έξω καθιστούν το Θέατρο της Μεσσήνης ένα ιδιαίτερο μνημείο, πρόδρομο των ρωμαϊκών θεάτρων και αμφιθεάτρων. Μέρος της ορχήστρας και μίας μεγάλης κλίμακας προς τη δυτική πάροδο έχουν αποκαλυφθεί [79].

Με βάση φιλολογικές και επιγραφικές μαρτυρίες αποκαλύπτεται και μία άλλη χρήση του Θεάτρου, σαν χώρος για την πραγματοποίηση μεγάλης κλίμακας συγκεντρώσεων πολιτικού χαρακτήρα[80]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.6: Αποψη του κοίλου του Θεάτρου)

Μπροστά από τη δεύτερη δυτική οξυκόρυφη πυλίδα αποκαλύφθηκε μία οδός, πλάτους περίπου δύο μέτρων. Κατά μήκος της δυτικής πλευράς της οδού αποκαλύφτηκαν δύο δωμάτια που ανήκαν σε μία ιδιωτική κατοικία της ύστερης ελληνιστικής ή της πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου (XVI/17/Οικία Θεάτρου).

Ο 3ος αι. π.Χ. αποτελεί το terminus ante quem για τη χρονολογία κατασκευής του θεάτρου και φαίνεται ότι εγκαταλείφθηκε ήδη στα τέλη του 3ου- αρχές

[77] ΠΑΕ 1988, σ. 45, ανασκαφή στην περιοχή του δυτικού τμήματος του αναλήμματος του κοίλου.
[78] ΠΑΕ 1997, σ. 85.
[79] Θέμελης, 2002, σ.51-52; Θέμελης, 2010, σ. 92-114, όπου παρατίθεται λεπτομερής περιγραφή της αρχιτεκτονικής και των οικοδομικών φάσεων με πλούσιο φωτογραφικό υλικό μετά και την περάτωση των αναστηλωτικών εργασιών; Βλ. σχετικά ΠΑΕ 2005, σ. 39-48; ΠΑΕ 2003, σ. 26-28, ανασκαφή στο κοίλο και στην ορχήστρα και εύρεση ενεπίγραφων βάθρων; ΠΑΕ 2002, σ. 22-33, όπου γίνεται περιγραφή των ευρημάτων της βυζαντινής επίχωσης του θεάτρου, της έρευνας στο οικοδόμημα της σκηνής και στο προσκήνιο, των τμημάτων γλυπτών, ερμαϊκών στηλών και ενεπίγραφης στήλης ψηφίσματος; ΠΑΕ 2001, σ. 64-70, έρευνα οικοδομήματος της σκηνής και του προσκηνίου, ευρήματα από κόγχες; ΠΑΕ 2000, σ. 76- 82, έρευνα κλιμακοστασίων, σκηνής και εύρεση και περιγραφή ενεπίγραφων βάθρων; ΠΑΕ 1999, σ. 76-81, ανασκαφή της ορχήστρας και του ανατολικού τμήματος της ρωμαϊκής σκηνής; ΠΑΕ 1996, σ. 153-154, βλ. για το κοίλο του Θεάτρου; ΠΑΕ 1988, σ. 48-52, ανασκαφή δυτικής παρόδου με σχέδια της στρωματογραφίας.
[80] Θέμελης, , 2002, σ.52; Πλούταρχος, *Άρατος* 50.1-3; *IG* V 1, 1432 και ΠΑΕ 1998, σ. 102.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

του 4ου αι. μ.Χ., όπως μαρτυρεί και η χρήση λιθόπλινθων από τα αναλήμματα στην τελευταία φάση της Κρήνης Αρσινόης[81].

2.2.2.4 Η Αγορά

Ανατολικά του Θεάτρου ήρθαν στο φως τα κατάλοιπα μίας ημικυκλικής εξέδρας πλάι στο δυτικό άκρο μίας πειόσχημης στοάς. Μέρος της τρίβαθμης κρηπίδας και του στυλοβάτη με ίχνη έδρασης των κιόνων διατηρούνται. Η στοά έφερε και εσωτερική κιονοστοιχία και πρέπει να ήταν ένα διώροφο κτίριο. Με υπολογιζόμενο μήκος περισσότερο από εκατό μέτρα, αποτελούσε το βόρειο άκρο της Αγοράς (XVI/13) της Μεσσήνης[82]. (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.3: Κάτοψη της Αγοράς)

Ο Παυσανίας αναφέρει: '*Στην αγορά των μεσσηνίων υπάρχει άγαλμα του Δία σωτήρα και κρήνη Αρσινόη… Υπάρχουν και ιερά των θεών Ποσειδώνα και Αφροδίτης· και ένα άγαλμα που ιδιαίτερα αξίζει να μνημονευτεί, της Μητέρας των θεών, από μάρμαρο της Πάρου, έργο του Δαμοφώντα….*' [83]. Αρχιτεκτονικά θραύσματα με παραστάσεις ή επιγραφές που μπορούν να συνδεθούν με τους ναούς έχουν έρθει στο φως, όπως θωράκιο που απεικονίζει το φτερωτό κεραυνό του Δία από το ναό προφανώς του Διός Σωτήρος (XVI/14/Ν. Διός) [84].

2.2.2.5 Η Κρήνη Αρσινόη

[81] Θέμελης, 2002, σ.52; ΠΑΕ 2002, σ.22-23; ΠΑΕ 1998, σ. 103-104: ' …η σκηνή και το προσκήνιο ανακατασκευάστηκαν εκ θεμελίων ογκώδη και επιβλητικά στα χρόνια της μεγάλης ακμής των Σαιθιδών, στα μέσα περίπου του 2ου αι μ.Χ.….κατά την ίδια περίοδο φαίνεται ότι έλαβαν χώρα και άλλες μετατροπές στην αρχική μορφή του ελληνιστικού θεάτρου, κυρίως στις παρόδους…καθώς και στην ορχήστρα'.

[82] Θέμελης, 2002, σ.52-53; Θέμελης, 2010, σ. 133, 137; ΠΑΕ 2004, σ. 29-37: '…μπορεί να παραβληθεί σε μέγεθος με την ελληνιστική αγορά της Αθήνας, την κλασική αγορά της Κορίνθου ή τη νότια αγορά της Μιλήτου…'.

[83] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Κεφ. 31

[84] *IG* V 1, 1440: [*Τ. Φλ*]*άβιοι Δη-*
μαρχίδης κα
Αττιανός Διί
Σωτήρι

Βλέπε για τα ιερά της Αγοράς στο Θέμελης, 2010, σ. 139-144, όπου αναφέρονται το ιερό του Ποσειδώνα, το ιερό της Αφροδίτης, λατρεία της Μεγάλης Μητέρας, ο ναός του Σωτήρα Δία και ο ναός της Μεσσάνας; ΠΑΕ 2005, σ. 48-54, όπου περιγράφονται οι ανασκαφικές εργασίες και τα αρχιτεκτονικά μέλη του δωρικού ναού της Αγοράς; ΠΑΕ 2004, σ.38; ΠΑΕ 2003, σ. 34-38, όπου από ενεπίγραφη βάση βεβαιώνεται η φιλοτέχνηση και η ανάθεση των ακρωτηρίων του ναού στο θεό Δία από το Δαμοφώντα και τους γιους του; ΠΑΕ 2002, σ. 42-46, ευρήματα ανασκαφών με μέρος της θεμελίωσης του ναού του Διός, διάσπαρτα αρχιτεκτονικά μέλη, θραύσματα γλυπτών και ενεπίγραφα βάθρα; ΠΑΕ 1998, σ. 92-96, παράθεση αρχιτεκτονικών ευρημάτων, τμημάτων γλυπτών από τους ναούς της Αγοράς και ενεπίγραφων βάθρων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αμέσως μετά δυτικά της στοάς της Αγοράς αποκαλύφθηκε μεγάλο κρηναίο οικοδόμημα –νυμφαίο (XVI/8). Ο Παυσανίας αναφέρει[85]: '*Στην αγορά των μεσσηνίων υπάρχει …… και κρήνη Αρσινόη η οποία ονομάστηκε από την κόρη του Λευκίππου· σ' αυτή ρέει νερό από μια πηγή ονομαζόμενη Κλεψύδρα.*' Η ηρωίδα Αρσινόη ήταν κόρη του βασιλιά της Μεσσηνίας Λεύκιππου, της οποίας, κατά της τοπικές παραδόσεις, γιος από τον Απόλλωνα ήταν ο Ασκληπιός.

Η Κρήνη περιλαμβάνει επιμήκη δεξαμενή σε μικρή απόσταση από υψηλό ψευδοϊσόδομο ανάλημμα που φέρει άνοιγμα με αγωγό νερού για την πλήρωση της δεξαμενής. Μεταξύ δεξαμενής και αναλήμματος υπάρχει αβαθής στοά από ιωνικούς ημικίονες[86]. Ημικυκλικού σχήματος εξέδρα στο μέσο της δεξαμενής έφερε σύνταγμα χάλκινων ανδριάντων. Δύο ακόμη δεξαμενές βρίσκονται σε ελαφρώς χαμηλότερο επίπεδο από την πρώτη, συμμετρικά τοποθετημένες εκατέρωθεν πλακόστρωτου αιθρίου[87]. Η πρόσοψη της Κρήνης κατά την πρώτη οικοδομική φάση έκλεινε με δωρική κιονοστοιχία [88].

Πληροφορίες για τη δεύτερη οικοδομική φάση, τον 1ο αι π.Χ., κατά την οποία αφαιρέθηκε η δωρική κιονοστοιχία, παρέχονται από επιγραφικές μαρτυρίες[89]. Η τρίτη οικοδομική φάση, στην οποία εντάσσεται η προσθήκη των δύο τετράγωνων ποδίων που προεξέχουν συμμετρικά στα άκρα της πρόσθιας πλευράς, χρονολογείται την εποχή του αυτοκράτορα Διοκλητιανού (284-305μ.Χ.)[90]. Η εγκατάλειψη της Κρήνης το 360/70 συμπίπτει με την τύχη και των άλλων δημόσιων οικοδομημάτων[91].

Ενδείξεις υπάρχουν για χρήση τμημάτων της κρήνης στην πρωτοβυζαντινή περίοδο (πρώτο μισό 6ου αι μ.Χ.) και την εποχή της φραγκοκρατίας (από τις

[85] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IX, Κεφ.31, 6.
[86] ΠΑΕ 1994, σ. 70-73, περιγραφή και σχέδια τμημάτων ιωνικής στοάς ημικιόνων.
[87] ΠΑΕ 1993, σ. 71; ΠΑΕ 1992, σ. 79: 'Το πλακόστρωτο στα Δ της μεγάλης δεξαμενής αποτελεί κεντρική αυλή…' και σ. 81.
[88] Θέμελης, 2002, σ.54-55; Θέμελης, 2010, σ. 115; ΠΑΕ 1997, σ. 89-90, περιγραφή ανασκαφής και ευρημάτων της Κρήνης; ΠΑΕ 1992, σ. 81-82, περιγραφή τριών οικοδομικών φάσεων; ΠΑΕ 1990, σ. 72.
[89] Θέμελης, 2002, σ.55, όπου παρατίθεται επιγραφική μαρτυρία (ΑΕΜ 7611) από ασβεστολιθικό βάθρο χάλκινου έργου και αναφέρει τον αυτοκράτορα, το θέμα του έργου, την επισκευή της κρήνης και το ποσό που δαπανήθηκε
[90] Θέμελης, 2002, σ.56: η χρονολόγηση βασίζεται σε χάλκινο νόμισμα του αυτοκράτορα Διοκλητιανού; Θέμελης, Αθήνα 2010, σ. 117; ΠΑΕ 1989, σ. 95-96, όπου γίνεται αναφορά στα πόδια.
[91] Θέμελης, 2002, σ.56: 'Συνέπεια της γενικότερης οικονομικής κατάρρευσης της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, των βαρβαρικών επιδρομών και των σεισμών; ΠΑΕ 1995, σ. 57, δεύτερη και τρίτη οικοδομική φάση της Κρήνης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αρχές του 10ου αι μ.Χ.)[92,93]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.7: Άποψη της κρήνης Αρσινόης)

2.2.2.6 Το Ασκληπιείο

Ο Παυσανίας παρουσιάζει το Ασκληπιείο (XVI/2) σα μουσείο εικαστικών έργων τέχνης και όχι σα συνηθισμένο ασκληπιείο ή χώρο λατρείας[94]: '*Πάρα πολλά αγάλματα και πολύ αξιοθέατα υπάρχουν στο ιερό του Ασκληπιού γιατί εκτός από το άγαλμα του θεού υπάρχουν σ' άλλη θέση και των γιων του αγάλματα και χωριστά του Απόλλωνα και των Μουσών και του Ηρακλή· της πόλης των Θηβαίων και του Επαμεινώνδα του γιου του Κλέομμι, της τύχης και της Άρτεμης φωσφόρου. Τα μαρμάρινα είναι έργα του Δαμοφώντα, εκτός από τον οποίο δεν ξέρω άλλο μεσσήνιο πλάστη να έκανε αξιόλογα αγάλματα*'. (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.4: Το σύμπλεγμα του Ασκληπιείου)

Το Ασκληπιείο ήταν το κέντρο της δημόσιας ζωής της πόλης και λειτουργούσε παράλληλα με την παρακείμενη Αγορά[95]. Μεγάλος αριθμός βάθρων για χάλκινους ανδριάντες και πέντε εξέδρες περιβάλλουν το ναό και το βωμό[96]. Το συγκρότημα του Ασκληπιείου ορίζεται από ένα σχεδόν τετράγωνο υπαίθριο χώρο που πλαισιώνεται εσωτερικά από τέσσερις στοές, ανοικτές προς τον κεντρικό υπαίθριο χώρο, όπου βρίσκεται ο μεγάλος δωρικός ναός και ο βωμός. Οι στοές είχαν στην πρόσοψή τους κορινθιακούς κίονες που στήριζαν θριγκό αποτελούμενο από ιωνικό επιστύλιο και ζωφόρο με ανάγλυφα βουκράνια. Σε κάθε στοά υπήρχε δεύτερη εσωτερική κιονοστοιχία[97].

Στην *ανατολική πτέρυγα* της περίστυλης αυλής βρίσκεται συγκρότημα τριών οικοδομημάτων: το μικρό στεγασμένο θεατροειδές Εκκλησιαστήριο Α,

[92] Θέμελης, 2002, σ.56-57, όπου αναφέρεται η κατασκευή πιθανώς υδρόμυλου, του οποίου η χρονολόγηση βασίζεται σε θησαυρό 250 μικροσκοπικών χάλκινων υποδιαιρέσεων (nummi); Θέμελης, 2010, σ. 120; ΠΑΕ 1995, σ. 59.

[93] Θέμελης, 2002, σ.57: η κατοίκηση από τον 10ο αι μ.Χ. βασίζεται στην εύρεση νομίσματος του Λέοντος ΣΤ' , στην άφθονη βυζαντινή κεραμική του 10ου, 11ου, 12ου και 13ου αι μ.Χ. και στην παρουσία εκκλησιών στο χώρο; ΠΑΕ 1996, σ. 150: '…η καταστροφή της Κρήνης πρέπει να έλαβε χώρα μεταξύ του 11ου και 13ου αιώνα.

[94] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IX, Κεφ. 31.6.

[95] Ν. Παπαχατζής, Το Ασκληπιείο της Μεσσήνης ως κέντρο της δημόσιας ζωής της πόλεως, *Χαριστήριον εις Α. Ορλάνδον*, Δ', Αθήνα 1967/68, σ. 363-365.

[96] Θέμελης, 2002, σ.58: Βρέθηκαν 140 περίπου βάθρα για χάλκινους ανδριάντες πολιτικών προσώπων, γεγονός που χαρακτηρίζει το Ασκληπιείο ως κέντρο της δημόσιας ζωής της Μεσσήνης.

[97] Το ίδιο, σ.58-62.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

το επιβλητικό Πρόπυλο Β, το Συνέδριο ή Βουλευτήριο Γ και η αίθουσα του Αρχείου του Γραμματέως των Συνέδρων Γ-Γ.

Το Εκκλησιαστήριο (XVI/2Α) είναι μία μικρή θεατρική κατασκευή με κοίλο εγγεγραμμένο σε ορθογώνιο κέλυφος και κυκλική ορχήστρα. Η σκηνή είχε προσκήνιο με τρία ανοίγματα μπροστά και κλιμακοστάσιο εξόδου. Το κοίλο χωρίζεται με διάζωμα σε άνω και κάτω, με καλύτερα σωζόμενο το κάτω, το οποίο απαρτίζεται από έντεκα σειρές λίθινων εδωλίων και χωρίζεται από δύο κλιμακοστάσια σε τρεις κερκίδες. Το κοίλο περιβάλλεται από ισχυρό αναλημματικό τοίχο[98].

Το Πρόπυλο (XVI/2Β) οδηγεί στο Ασκληπιείο. Στο μέσο του περίπου έφερε εγκάρσιο τοίχο με τρεις θύρες. Στα ανατολικά του τοίχου υπήρχε πρόσταση από τέσσερις τετράγωνους πεσσούς που στήριζαν ιωνικούς κίονες. Η πρόσταση που έβλεπε το Ασκληπιείο έφερε δύο πώρινους κίονες κορινθιακού ρυθμού[99].

Το Βουλευτήριο (XVI/2Γ), ο χώρος συγκέντρωσης των αντιπροσώπων των ανεξάρτητων πόλεων της Μεσσηνίας, έχει σχήμα σχεδόν τετράγωνο με τετράκλινη στέγη που στηριζόταν εσωτερικά σε τέσσερις κίονες. Στη δυτική πλευρά υπήρχε είσοδος με δύο μεγάλα τρίθυρα ανοίγματα. Κατά μήκος των τριών κλειστών πλευρών διατηρήθηκε λίθινο συνεχές έδρανο, στο οποίο κάθονταν οι αντιπρόσωποι[100].

Κατά μήκος της *δυτικής πτέρυγας* βρίσκεται σειρά δωματίων- Οίκων που σύμφωνα με τον Παυσανία περιείχαν αγάλματα των εξής θεοτήτων: Απόλλωνος και Μουσών (Οίκος Ξ), Ηρακλή, Θήβας, Επαμεινώνδα (Οίκος Ν), Τύχης (Οίκος Μ), Αρτέμιδος Φωσφόρου (Οίκος Κ).

Ο Οίκος Κ στέγαζε το ιερό της Αρτέμιδος Ορθείας (XVI/2Κ), η οποία λατρευόταν ως προστάτιδα των παιδιών (κουροτρόφος). Πρόκειται για ορθογώνιο οικοδόμημα, χωρισμένο σε τρία κλίτη με δύο κιονοστοιχίες από

[98] Θέμελης, 2002, σ.69-72: 'Το μικρό αυτό θέατρο…φαίνεται ότι χρησιμοποιόταν για πολιτικές συγκεντρώσεις, αλλά και για θεατρικές ή μουσικές εκδηλώσεις της Μεσσήνης και του Ασκληπιού, που συλλατρεύονταν μέσα στο συγκρότημα του Ασκληπιού; Θέμελης, 2010, σ. 179, 183, 186; ΠΑΕ 1996, σ. 144-148, αναστηλωτικές εργασίες και επιγραφικό υλικό.

[99] Θέμελης, 2002, σ.67.

[100] Θέμελης, 2002, σ.72-73: Το έδρανο έφερε συνεχές ερεισίνωτο και λαξευτά λεοντοπόδαρα στα δύο άκρα. Το συνολικό μήκος του εδράνου (56μ) επέτρεπε να κάθονται άνετα 76 σύνεδροι, όσοι ήταν και οι αντιπρόσωποι από τις υπόλοιπες πόλεις που συγκροτούσαν την ομόσπονδη βουλή της Μεσσήνης; Θέμελης, 2010, σ. 186.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δύο κίονες εγκάρσια τοποθετημένες[101]. Στο κεντρικό κλίτος υπήρχε το λατρευτικό άγαλμα της θεάς, έργο του Δαμοφώντα [102].

Ο Οίκος Μ είχε πρόσοψη αποτελούμενη από δύο αμφικίονες μεταξύ δύο παραστάδων. Στο βάθος βρέθηκαν ορθογώνια βάθρα, από τα οποία το μεγαλύτερο στο μέσο έφερε το άγαλμα της Τύχης, έργο και αυτό του Δαμοφώντα [103].

Ο Οίκος Ν έχει παρόμοια διάταξη με τον ναό της Αρτέμιδος, μόνο που στη θέση των εγκάρσιων κοινοστοιχιών υπάρχουν τοίχοι με θύρες. Στο μεσαίο διαμέρισμα ήταν προφανώς στημένο το άγαλμα της προσωποποιημένης πόλης Θήβας, ενώ στα μικρότερα, του Ηρακλή και του Επαμεινώνδα [104].

Ο Οίκος Ξ, παρομοίων διαστάσεων με τα άλλα, στέγαζε σε ημικυκλική εξέδρα-βάθρο τα αγάλματα του Απόλλωνος και των Μουσών, έργα και αυτά του Δαμοφώντα [105].

Τη βόρεια πτέρυγα κλείνει μεγάλο οικοδόμημα με δύο μεγάλες εσωτερικές αίθουσες πέντε δωματίων, εδραζόμενο σε ψηλό πόδιο και προσβάσιμο από κεντρικό μνημειώδες κλιμακοστάσιο που κατέληγε σε πρόπυλο με αετωματική πρόσοψη. Το οικοδόμημα έχει ταυτιστεί με το Σεβάστειον ή Καισάρειον των επιγραφών (XVI/2Σ) και ήταν αφιερωμένο στη λατρεία της θεάς Ρώμης και των αυτοκρατόρων (Σεβαστών)[106]. Κατά μήκος της βόρειας πλευράς του Σεβαστείου βρίσκεται στοά με δωρική κιονοστοιχία κατασκευασμένη με υλικό από προγενέστερα γειτονικά οικοδομήματα (XVI/2Λ) [107]. Στο ανατολικό άκρο της βόρειας πτέρυγας βρίσκεται ο Οίκος Η

---

[101] ΠΑΕ 1991, σ. 95: 'Μετά το 150/146 π.Χ. η λατρεία της Ορθείας μεταφέρθηκε στον παρακείμενο Οίκο Κ της δυτικής πτέρυγας του Ασκληπιείου…'.

[102] Θέμελης, 2002, σ.74-75: ' …που εικόνιζε την Αρτέμιδα Ορθεία ως Φωσφόρο με λαμπάδα στο χέρι και κοντό χιτώνα με νεβρίδα στον τύπο της Κυνηγέτιδος. Από το άγαλμα…έχει βρεθεί το αριστερό χέρι που κρατούσε τη λαμπάδα, καθώς και τμήματα του κολοσσιαίου κεφαλιού και των ποδιών της. Μπροστά…υπήρχε τράπεζα προσφορών και…έντεκα βάθρα, τα περισσότερα για αγάλματα ιερειών και νεαρών κοριτσιών…Οι γονείς αφιέρωναν στο ιερό αγάλματα των θυγατέρων τους, οι οποίες έπαιρναν μέρος στις τελετές μύησης…όπως συνέβαινε και σε άλλα ιερά της Αρτέμιδος' και σ. 134-137 (περιγραφή τμημάτων από το γλυπτό της Αρτέμιδος και γλυπτών ιερειών και νεαρών κοριτσιών); Θέμελης, 2010, σ. 190, 193.

[103] Θέμελης, 2002, σ.76.

[104] Το ίδιο, σ.76 και σ. 133, όπου γίνεται περιγραφή του γλυπτού του Ηρακλή Θηβαίου (ΑΕΜ 3337, 257, 806, 336).

[105] Το ίδιο, σ.77-78, όπου έχουν βρεθεί θραύσματα από τα αγάλματα των Μουσών και το κεφάλι του Απόλλωνος (ΑΕΜ 251, 3041).

[106] Το ίδιο, σ.79, όπου αναφέρεται ότι πριν την εισαγωγή της λατρείας των *Σεβαστών* ο χώρος χρησιμοποιούνταν ως δειπνηστήρια (οίκοι με κλίνες) αξιωματούχων της πόλης κατά τη διάρκεια των εορτών προς τιμήν της θεάς Μεσσήνης και του Ασκληπιού. Η χρήση του χώρου για τη λατρεία των ρωμαίων αυτοκρατόρων βεβαιώνεται από ενεπίγραφη στήλη με ψήφισμα του 14 μ.Χ., έτος θανάτου του Αυγούστου και ανακήρυξης σε αυτοκράτορα του Τιβερίου; ΠΑΕ 1991, σ. 102-103, όπου περιγραφή των δύο αιθουσών και των βοηθητικών χώρων.

[107] ΠΑΕ 1989, σ. 69-70: '…η στοά κατασκευάστηκε πρόχειρα και βεβιασμένα στην ύστερη αρχαιότητα (3ος αι μ.Χ.)…'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(XVI/2H) με βάθρο-δεξαμενή για έκθεση αγαλμάτων, όπου ο Παυσανίας είδε τα αγάλματα του Ασκληπιού και των γιων του Μαχάονος και Ποδαλειρίου [108]. (Α΄ Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.8: Άποψη του Ασκληπιείου)

Το μεγαλύτερο μέρος του κεντρικού υπαίθριου χώρου του συγκροτήματος του Ασκληπιείου καταλαμβάνεται από τον επιβλητικό δωρικό περίπτερο ναό και το βωμό του. Ο ναός (XVI/2Z) έχει πρόδομο και οπισθόδομο με δύο κίονες μεταξύ παραστάδων. Η είσοδος βρίσκεται στην ανατολική πλευρά και γίνεται μέσω επικλινούς πρόσβασης. Ο κυρίως ναός (σηκός) ήταν στο ίδιο επίπεδο με τον πρόναο, εκτός από το δυτικό μισό του, το άδυτο, που βρισκόταν σε επίπεδο κατά ένα αναβαθμό υψηλότερα και χωριζόταν από τον υπόλοιπο ναό πιθανώς με θωράκιο. Στο άδυτο υπήρχε το χρυσόλιθο άγαλμα της θεάς Μεσσήνης. Αφιερώματα που υποδεικνύουν σύνδεση με τη λατρεία του θεραπευτή θεού Ασκληπιού δε βρέθηκαν. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του Παυσανία και σε συνδυασμό με τις επιγραφικές και ανασκαφικές μαρτυρίες, ο ναός φαίνεται ότι ήταν αφιερωμένος στη Μεσσήνη, την πρώτη μυθική προ-δωρική βασίλισσα της περιοχής [109].

Ο βωμός (XVI/2Z1) του ναού διακρίνεται σε δύο μέρη, την τρίβαθμη πρόθυση και τον κυρίως βωμό. Στη βόρεια και νότια πλευρά του συνωστίζονται αρκετά βάθρα τιμητικών ανδριάντων και ενεπίγραφων στηλών [110]. (Α΄ Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.9: Άποψη του ναού και του βωμού του Ασκληπιείου)

Η ανέγερση του συγκροτήματος του Ασκληπιείου πρέπει να συντελέστηκε μετά τα γεγονότα του 215/14 π.Χ. και τις κοινωνικές εξεγέρσεις με αίτημα τον εκδημοκρατισμό του πολιτεύματος. Φαίνεται ότι εντάσσεται σε ένα μεγαλόπνοο οικοδομικό πρόγραμμα, κατά το πρότυπο της Ακρόπολης των Αθηνών, με στόχο την προβολή των Μεσσηνίων ως ιδιαίτερου έθνους στην Πελοπόννησο με βαθιές ρίζες στο προδωρικό και δωρικό παρελθόν του. Η συμβολή του γλύπτη Δαμοφώντα στην εκτέλεση αυτού του προγράμματος ήταν σημαντική, καθώς όλα σχεδόν τα γλυπτά που κοσμούσαν το

[108] Θέμελης, 2002, σ.78, όπου αναφέρεται ότι το βάθρο που έφερε τα αγάλματα λειτουργούσε και ως δεξαμενή νερού και σ. 132-133 (περιγραφή τμημάτων από γλυπτά Ασκληπιού, Μαχάονος και Ποδαλείριου).

[109] Θέμελης, 2002, σ.64-65: όπου περιγραφή του ναού και παράθεση πληροφοριών για το θέμα της λατρείας. Βλ. σχετικά Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IX, Κεφ. 26.7 και 31.11-12, όπου αναφέρεται λατρεία του Ασκληπιού με την πολιτική του ιδιότητα, ως «μεσσήνιου πολίτη» και γιου της Αρσινόης και περιγραφή στο Κεφ. 31.1 του λατρευτικού αγάλματος της Μεσσήνης; Θέμελης, 2010, σ. 170, 173.

[110] Θέμελης, 2002, σ.67.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οικοδομικό συγκρότημα ήταν έργα δικά του. Ήταν ενσωματωμένα στο οικοδόμημα σε προκαθορισμένες θέσεις και με προφανές ιδεολογικό περιεχόμενο. Τα οικοδομήματα της ανατολικής πτέρυγας σχετίζονται με το δημόσιο και πολιτικό χαρακτήρα του συγκροτήματος και με τον εκδημοκρατισμό του πολιτεύματος. Την περίοδο εκείνη η Μεσσήνη άρχισε να λειτουργεί πραγματικά σαν το βασικό διοικητικό και πολιτικό κέντρο της ανεξάρτητης Μεσσηνίας [111].

2.2.2.7. Το πρώτο ιερό της Αρτέμιδος Ορθείας

Στα ΒΔ του συγκροτήματος του Ασκληπιείου (ΧVI/2Σ7), κοντά στον Οίκο Κ της δυτικής πτέρυγας, βρέθηκε πρόστυλος ναός με σχεδόν τετράγωνο σηκό, αβαθή ευρύτερο πρόδομο και ράμπα στο μέσο της τετράστυλης πρόσοψης. Γύρω από την πρόσοψη του ναού βρέθηκαν βάθρα αναθημάτων και ενεπίγραφες στήλες[112]. Ο χώρος ταυτίζεται με τη λατρεία της Αρτέμιδος, λόγω της εύρεσης πήλινων ειδωλίων που εικονίζουν την Αρτέμιδα και μαρμάρινων θραυσμάτων λατρευτικού αγάλματος της θεάς[113]. Η λατρεία μεταφέρθηκε στον Οίκο Κ μετά την κατασκευή του συγκροτήματος του Ασκληπιείου. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.10: Άποψη του πρώτου ιερού της Ορθείας)

2.2.2.8 Το Ιερό της Δήμητρος και των Διοσκούρων

Αμέσως δυτικά από το πρώτο ιερό της Αρτέμιδος Ορθείας αποκαλύφθηκε τετράγωνο οικοδόμημα, όπου η ανασκαφή του εσωτερικού του έφερε στο φως τα θεμέλια λατρευτικού κτίσματος του 4ου- 3ου αι. π.Χ., περιβαλλόμενου από προσκτίσματα (ΧVI/2.Ω.Ω)[114]. Κάτω από το δάπεδο των κεντρικών χώρων αποκαλύφθηκε τεράστιος αριθμός πήλινων αναθηματικών

[111] Θέμελης, 2002, σ.82, όπου γίνεται συσχέτιση της ανέγερσης του Ασκληπιείου με την προσπάθεια της Μεσσήνης να χαράξει μία ανεξάρτητη εξωτερική πολιτική, αποδεσμευόμενη από τις επιταγές της Αχαϊκής Συμπολιτείας και του μακεδονικού βασιλείου και στρεφόμενη προς τη Ρώμη.

[112] Το ίδιο, σ.85-87, όπου παραθέτεται και σχετική επιγραφή από βάθρο αναθήματος *Διοσκουρίδας*
Αντικράτεος
αγωνοθετήσας
Αρτέμιτι Ορθείαι
Βλ. σχετικά ΠΑΕ 1991, σ. 86, κάτοψη και θέση του ναού σε σχέση με τα περιβάλλοντα οικοδομήματα και σ. 92-93, όπου ευρήματα από αποθέτες και περιγραφή ειδωλίων.

[113] ΠΑΕ 1991, σ. 92-93, όπου ευρήματα από αποθέτες και περιγραφή ειδωλίων; Θέμελης, 2000, σ. 10.

[114] ΠΑΕ 1994, σ. 81-83, περιγραφή διάταξης ιερού; ΠΑΕ 1993, σ. 49.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πλακιδίων και ειδωλίων με μεγάλη θεματολογική ποικιλία, τα οποία χρονολογούνται από τον 7ο έως της αρχές του 3ου αι. π.Χ.[115].

Είναι βέβαιο ότι το ιερό ήταν αφιερωμένο στη λατρεία χθόνιας γυναικείας θεότητας ή ζεύγους θεοτήτων και των αρσενικών παρέδρων της. Ο Παυσανίας αναφέρει[116]: '*Υπάρχει και ιερό της Δήμητρας στη Μεσσήνη άγιο και αγάλματα των Διοσκούρων, οι οποίοι απάγουν της κόρες του Λευκίππου….*'. Η πρώιμη χρονολόγηση των αναθημάτων συνηγορεί υπέρ της ταύτισης του οικοδομήματος με ένα από τα αρχαιότερα ιερά της Μεσσήνης, το οποίο εντάχθηκε στο ιπποδάμειο πολεοδομικό σύστημα κατά την ανέγερση της Μεσσήνης το 369 π.Χ.[117]. (Α' Μερός, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.5: Κάτοψη ιερού Δήμητρος και Διόσκουρων)

2.2.2.9. Το Βαλάνειο [118]

Το ορθογώνιο οικοδόμημα αμέσως νότια του συγκροτήματος του Ασκληπιείου πρέπει να αναγνωριστεί ως συγκρότημα λουτρών ελληνιστικών χρόνων. Αποτελεί ιδιόμορφο και ξεχωριστό παράδειγμα δημόσιου λουτρικού οικοδομήματος. Η πρώιμη φάση του Βαλανείου (XVI/2E) που αρχίζει στα τέλη του 4ου αι. π.Χ. και φθάνει ως το 2ο αι. π.Χ. περιλαμβάνει αυτοτελές ορθογώνιο οικοδόμημα θεμελιωμένο επάνω σε τεχνητό άνδηρο. Στη δεύτερη φάση (χρόνια του Αυγούστου) προστέθηκε ο φούρνος και δημιουργήθηκε νέα πρόσβαση στο οικοδόμημα.

Η είσοδος στο οικοδόμημα γινόταν από τη βόρεια πλευρά. Έχει δύο φούρνους για τη θέρμανση του νερού και πλακόστρωτες αίθουσες για τους λουόμενους, χαρακτηριστικό στοιχείο της λειτουργίας και χρήσης του οικοδομήματος. Η παρουσία διαδρόμων είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του οικοδομήματος. Ο επισημότερος χώρος του οικοδομήματος είναι ο

[115] Θέμελης, 2002, σ.87-89, όπου γίνεται περιγραφή της θεματολογίας των παραστάσεων των πήλινων πλακιδίων και ειδωλίων (νεκροδείπνα, ιππείς, καθιστές ή όρθιες γυναικείες και ανδρικές μορφές, πολεμιστές, ειδώλιο που εικονίζει την Αθηνά); Θέμελης, 2010, σ. 210-11; ΠΑΕ 1994, σ. 83; ΠΑΕ 1993, σ. 51-52 και 54; ΠΑΕ 1992, σ.75, 77, θεματολόγιο και χρονολόγηση πλακιδίων.

[116] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IX, Κεφ. 31.10.

[117] ΠΑΕ 1993, σ. 53-54: 'Στα πρώιμα ελληνιστικά χρόνια το πρώτο ιερό…ανακατασκευάστηκε…μεγαλύτερο και πολύπλοκο σε μορφή (Ω-Ω), όπως το γνώρισε ο περιηγητής Παυσανίας…'.

[118] Θέμελης, 2002, σ.90-91, όπου περιγράφεται η αρχιτεκτονική και η διαρρύθμιση του χώρου και αναφέρεται ομοιότητά του με τα λουτρά της Ολυμπίας, της αρκαδικής Γόρτυνος και της Ερέτριας; Βλ. σχετικά *IG* V 1, 1474 επιγραφή όπου αναφέρεται πιθανότατα σε επισκευή του Βαλανείου; Θέμελης, 2010, σ. 205, 207, 208; ΠΑΕ 1990, σ. 64-66, όπου τομές διερεύνησης του Βαλανείου; ΠΑΕ 1989, σ. 79-81, όπου περιγραφή ελληνιστικής φάσης του Βαλανείου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τετράγωνος χώρος 8/9, ο οποίος καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα του και λειτουργούσε ως πισίνα.

Η παρουσία μεταξύ των ευρημάτων πολλών ανά δύο όμοιων χάλκινων νομισμάτων σχετίζεται πιθανότατα με την πληρωμή «δύο χαλκών» από τους λουόμενους. (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.6: Κάτοψη του Βαλανείου)

2.2.2.10. Το Ηρώο Δ

Ανατολικά του Βαλανείου, σε ελαφρώς υπερυψωμένο επίπεδο, βρίσκεται ταφικό μνημείο, γνωστό ως Ηρώο Δ[119]. Η νεότερη ανασκαφική έρευνα και η λεπτομερής αποτύπωση και μελέτη του μνημείου έδειξαν ότι κατασκευάστηκε επάνω σε προϋπάρχοντα χώρο δύο συνεχομένων αιθουσών, ο οποίος ήταν ενσωματωμένος στη νότια πτέρυγα του Ασκληπιείου. Αυτό συνέβη περί τα μέσα του 2ου αι. π.Χ..

Το Ηρώο είναι ένα ορθογώνιο οικοδόμημα με είσοδο στη νότια μακρά πλευρά του. Είχε μάλλον τη μορφή αστέγαστου περιβόλου, που περικλείει δύο κιβωτιόσχημους τάφους, τον ένα δίπλα στον άλλο με κατεύθυνση Β-Ν. Ανήκε προφανώς σε επιφανέστατη μεσσηνιακή οικογένεια, η οποία θα πρέπει να σχετιζόταν στενά με το Ασκληπιείο, για αυτό έγινε και η μετατροπή στη χρήση του χώρου.

Η εύρεση δίπλα στο Ηρώο ενεπίγραφου δωρικού κίονα με χαραγμένα τα ψηφίσματα επτά πόλεων (αρκαδική Λυκόσουρα, Λευκάδα, Κράνιοι της Κεφαλληνίας, Μήλος, Κύθνος, Γερήνια, Οιάνθεια) προς τιμή του γλύπτη Δαμοφώντος Φιλίππου[120] οδηγούν σχεδόν αναπόφευκτα στο συμπέρασμα ότι το Ηρώο του ανήκε και ανεγέρθηκε προς τιμήν του δίπλα στο οικοδομικό συγκρότημα του Ασκληπιείου, όπου εργάστηκε και καταξιώθηκε. (Α΄ Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.11: Άποψη του Ηρώου Δ)

[119] Θέμελης, 2002, σ.92; Το Ηρώο είχε έλθει στο φως ήδη από το 1925 με την ανασκαφή του Γ. Οικονόμου, όπου βλ. σχετικά: Πρακτικά', 1909, σ. 64, 201; 'Πρακτικά', 1925, σ. 55-66; ΠΑΕ 1993, σ. 60; Θέμελης, 2000, σ. 88-95: Το μνημείο το Δαμοφώντος.

[120] Θέμελης, 2002, σ.143, όπου περιγράφεται ο ενεπίγραφος κίονας του Δαμοφώντα; Βλ. σχετικά: Π. Θέμελης, Ο Δαμοφών και η δραστηριότητά του στην Αρκαδία, στο W. D. Coulson- O. Palagia (εκδ.), Sculpture from Arcadia and Laconia, *Proceedings of an International Conference held at the American School of Classical Studoes at Athens, April 10-14 1992,* Oxbow Monograph 30 (Λονδίνο 1993), 99-109; P. Themelis, Damophon von Messene. Sein Werk im Lichte der neuen Ausgrabungen, *AntK* 36 (1993), 24-40, taffel. 3-9; P. Themelis, Damophon of Messene. New Evidence στο K. Sheedy (επιμ.), *Archaeology in the Peloponnese. New Excavations and Research*, Οξφόρδη 1994, 1-37; P. Themelis, Damophon, στο O. Palagia, J.J. Pollitt (επιμ.), *Personal Styles in Greek Sculpture, Yale Classical Studies* 30, Οξφόρδη 1996; G. Dickins, Damophon of Messene, *BSA* 12 (1905/06), p. 109-136, fig. 313 και Damophon of Messene II, *BSA* 13 (1906/07), p. 357-404 και Damophon of Messene III, *BSA* 17 (1910/11), p. 80-87; Θέμελης, 2010, σ. 176.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.2.2.11. Η Αίθουσα με τα Μαρμαροθετήματα- Ρωμαϊκή Έπαυλη

Σε απόσταση περίπου 80 μέτρα ανατολικά του συγκροτήματος του Ασκληπιείου ήρθαν στο φως δύο αίθουσες ευμεγέθους οικοδομήματος των ύστερων ρωμαϊκών χρόνων[121]. Οι τοίχοι εσωτερικά είναι επενδεδυμένοι με ορθομαρμαρώσεις. Το δάπεδο της βορειότερης αίθουσας είναι στρωμένο με μεγάλες ορθογώνιες ασβεστολιθικές πλάκες που πλαισιώνουν κεντρική σύνθεση opus sectile από πολύχρωμα μάρμαρα και λίθους σε γεωμετρικούς συνδυασμούς[122]. Το δάπεδο της νοτιότερης αίθουσας είναι στρωμένο με πολύχρωμα ψηφιδωτά[123].

Το οικοδόμημα καλυπτόταν από παχύ στρώμα καταστροφής που περιείχε οικοδομικά υλικά, μαρμάρινα θραύσματα γλυπτών, σιδερένια καρφιά και στάχτες. Τα νομίσματα χρονολογούν την καταστροφή του οικοδομήματος τις τελευταίες δεκαετίες του 4ου αι μ.Χ.[124]. Μέσα στο στρώμα καταστροφής βρέθηκε πεσμένο μαρμάρινο άγαλμα Αρτέμιδος, αντίγραφο του τύπου της Λαφρίας[125]. (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.7: Κάτοψη του οικοδομήματος με τα μαρμαροθετήματα)

2.2.2.12. Η Ανατολική Οδός

Οι ανασκαφές κατά μήκος της ανατολικής πλευράς του οικοδομικού συγκροτήματος του Ασκληπιείου αποκάλυψε σε μήκος περίπου 80 μέτρων ευρεία οδό κατεύθυνσης Β-Ν (XVI/Ανατ. Οδός) που φέρει κτιστό αποχετευτικό αγωγό καλυμμένο με μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες[126]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.12: Άποψη της Ανατολικής Οδού)

[121] Θέμελης, 2002, σ.93-95; ΠΑΕ 1990, σ. 57, περιγραφή αιθουσών.
[122] ΠΑΕ 1990, σ. 57.
[123] ΠΑΕ 2003, σ. 38-42: 'Ήλθε στο φως αστική έπαυλη ρωμαϊκών χρόνων μεγάλων διαστάσεων…'; ΠΑΕ 2001, σ. 82-84: '…το εμβαδόν της επαύλεως υπολογίζεται σε 1000 περίπου τετραγωνικά μέτρα; ΠΑΕ 2000, σ. 102-104, όπου σχολιάζεται το μωσαϊκό δάπεδο με παράσταση Διονύσου, Αριάδνης και λατρευτού; ΠΑΕ 1999, σ.100-106, περιγραφή κάτοψης έπαυλης, ψηφιδωτών διακοσμήσεων και οικοδομικών φάσεων.
[124] ΠΑΕ 1990, σ. 60 για την καταστροφή του οικοδομήματος.
[125] Θέμελης, 2002, σ.139-140, όπου περιγράφεται το γλυπτό και αναφέρεται ότι η κόμμωση, καθώς και τα χαρακτηριστικά του προσώπου βρίσκουν τα παράλληλά τους σε αντίγραφα και παραλλαγές της Κνιδίας του Πραξιτέλους ; Ν. Παπαχατζής, Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις, *Αχαϊκά- Αρκαδικά*, Βιβλίο VII, Κεφ. 26.11, Αθήνα 1979, όπου περιγράφεται χάλκινο 'άγαλμα της Αρτέμιδος στη Φελλόη της Αχαϊας που πρέπει να ανήκε σε τύπο παραπλήσιο με της Μεσσήνης; ΠΑΕ 1989, σ. 102-105, θέση και περιγραφή γλυπτού και συζήτηση για τον τύπο.
[126] Θέμελης, 2002, σ.96; ΠΑΕ 1994, σ. 74.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.2.2.13. Ο Χριστιανικός Οικισμός

Στη διασταύρωση των οδών βορειανατολικά και ανατολικά του Ασκληπιείου αποκαλύφθηκε πυκνά δομημένο οικιστικό σύνολο, τμήμα του συνοικισμού του 5ου-7ου αι. μ.Χ.[127]. Ο συνοικισμός εκτείνεται προς νότο σε όλο το μήκος της Ανατολικής Οδού και προς βορά στο χώρο της Αγοράς. Σε αυτόν το συνοικισμό ανήκουν οι σαράντα και πλέον χριστιανικοί τάφοι που αποκαλύφθηκαν βορειοδυτικά και βόρεια του Ασκληπιείου, με χαρακτηριστικά για την εποχή αγγεία και χάλκινες πόρπες ως κτερίσματα. (Α΄Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.8: Κάτοψη του πρωτοβυζαντινού οικισμού).

2.2.2.14. Ο Ταφικός Περίβολος

Στο ανατολικό όριο της Ανατολικής Οδού ήρθε στο φως ταφικό μνημείο ελληνιστικών χρόνων σε μορφή ορθογώνιου περιβόλου, αποτελούμενου από βαθμιδωτή κρηπίδα, ορθοστάτες και στέψη, με σειρά κιβωτιόσχημων τάφων στο εσωτερικό του[128]. Σύμφωνα με επιγραφή ανήκει σε έξι άντρες και τέσσερις γυναίκες που έπεσαν πιθανώς κατά την κατάληψη της Μεσσήνης από το Νάβι της Σπάρτης το 201 π.Χ.. Στον ίδιο περίβολο, όπως φανερώνουν οι επάλληλες αναγραφές ονομάτων στο επιστύλιο, ενταφιάστηκαν και άλλα άτομα έως τα αυτοκρατορικά χρόνια.

2.2.2.15. Το Ιεροθυσίο

Ο Παυσανίας αναφέρει στα Μεσσηνιακά: '*Στο ονομαζόμενο από τους μεσσήνιους ιεροθυσίον υπάρχουν αγάλματα των θεών, τους οποίους πίστευαν οι έλληνες και χάλκινος ανδριάντας του Επαμεινώνδα. Υπάρχουν και τρίποδες αρχαίοι από εκείνους που ο Όμηρος ονομάζει «άπυρους»*' [129].

Ο χώρος που ο Παυσανίας παρουσιάζει στο απόσπασμα στολισμένο με αγάλματα θεών και με ανδριάντες μάλλον πρέπει να σχετίζεται με τα «ιερόθυτα» και τους «ιεροθύτες», τους αιρετούς ετήσιους αξιωματούχους της πόλης υπεύθυνους για τον εορτασμό των Ιθωμαίων και άλλων θρησκευτικών εορτασμών. 'Ιερόθυτα' ήταν τα κρέατα των θυσιαζόμενων

[127] Θέμελης, 2002, σ.97-98; ΠΑΕ 1994, σ. 75-76.
[128] Θέμελης, 2002, σ.98-99: Οι τάφοι περιείχαν πλούσια κτερίσματα, όπως πήλινα και γυάλινα αγγεία, μεταλλικά αντικείμενα, χρυσά κοσμήματα και οστέινες περόνες; ΠΑΕ 1995, σ. 65, 67, 68, όπου παρατίθενται στοιχεία για τον περίβολο και για τα ευρήματα από δύο τάφους; Θέμελης, 2000, σ. 96-102: Το μνημείο των πεσόντων.
[129] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά* Βιβλίο IX, Κεφ. 32.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ζώων που σε επίσημες θρησκείες μοιράζονταν στους κατοίκους και καταναλώνονταν μέσα στα ιερά. Χώρος τελετουργικών συνεστιάσεων, *ιεροθύσιον* (XVI/9I), φαίνεται πως ήταν στη Μεσσήνη το τετράγωνο οικοδόμημα, έξω από τη νότια πλευρά του Ασκληπιείου με τη μικρή περίστυλη αυλή στη μέση. Επίσημες θυσίες του είδους αυτού συνδέονταν στη Μεσσήνη με αθλητικούς αγώνες, κυρίως τα Ιθωμαία. *Ιεροθύται* αναφέρονται στις επιγραφές της πόλης. Οι «άπυροι» τρίποδες και λέβητες είναι στον Όμηρο έπαθλα αγώνων. Αυτό πρέπει να συνδυασθεί με τους *ιεροθύτας* των Ιθωμαίων και άλλων αγώνων αναφερόμενων στις επιγραφές της Μεσσήνης πάντοτε μαζί με τους *αγωνοθέτες* και με το γυμναστήριο[130].

Το οικοδόμημα αποτελείται από τρεις αυτοτελείς αρχιτεκτονικές ενότητες[131]. Η βορειοδυτική ενότητα χαρακτηρίζεται από την παρουσία του υπαίθριου περίστυλου χώρου, με ευρύχωρες αίθουσες γύρω του με τη μορφή ανδρώνων, οι οποίες λειτουργούσαν πιθανώς ως χώροι τελετουργικών συνεστιάσεων. Με βάση τα υπάρχοντα ανασκαφικά δεδομένα, η κύρια οικοδομική φάση του οικοδομήματος χρονολογείται στον 1ο αι. π.Χ.. (Α' Μέρος, Παράρτημα V, Σχέδιο 2.9: Κάτοψη του Ιεροθυσίου)

2.2.2.16. Το Στάδιο και το Γυμνάσιο

Το Στάδιο και το Γυμνάσιο (XVII/5) νοτιότερα του Ιεροθυσίου συγκαταλέγονται ανάμεσα στα πιο εντυπωσιακά από άποψη διατήρησης οικοδομικά συγκροτήματα. Το βόρειο πεταλόσχημο τμήμα του Σταδίου περιλαμβάνει 18 κερκίδες με 18 σειρές εδωλίων που διαχωρίζονται με κλιμακοστάσια[132]. Το Στάδιο περιβάλλεται από δωρικές στοές, των οποίων οι κίονες στέκονται κατά το πλείστον στη θέση τους. Οι στοές ανήκουν στο Γυμνάσιο που αποτελούσε ενιαίο οικοδομικό σύνολο με το Στάδιο. Σε αντίθεση με τη δυτική και βόρεια κιονοστοιχία που στέκονται ακόμη όρθιες, η ανατολική έχει καταπέσει λόγω πρόχειρης ανακατασκευής[133,134]. (Α' Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.13: Άποψη της Βόρειας Στοάς)

[130] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, σ. 128, Αθήνα 1979.
[131] Θέμελης, 2002, σ.100; ΠΑΕ 1994, σ. 88.
[132] ΠΑΕ 2000, σ. 90-97, όπου περιγράφονται και σχολιάζονται ευρήματα από την επίχωση του στίβου του Σταδίου και αναφέρεται: '…ότι το Στάδιο είχε μετατραπεί στα ύστερα ρωμαϊκά χρόνια σε αρένα μονομαχιών και θηριομαχιών'; ΠΑΕ 1991, σ. 115, αποκάλυψη ανατολικής πλευράς του πετάλου του Σταδίου.
[133] Θέμελης, 2002, σ.101.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σε επαφή με το νότιο τμήμα της δυτικής στοάς βρίσκεται ορθογώνιο περίστυλο αίθριο δωρικού ρυθμού, το οποίο μπορεί να αναγνωριστεί ως παλαίστρα. Ενεπίγραφα βάθρα μεταξύ των κιόνων της δυτικής στοάς έφεραν ανδριάντες γυμνασιαρχών και επιγραφές με καταλόγους εφήβων[135]. Πίσω από τη δυτική στοά βρέθηκε το τέμενος του Ηρακλή και του Ερμή με τους ναούς και τα λατρευτικά τους αγάλματα[136,137].

Ευρεία οδός που οδηγεί από το Ασκληπιείο στη δυτική στοά του Γυμνασίου καταλήγει σε μνημειακό τετρακιόνιο δωρικό πρόπυλο. Στο μέτωπο του μεσαίου επιστυλίου είναι χαραγμένη δίστιχη ιδρυτική επιγραφή των χρόνων των Αυγούστου με terminus ante quem το 42 μ.Χ. και κάτω από αυτή δεύτερη μονόστιχη επιγραφή επισκευής που εκτείνεται και στα δύο διπλανά επιστύλια[138] .

Το πίσω νότιο τμήμα του πρόπυλου πρέπει να καλυπτόταν από ξύλινη στέγη και να κατέληγε σε κλιμακοστάσιο τριών βαθμίδων. Από το σημείο αυτό ξεκινά μία σειρά δωματίων, που αναπτύσσεται κατά μήκος της δυτικής στοάς και αποτελούσε τμήμα της. Στα δωμάτια αυτά έχουν βρεθεί τμήματα αγαλμάτων και μαρμάρινα ενεπίγραφα βάθρα[139].

Πίσω από τα δωμάτια έχουν βρεθεί τρία ταφικά μνημεία, τα Κ1 με εφτά κιβωτιόσχημους τάφους, Κ2 και Κ3 με οκτώ κιβωτιόσχημους τάφους[140].

---

[134] ΠΑΕ 1997, σ. 93-100, ανασκαφή βόρειας και ανατολικής στοάς Γυμνασίου, χρονολόγηση κατασκευής Γυμνασίου από επιγραφικά μνημεία και δωμάτιο ΧΙ της δυτικής στοάς.

[135] Θέμελης, 2010, σ. 239, 245, βλ. στοιχεία για τους καταλόγους και τους ανδριάντες των γυμνασιαρχών; ΠΑΕ 2005, σ. 56-58, πληροφορίες για καταλόγους εφήβων και επιγραφή γυμνασιάρχου Σωσικράτους (Αρ. ευρ. 12943); ΠΑΕ 1996, σ. 157-158, μαρτυρίες από τους καταλόγους εφήβων.

[136] Θέμελης, 2002, σ.125 όπου περιγράφεται ο Ερμής της Μεσσήνης, ο οποίος αποτελεί άριστα διατηρημένο αντίγραφο του 1ου αι μ.Χ.ενός αγαλματικού τύπου που αποκαλείται «Ερμής της Άνδρου» (πραξιτέλειο πρότυπο); ΠΑΕ 1995, σ. 82; Θέμελης, 2000, σ. 147-158.

[137] Θέμελης, 2002, σ.102, όπου ταυτίζονται τα θραύσματα του κολοσσιαίου γλυπτού με τον τύπο του Ηρακλή της Caserta και ταυτοποιούνται και οι δημιουργοί του, ο Απολλώνιος και ο γιος του Δημήτριος από την Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου; ΠΑΕ 1995, σ. 80-81.

[138] Θέμελης, 2002, σ.104, η δίστιχη ιδρυτική επιγραφή αναφέρει:

Χαρτέλης Φίλωνος γυμνασιαρχήσας
το Πρόπυλον θεοίς πάσι και ται πόλει

ΠΑΕ 1995, σ. 68-74, το Πρόπυλο και οι επιγραφές του; Βλ. και Θέμελης, 2000, σ. 59-63.

[139] Θέμελης, 2002, σ.106-108: αναφέρονται τμήματα από τα χάλκινα γλυπτά του Δαμόνικου και του Λύκου, των οποίων τα ονόματα ταυτοποιούνται από επιγραφές του 1ου αι π.Χ. και μαρμάρινος κορμός αντίγραφο του Δορυφόρου του Πολυκλείτου.

[140] Θέμελης, 2002, σ.108-109, όπου γίνεται περιγραφή των ταφικών μνημείων; Θέμελης, 2010, σ. 245, 249, όπου αναφέρεται ότι από την εποχή του Αυγούστου και εξής ενταφιάζονται στο Κ3 μέλη από την οικογένεια του Αριστομένη Διονυσίου και του Θέωνος Νικηράτου; ΠΑΕ 2000, σ. 97-98, ευρήματα από ταφές στο Κ3 και σ. 98-100, ευρήματα από Κ7;΄ΠΑΕ 1998, σ.114, όπου αναφέρονται και κτερίσματα από το Κ1 και το Κ3; ΠΑΕ 1997, σ. 100-101, όπου παρατίθενται στοιχεία για το ταφικό μνημείο Κ3; ΠΑΕ 1997, σ. 106, όπου παρατίθενται στοιχεία για το ταφικό μνημείο Κ1; ΠΑΕ 1996, σ. 162, όπου παρατίθενται στοιχεία για το ταφικό μνημείο Κ2΄; ΠΑΕ 1998, σ. 116-119, αναπαράσταση του ταφικού μνημείου Κ3 από τον καθηγητή Juko Ito; ΠΑΕ 1997, σ. 100-104, περιγραφή ταφικού μνημείου Κ3 και επιγραφικές μαρτυρίες; ΠΑΕ 1997, σ. 106, περιγραφή ταφικού μνημείου Κ1 και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βόρεια από το Κ3 και σε μικρή απόσταση από το Κ2 βρέθηκε ταφικός περίβολος (Κ7) χωρίς υπέργειο θάλαμο, με έξι τάφους ασύλητους τοποθετημένους ανά τρεις στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του περιβόλου[141]. Σε μικρή απόσταση νοτιότερα από το ταφικό μνημείο Κ3 βρίσκεται το επιμήκες ταφικό μνημείο Κ6 με δέκα τάφους που αποκαλύφθηκε το 2001 και εντάσσονται χρονικά σε όλη τη διάρκεια του 3ου αι π.Χ. [142] και το ταφικό μνημείο Κ5 με τέσσερις τάφους[143].

Η παρουσία σημαντικών ελληνιστικών ταφικών μνημείων στο Γυμνάσιο της Μεσσήνης, διαφορετικής το καθένα αρχιτεκτονικής μορφής και για διαφορετικό αριθμό νεκρών, αποτελεί ιδιάζουσα περίπτωση, μολονότι η παρουσία Ηρώων-Μαυσωλείων (επιφανών νεκρών) σε Γυμνάσια δεν είναι άγνωστη[144].

Γενικά τα γυμνάσια δεν αποσκοπούσαν μόνο στη σωματική άσκηση, αλλά ήταν και σχολεία, όπου διδάσκονταν και άλλα θέματα, ώστε να προετοιμαστούν σωματικά και πνευματικά οι νέοι πολίτες. Στην ελληνιστική εποχή γίνονται πολυσύχναστα κέντρα της δημόσιας ζωής της πόλης και χώροι έκθεσης σημαντικών έργων τέχνης[145]. (Α΄Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.14: Άποψη του Σταδίου και του Γυμνασίου)

2.2.2.17. Το Ηρώο του Σταδίου – Μαυσωλείο των Σαιθιδών

Στενά συνδεδεμένο με το Στάδιο, τόσο αρχιτεκτονικά όσο και λειτουργικά, είναι το Ηρώο (XVII/4), το οποίο βρίσκεται στη νότια πλευρά του Σταδίου. Πρόκειται για ναό δωρικού ρυθμού με δύο κίονες μεταξύ παραστάδων, κτισμένο πάνω σε ορθογώνιο κλιμακωτό πόδιο που προεξέχει από το τείχος σαν προμαχώνας. Η πρόσοψή του είναι στραμμένη στο βορά, βλέπει μέσα στο Στάδιο και έχει τον ίδιο προσανατολισμό με αυτό. Τα διάφορα αρχιτεκτονικά μέλη μαρτυρούν ύστερους ελληνιστικούς χρόνους[146].

ευρημάτων; ΠΑΕ 1996, σ. 162: '…το κτίσμα Κ2 αποτελεί ένα πρωτότυπο σε μορφή ταφικό μνημείο…η αρχική κατασκευή του Κ2 φαίνεται ότι χρονολογείται…τουλάχιστον στο 2ο αι π.Χ. ; Θέμελης, 2000, σ. 114-136: Τα ταφικά μνημεία στο Γυμνάσιο (όπου Κ1 σ. 114-119, Κ2 σ. 119-123, Κ3 σ. 124-135, Κ5 και Κ6 σ. 135-136).

[141] ΠΑΕ, σ. 93, 2000, όπου αναφέρονται και τα πιο σημαντικά κτερίσματα από τους τάφους (πιν. 63α).

[142] ΠΑΕ 2001, σ. 92; ΠΑΕ 2000, σ. 101.

[143] ΠΑΕ 1998, σ. 115, 120.

[144] ΠΑΕ 1997, σ. 107.

[145] J.J. Pollitt, Art in the Hellenistic Age, Cambridge 1986, p.51-52 and p.233-235.

[146] Θέμελης, 2002, σ.110-111.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όλα τα ανασκαφικά δεδομένα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το ναόσχημο κτίσμα είναι ταφικό, αποτελεί ένα είδος ηρώου-μαυσωλείου, εντασσόμενο στην παράδοση των μικρασιατικών ηρώων-μαυσωλείων, όπως αυτό της Αλικαρνασσού. Η ερμηνεία επιγραφικής μαρτυρίας του 1ου αι π.Χ. που βρέθηκε κοντά στο Στάδιο συνδέει πιθανώς το ηρώο με τον μεσσήνιο ισόβιο αρχιερέα και ελλαδάρχη Σαιθίδα, ο οποίος σύμφωνα με τον Παυσανία τιμήθηκε από της Μεσσηνίους ως ήρωας[147]. Σε αυτό το οικοδόμημα ενταφιάζονταν και δέχονταν τιμές ήρωα τα επιφανή μέλη της οικογένειας των Σαιθιδών[148]. (Α΄Μέρος, Παράρτημα IV, Εικόνα 2.15)

2.3 Τα μνημεία και η σχέση τους με το εξεταζόμενο σύνολο

Τα μετάλλινα αντικείμενα από το εξεταζόμενο σύνολο προέρχονται από τα μνημεία που παρουσιάσθηκαν στο υποκεφάλαιο 2.2.2. Αποτελούν αντικείμενα που σχετίζονται με τη λειτουργία και τη χρήση του χώρου ή που συνόδευαν τους ανθρώπους που χρησιμοποιούσαν τον χώρο, όπως είναι για παράδειγμα οι στλεγγίδες που βρέθηκαν στο Στάδιο και το Γυμνάσιο ή τα κάτοπτρα που τοποθετούνταν ως κτερίσματα σε γυναικείες ταφές. Κάποιοι συγκεκριμένοι τύποι αντικειμένων, όπως οι ήλοι και οι εφηλίδες, σχετίζονται με την κατασκευή (στερέωση και σύνδεση ξύλινων ή λίθινων τμημάτων) των οικοδομημάτων ή με τον εξοπλισμό που υπήρχε μέσα και εξυπηρετούσε λειτουργικές και χρηστικές ανάγκες.

Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται για κάθε οικοδομικό σύνολο το πλήθος των μετάλλινων αντικειμένων που βρέθηκαν ανά τύπο, ώστε να γίνει κατανοητή η διασπορά και η συχνότητα εμφάνισης των χαρακτηριστικών τύπων στις διάφορες θέσεις του χώρου και να διερευνηθεί η σχέση των μετάλλινων ευρημάτων με τις χρήσεις των χώρων και με τις καθημερινές συνήθειες και πρακτικές των κατοίκων της Μεσσήνης που ήταν οι χρήστες των οικοδομημάτων, των ιερών και των τάφων που βρέθηκαν στο δημόσιο τομέα της πόλης.

[147] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, Βιβλίο IV, Κεφ. 32.2.
[148] Θέμελης, 2002, σ.112; Θέμελης, 2000, σ. 102- 113: Το Μαυσωλείο των Σαιθιδών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.1 Ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης

Το μεγαλύτερο πλήθος των ευρημάτων προέρχονται από τα ταφικά μνημεία 17, 18, 19, 20, 21 και 23 της Αρκαδικής Πύλης και μόνο 4 ήλοι προέρχονται από τον τάφο 95 που εντοπίστηκε δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.

Τα περισσότερα ευρήματα προέρχονται από τα ταφικά μνημεία 17, 18 και 19. Στο ταφικό μνημείο 17 τα περισσότερα αντικείμενα αποκαλύφθηκαν σε τομές στη στοά της πρόσοψης του μνημείου[149]. Στο ταφικό μνημείο 18[150] τα περισσότερα αντικείμενα αποτελούν κτερίσματα ταφών διαφόρων τύπων ή τμήματα αντικειμένων που χρησιμοποιήθηκαν ως κτερίσματα[151]. Τα περισσότερα ευρήματα στο ταφικό μνημείο 19 προέρχονται από τον κεραμοσκεπή τάφο 46[152].

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 78 αντικείμενα, από τα οποία τα 62 είναι από σφυρήλατο σίδηρο και τα 16 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.1.

Υλικό	Τύπος	Ταφικό μνημείο 17	Ταφικό μνημείο 18	Μεταξύ 17 και 18	Ταφικό μνημείο 19	Ταφικό μνημείο 20	Ταφικό μνημείο 21	Ταφικό μνημείο 23	Τάφος 95	Ηρώο Αρκαδικής Πύλης
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	7	17		16	2	1		4	
	Κλειδί	1								
	Δακτύλιος		1							
	Βελόνα		1							
	Άγκιστρο αδραχτιού		2			1				
	Ψαλίδι		1							
	Λάμα				1	1				
	Αιχμή βέλους	1								
	Εγχειρίδιο		2	2						
	Σαυρωτήρας		1							

[149] Στο ταφικό μνημείο 17 τα ευρήματα, ήλοι και εξαρτήματα κλειδαριάς, υποδεικνύουν χρήση ως δομικά στοιχεία για στερέωση και ενίσχυση ξύλινων τμημάτων και θυρωμάτων της πρόσοψης του μνημείου.

[150] Το πλήθος και η ποικιλομορφία των ευρημάτων στο ταφικό μνημείο 18 υποδεικνύει πλούσιες μικτές ταφές, γυναικείες και ανδρικές.

[151] Για παράδειγμα το αντικείμενο 332 (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι, Κατάλογος χαλκών Αντικειμένων) που πρόκειται πιθανώς για λαβή κάδου.

[152] Η παρουσία ήλων διαφόρων μεγεθών υποδεικνύει χρήση για σύνδεση και στερέωση ξύλινων δομικών στοιχείων ή τμημάτων αντικειμένων που συνόδευαν τους νεκρούς, όπως μικρά έπιπλα ή κιβωτίδια.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΡΑΜΑ ΧΑΛΚΟΥ	Περόνη		1			1				
	Δαχτυλίδι		1							
	Διακοσμητικό αντικείμενο		1							1
	Διακοσμητικό έλασμα		1					2		
	Ήλος	1								
	Εφηλίδα		1							
	Δακτύλιος		1							
	Εξάρτημα κλειδαριάς	1								
	Άγκιστρο αδραχτιού		1				1			
	Εργαλείο							1		
	Λαβή αγγείου		1							
	Βάση αγγείου		1							

Πίνακας 2.1: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης.

2.3.2 Το Θέατρο

Τα ευρήματα από την περιοχή του Θεάτρου παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά στο χώρο, καθώς προέρχονται από ανασκαφικές εργασίες που έγιναν έως το 2004, όπου δεν είχε συντελεστεί η πλήρη αποκάλυψη και ανάδειξη των καταλοίπων του οικοδομήματος και των περιβάλλοντων χώρων.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις, όπως το προσκήνιο, η ορχήστρα, οι πάροδοι, η ράμπα και από διάφορους χώρους που εξυπηρετούσαν τη λειτουργία του Θεάτρου. Ένα πλήθος 23 αντικειμένων προέρχεται από την Οικία του Θεάτρου- μία ιδιωτική κατοικία της ύστερης ελληνιστικής ή της πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου. Τέλος, ένα πλήθος 58 αντικειμένων έχουν περισυλλεχθεί κατά τη διάρκεια καθαρισμού διαφόρων χώρων του Θεάτρου και της γύρω περιοχής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 133 αντικείμενα, από τα οποία τα 99 είναι από σφυρήλατο σίδηρο και τα 34 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.2.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Υλικό	Τύπος	Προσκή-νιο	Ανατολικό Προσκήνιο	Δυτική Πάροδος	Ανατολική Πάροδος	Ορχήστρα	Ράμπα	Χώρος IV	Χώρος 5	Χώρος 6	Χώρος 10	Χώρος Γ	Χώρος Ε	Χώρος ΣΤ	Οικία Θεάτρου	Τάφος 87	Περισυλ-λογή
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	1	16	5		2		1	1	1			2		19		18
	Δακτύλιος																5
	Έλασμα επένδυσης													1			
	Λάμα		9			1						1				1	1
	Σμίλη	1				1											
	Ψαλίδι	1															
	Σπάτουλα																1
	Λεπίδα μαχαιριού										1				1		6
	Άγκιστρο																1
	Εγχειρίδιο																1
ΚΡΑΜΑ ΧΑΛ	Περόνη			1	1	1	1										5
	Δαχτυλίδι														1		2
	Ήλος						1								1		5
	Εφηλίδα	1															1
	Δακτύλιος														1	1	1
	Εξάρτημα κλειδαριάς																1
	Βελόνα																1
	Δαχτυλήθρα																1
	Άγκιστρο αδραχτιού																2
	Κουτάλι κοινωνίας																1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κ Ο Υ	**Αιχμή βέλους**																**1**
	Λαβή αγγείου			**1**													**3**
	Διακοσμητικό αγγείου																**1**

Πίνακας 2.2: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στο Θέατρο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.3. Η Αγορά

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από την περιοχή της Αγοράς της Μεσσήνης είναι ολιγάριθμα, καθώς προέρχονται από ανασκαφικές εργασίες που έγιναν έως το 2004, όπου δεν είχε συντελεστεί η πλήρη αποκάλυψη και ανάδειξη των καταλοίπων των στοών της Αγοράς.

Ένα μεγάλο πλήθος 84 αντικειμένων, κατασκευασμένων από σφυρήλατο σίδηρο, προέρχονται από τη θέση του Ναού του Διός Σωτήρος και τα περισσότερα αποτελούν στοιχεία για τη στερέωση και τη σύνδεση δομικών στοιχείων (ήλοι, εξαρτήματα θυρών). Αξιοσημείωτο είναι το πλήθος εργαλείων στον τύπο της σπάτουλας.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 89 αντικείμενα, από τα οποία τα 84 είναι από σφυρήλατο σίδηρο και τα 5 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3.

Υλικό	Τύπος	Βόρεια Στοά	Δυτική Στοά	Βορειοανατολική Στοά	Περισυλλογή	Ναός Διός
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	2	5	10	2	41
	Δακτύλιος					2
	Μάνταλο θύρας					1
	Εξάρτημα κλειδαριάς					1
	Σπάτουλα					14
	Άγκιστρο αδραχτιού					1
	Λεπίδα μαχαιριού					2
	Λάμα					1
	Αιχμή βέλους					1
ΚΡΑΜΑ ΧΑΛΚΟΥ	Πόρπη		1			
	Δαχτυλίδι		1			
	Χάντρα ενωτίου				1	
	Ήλος		1			
	Ειδώλιο	1				

Πίνακας 2.3: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στην Αγορά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.4. Η Κρήνη Αρσινόη

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από την Κρήνη Αρσινόη είναι ολιγάριθμα, αλλά παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά όσον αφορά τους αντιπροσωπευτικούς τύπους και τα περισσότερα βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του χώρου.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 27 αντικείμενα, από τα οποία τα 13 είναι από σφυρήλατο σίδηρο και τα 14 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.4.

Υλικό	Τύπος	Μνημείο Γ	Στοά Μπαλόπουλου	Ανάλημμα	Περισυλλογή
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	7			
	Δακτύλιος	1			
	Άγκιστρο				1
	Εγχειρίδιο	2			
	Αιχμή βέλους				2
ΚΡΑΜΑ ΧΑΛΚΟΥ	Περόνη				3
	Περίαπτο				1
	Εφηλίδα				1
	Ήλος	1			
	Δακτύλιος				1
	Βελόνα			1	2
	Γραφίδα				1
	Λαβή αγγείου		1		1
	Βάση αγγείου				1

Πίνακας 2.4: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στην Κρήνη Αρσινόη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.5. Το Σύγκρότημα του Ασκληπιείου

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από το σύμπλεγμα του Ασκληπιείου της Μεσσήνης είναι πολυάριθμα και παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά, ειδικά τα αντικείμενα από κράματα χαλκού, όσον αφορά τους αντιπροσωπευτικούς τύπους.

Τα περισσότερα προέρχονται από το αίθριο του Ασκληπιείου, το Σεβαστείο, το Βαλάνειο και το Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Τα υπόλοιπα προέρχονται από διάφορες θέσεις του χώρου, όπως το Ωδείο, το Αρχείο του Γραμματέως των Συνέδρων, το ναό της Ορθείας Αρτέμιδος, το βωμό της Αρτέμιδος Φωσφόρου, τον οίκο Η, το ναό και το βωμό του Ασκληπιείου ή από περισυλλογή κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και διερεύνησης των κατασκευών του συμπλέγματος και του περιβάλλοντος χώρου.

Τα ευρήματα είτε αποτελούν στοιχεία στερέωσης και σύνδεσης δομικών στοιχείων ή επίπλωσης είτε αποτελούν αντικείμενα που σχετίζονται με τη χρήση και τη λειτουργία των χώρων είτε συνόδευαν τους ανθρώπους που χρησιμοποιούσαν τους χώρους. Για παράδειγμα, η παρουσία τμημάτων αγαλματιδίων ή αιχμών βελών στο χώρο του Ναού της Ορθείας Αρτέμιδος σχετίζονται με την πρακτική των αφιερωμάτων στα ιερά και με την κυνηγητική ιδιότητα της θεάς. Ή για παράδειγμα, η παρουσία στλεγγίδας στο Βαλάνειο σχετίζεται με τη χρήση του χώρου ως λουτρού και τη χρήση των στλεγγίδων για τον καθαρισμό του σώματος μετά από την άθληση. Μόνο δύο αντικείμενα (πόρπη, δαχτυλίδι) αποτελούν ταφικά κτερίσματα και προέρχονται από το παλαιοχριστιανικό νεκροταφείο στη θέση του Ιερού της Δήμητρος και Διόσκουρων και συγκεκριμένα από τον Τάφο 14.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 176 αντικείμενα, από τα οποία τα 77 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 99 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.5.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Υλικό	Τύπος	Σεβαστείο	Σεβαστείο-Ναός Αρτέμιδος	Ιερό Δήμητρος και Διόσκουρων	Ωδείο	Ωδείο-Συνεδρείο	Αρχείο Γραμματέως των Συνέδρων	Ναός Ορθείας Αρτέμιδος	Α. Βωμού Αρτέμιδος Φωσφόρου	Ναός Ασκληπιείου	Βωμός Ασκληπιείου	Αίθριο Ασκληπιείου	Παλαιοχριστιανικό νεκροταφείο	Τάφος 14	Οίκος Η	Μνημείο Δαμοφώντος	Βαλάνειο	Περισυλλογή
ΣΙΔΗΡΟΣ	Εφηλίδα	1		1														1
	Ήλος	8		21			6		2			12				1	2	6
	Δακτύλιος	2																1
	Έλασμα επένδυσης			1														
	Κλειδί																1	1
	Μάνταλο Θύρας											1						
	Σπάτουλα	1																
	Άγκιστρο	1																
	Λεπίδα μαχαιριού									1							1	
	Αξίνα																1	
	Αιχμή βέλους			1				1			1							
	Σαυρωτήρας	1																
ΚΡΑΜΑΧΑΛΚΟΥ	Στλεγγίδα			2													1	
	Περόνη	3			2	1			1								2	1
	Περόνη με ασφάλεια																	2
	Πόρπη		1									1	1					
	Δαχτυλίδι				1							3		1				
	Ενώτιο																	
	Χάντρα περιδέραιου																1	
	Διακοσμητικό αντικείμενο			1													1	1
	Αστράγαλος	1																
	Εφηλίδα	3															2	
	Ήλος	2		12	3			2		2	2	2					4	1
	Δακτύλιος	1		2				1				1			1		3	
	Έλασμα επένδυσης			1				1		1							1	1
	Εξάρτημα κλειδαριάς																1	
	Μοχλός κλειδαριάς								1									

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	Τμήμα θύρας	1															
	Βελόνα																1
	Πέλεκυς																1
	Άγκιστρο								1								
	Εργαλείο							1			1						2
	Σφιγκτήρας			1													
	Αιχμή βέλους			1			1										
	Σαυρωτήρας			1													
	Λαβή αγγείου																1
	Κάλυμμα αγγείου																1
	Βάση αγγείου	1															
	Διακοσμ. λαβής αγγείου										1						
	Τμήμα ζυγού																1
	Ειδώλιο						2										

Πίνακας 2.5: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στους χώρους του συμπλέγματος του Ασκληπιείου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.6 Η Ανατολική Οδός

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από την Ανατολική Οδό παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά στο χώρο.

Προέρχονται κυρίως από ταφικές κατασκευές και αποτελούν είτε στοιχεία σύνδεσης και στερέωσης ξύλινων τμημάτων των κατασκευών (για παράδειγμα θύρες) ή μικρών επίπλων που είχαν τοποθετηθεί στους τάφους είτε προσωπικά αντικείμενα που συνόδευαν τους νεκρούς ως κτερίσματα.

Ως κτερίσματα μπορούν να δώσουν πληροφορίες σχετικά με το φύλο του ταφέντος ή με την ιδιότητά του και η συχνότητα εμφάνισης των διαφόρων τύπων στα ταφικά σύνολα μπορεί να δώσει έμμεσες πληροφορίες σχετικά με τις ταφικές πρακτικές και με τους τύπους των κτερισμάτων που χαρακτηρίζουν τις ταφές στην αρχαία Μεσσήνη.

Η μεγάλη τους διασπορά στα διάφορα σύνολα και ο μικρός σχετικά αριθμός τους όσον αφορά την παρουσία τους σε κάθε θέση, υποδεικνύει είτε φτωχές ταφές με εξαίρεση την κατασκευή Q, δηλαδή ταφές που δεν ανήκαν σε επιφανείς μεσσηνίους, είτε διαταραγμένες ταφές.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 40 αντικείμενα, από τα οποία τα 17 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 23 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Υλικό	Τύπος	ΤΑΦΟΙ					ΤΟΜΕΣ									Κατασκευή Q	Περισυλλογή
		42	48	49	51	52	G	K	M	MS	N	PP	S	YN	V		
ΣΙΔΗΡΟΣ	Εφηλίδα					1							1			3	
	Ήλος									1		1		1			
	Εξάρτημα θύρας										1						
	Όλμος θύρας								1								
	Ψαλίδι			1		1											
	Εργαλείο									1							
	Άγκιστρο αδραχτιού							1									
	Λεπίδα μαχαιριού														1		
	Αιχμή βέλους															2	
ΚΡΑΜΑΧΑΛΚ	Κάτοπτρο		1														
	Περόνη				1		1					1					2
	Δαχτυλίδι								1								
	Ψέλλιο																1
	Ήλος	1				5											
	Εφηλίδα															1	
	Σπάτουλα							1									
	Βαρίδι																1
	Εργαλείο																
	Αγγείο															2	
	Λαβή αγγείου															1	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο Υ	**Διακοσμ. λαβής αγγείου**															**1**	**1**

Πίνακας 2.6: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στην Ανατολική Οδό

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.7. Το Στάδιο και το Γυμνάσιο

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από το σύμπλεγμα του Σταδίου-Γυμνασίου είναι πολυάριθμα και παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά όσον αφορά τους αντιπροσωπευτικούς τύπους.

Τα περισσότερα προέρχονται από τα ταφικά μνημεία επιφανών Μεσσηνίων (Κ1-Κ7) που εκτείνονται πίσω από τα δωμάτια του Γυμνασίου. Αποτελούν κυρίως κτερίσματα που συνόδευαν τους νεκρούς και δίνουν πολύτιμες πληροφορίες ως κλειστά σύνολα για τα ταφικά έθιμα και τις πρακτικές της ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου της αρχαίας Μεσσήνης, ειδικά σε σύγκριση με τα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης και τα ταφικά σύνολα της Ανατολικής Οδού.

Κάποιοι τύποι ευρημάτων και η συχνότητα εμφάνισής τους σχετίζονται και με τη χρήση και τη λειτουργία των χώρων του Σταδίου και του Γυμνασίου και με την παρουσία ταφικών μνημείων στο χώρο, όπως οι στλεγγίδες. Κάποια άλλα ευρήματα, όπως τα κάτοπτρα και ο οπλισμός, χαρακτηρίζουν το κοινωνικό επίπεδο των ταφέντων και τους προσδίδουν τις ιδιότητες των πολεμιστών και των αθλητών, ιδιότητες που πρέπει να χαρακτήριζαν τους επιφανείς πολίτες της Μεσσήνης.

Τα υπόλοιπα ευρήματα προέρχονται από τις στοές του Γυμνασίου και τη σειρά των δωματίων μετά το Πρόπυλο, από την Αρένα του Σταδίου, από το Ηρώο των Σαιθιδών και από περισυλλογή κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και διερεύνησης των επιχώσεων του Σταδίου.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 194 αντικείμενα, από τα οποία τα 111 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 83 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.7.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

		ΤΑΦΙΚΑ ΜΝΗΜΕΙΑ									ΔΩΜΑΤΙΑ				Πρόπυλο	Αρένα	ΣΤΟΕΣ						Δ. Βάθρου 3	Ηρώο	Οικία	Περισυλλογή
Υλικό	Τύπος	Κ1	Κ2	Κ3	Κ4	Κ5	Κ6	Κ7	Κ8	Δυτικά Κ2 & Κ7	IX	X	XI	XIII			Ανατ.	Δυτ.	Βορ.	ΒΑ	ΒΔ	ΝΑ				
ΣΙΔΗΡΟΣ	Στλεγγίδα	1	2	5			6																1			4
	Ήλος	3		15	3	2	14				1	1	1				1	1								1
	Δακτύλιος						1					1				2										
	Κλειδί			1														1								
	Έλασμα επένδυσης		1	1																						
	Σπάτουλα						1																			2
	Διπλή σπάτουλα			2			3																			
	Ψαλίδι	1		2			8	1																		1
	Αξίνα						1	1																		
	Σμίλη						1	1																		
	Λεπίδα μαχαιριού		1																							
	Άγκιστρο												1													
	Αιχμή βέλους																								1	
	Σαυρωτήρας	3												1									3	1		1
	Εγχειρίδιο												1													
	Μάχαιρα	1				1	1																			
ΧΑΛΚΟΥ	Κάτοπτρο			2		1	1	1																		
	Στλεγγίδα			2	1			1																		
	Περόνη										1											1				1
	Πόρπη													1												
	Δαχτυλίδι									1			1													1
	Ψέλλιο			1												1										
	Ενώτιο	1																								
	Διακοσμητικό αντικείμενο			3												1		1								
	Ήλος	1		6			2		1																	
	Εφηλίδα	1														2			1		1					2
	Δακτύλιος			7		4	1																			
	Έλασμα επένδυσης						7	1																		
	Μηχανισμός ασφάλισης κιβωτιδίου			2																						
	Εξάρτημα κλειδαριάς															1										
	Σπάτουλα			1																						

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	Βελόνα	1																								1
	Εξάρτημα αδραχτιού	1																1								
	Γραφίδα			1																1					1	
	Γλυφίδα																			1						
	Αξίνα			1																						
	Άγκιστρο			1																						
	Αγγείο													1												
	Λαβή αγγείου	1		1																						
	Κάλυμμα αγγείου			1																						
	Διακοσμ. λαβής αγγείου	1								1																
	Διακοσμητικό στοιχείο αγγείου																								1	
	Αλυσίδες			2																						

Πίνακας 2.7: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στο σύμπλεγμα του Σταδίου-Γυμνασίου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2.3.8. Οι Ρωμαϊκές Οικίες της Μεσσήνης

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από τις ρωμαϊκές κατοικίες που έχουν αποκαλυφθεί στο δημόσιο τομέα της Μεσσήνης παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά, ειδικά όσον αφορά τα αντικείμενα από κράματα χαλκού και σε σχέση με τους αντιπροσωπευτικούς τύπους.

Ένας σημαντικός αριθμός των σιδερένιων ευρημάτων προέρχεται από το ρωμαϊκό οικοδόμημα με τις αίθουσες με τα μαρμαροθετήματα και τα ψηφιδωτά (XVI/9). Τα περισσότερα ευρήματα είναι ήλοι που έχουν βρεθεί στο στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση εξαιτίας φωτιάς της οροφής του οικοδομήματος και χρησίμευαν ως στοιχεία σύνδεσης των ξύλινων τμημάτων της οροφής.

Ένας σημαντικός αριθμός χάλκινων ευρημάτων προέρχονται από τη Ρωμαϊκή Έπαυλη Α' (XVII/6) και πρόκειται κυρίως για προσωπικά αντικείμενα των ιδιοκτητών ή αντικείμενα που κοσμούσαν τους χώρους της έπαυλης. Τα υπόλοιπα προέρχονται από ρωμαϊκή οικία κοντά στο Θέατρο της Μεσσήνης (XVI/15) και μόνο ένα εύρημα προέρχεται από τη Ρωμαϊκή Έπαυλη Β' (XVII/7), πιθανώς λόγω της μη εκτεταμένης ανασκαφικής δραστηριότητας του χώρου πριν από το 2004.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 133 αντικείμενα, από τα οποία τα 72 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 61 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.8.

Τύπος	Υλικό	XVI/9	XVI/15	XVII/6	XVII/7
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	39	13	3	
	Εφηλίδα	1			
	Δακτύλιος			3	
	Κλειδί		1	3	
	Σπάτουλα		2	1	
	Λάμα	1	4		
	Άγκιστρο			1	
ΚΡΑΜΑ	Περόνη			3	
	Δαχτυλίδι			2	
	Ενώτιο			1	
	Περίαπτο			1	
	Διακοσμητικό αντικείμενο			1	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΧΑΛΚΟΥ	**Εφηλίδα**			7	
	Ήλος			16	
	Δακτύλιος			7	1
	Κλειδί			1	
	Έλασμα επένδυσης			6	
	Σπάτουλα			1	
	Ωτογλυφίδα			1	
	Εξάρτημα αδραχτιού			1	
	Βελόνα			1	
	Γραφίδα			1	
	Λαβίδα	1			
	Άγκιστρο	1			
	Αιχμή βέλους			1	
	Λαβή αγγείου			3	
	Διακοσμ. λαβής αγγείου			1	
	Βάση αγγείου			1	
	Επιδιόρθωση αγγείου			1	
	Τμήμα αγαλματιδίου			1	

Πίνακας 2.8: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στις ρωμαϊκές κατοικίες.

2.3.9. Ιεροθυσίο

Τα ευρήματα από το εξεταζόμενο σύνολο από την περιοχή του Ιεροθυσίου της Μεσσήνης είναι ολιγάριθμα, καθώς προέρχονται από ανασκαφικές εργασίες που έγιναν έως το 2004, όπου δεν είχε συντελεστεί η πλήρη αποκάλυψη και ανάδειξη των καταλοίπων του οικοδομήματος.

Τα περισσότερα προέρχονται από περισυλλογή κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του χώρου και τα υπόλοιπα από την αυλή και από τα επιφανειακά στρώματα τομών στους χώρους του οικοδομήματος.

Το σύνολο των ευρημάτων αριθμεί 15 αντικείμενα, από τα οποία τα 11 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 4 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.9.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Υλικό	Τύπος	Περισυλλογή	Τομή J	Τομή Q	Αυλή
ΣΙΔΗΡΟΣ	Ήλος	7	1	1	
	Δακτύλιος	1			
	Μάνταλο θύρας	1			
ΚΡΑΜΑ ΧΑΛΚΟΥ	Περόνη		1		
	Εφηλίδα	1	1		
	Λαβή αγγείου				1

Πίνακας 2.9: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό στο Ιεροθυσίο.

2.3.10. Περισυλλογές

Τα ευρήματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.10 έχουν περισυλλεχθεί από την ευρύτερη περιοχή της Μεσσήνης και κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και διερεύνησης του αρχαιολογικού χώρου.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις, όπως η Αρσινόη, ο Μουσγάς, η Στενόμιζα και δε διατηρούνται στοιχεία για το περιβάλλον ταφής και το στρώμα εύρεσής τους.

Ένα σημαντικό σύνολο αποτελεί μία ομάδα ιατρικών εργαλείων που βρέθηκαν σε διαταραγμένη ταφή στο χωριό της Αρσινόης.

Τρία αντικείμενα έχουν περισυλλεχθεί κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του Ηρώου της Δυτικής Πύλης και ναΐσκου νότια της Κρήνης Αρσινόης.

Το σύνολο των ευρημάτων από περισυλλογή αριθμεί 44 αντικείμενα, από τα οποία τα 5 είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και τα 39 από κράματα χαλκού και παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.10.

Υλικό	Τύπος	Ευρύτερη περιοχή	Αρχαιολογικός χώρος	Ηρώο Δυτικής Πύλης	Ναΐσκος νότια κρήνης
ΣΙΔΗΡΟΣ	Στλεγγίδα	3			
	Ήλος			2	
ΚΡΑΜΑ	Κάτοπτρο	4			
	Περόνη	1			
	Δαχτυλίδι		2		

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΧΑΛΚΟΥ	**Διακοσμητικό έλασμα**	**1**			
	Αστράγαλος		**1**		
	Διακοσμητικό αντικείμενο		**2**		
	Δαχτυλήθρα				**1**
	Ιατρικό εργαλείο	**11**			
	Διπλός πέλεκυς	**1**			
	Αιχμή δόρατος	**2**			
	Αγγείο	**1**	**1**		
	Χείλος αγγείου	**1**			
	Λαβή αγγείου		**1**		
	Κάλυμμα αγγείου		**1**		
	Ειδώλιο	**7**			

Πίνακας 2.10: Θέση και κατανομή ευρημάτων από σίδηρο και χαλκό από περισυλλογή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ, ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Κατά την εξεταζόμενη περίοδο (ελληνιστική και ρωμαϊκή), τα πολύτιμα μέταλλα (χρυσός και άργυρος) ήταν σε μεγάλη χρήση λόγω της άνθησης της νομισματικοποιΐας μέσα από την ίδρυση των ελληνιστικών βασιλείων και την κοπή νομισμάτων από τους Ρωμαίους αυτοκράτορες, την κατασκευή πολυτελών αναθημάτων και αφιερωμάτων (αγγεία, έπιπλα, ασπίδες, γλυπτά) από πολιτικά πρόσωπα και την ανάπτυξη της τορευτικής τέχνης, ειδικά στην περιοχή της Μακεδονίας, όπου υπήρχαν σημαντικά μεταλλεία χρυσού και αργύρου στην περιοχή του Παγγαίου[153]. Η χρήση, όμως, αυτών των μετάλλων δεν ήταν μεγάλη για την κατασκευή απλών καθημερινών χρηστικών και διακοσμητικών αντικειμένων που χρησιμοποιούσαν οι απλοί πολίτες, όπως είναι και τα αντικείμενα από το εξεταζόμενο σύνολο.

Βασικές πληροφορίες για τις πηγές προέλευσης της πρώτης ύλης, τις τεχνικές κατασκευής και τα κέντρα παραγωγής και εξειδίκευσης δίνονται σε παλαιότερες μονογραφίες, όπως τα συγγράμματα των J.F. Healy, R.J. Forbes, K.D. White και R.F. Tylecote, τα οποία αποτελούν πολύτιμες πηγές ως έρευνα και περιέχουν πληροφορίες και θέτουν θέματα για περαιτέρω εξέταση[154].

Όσον αφορά τις αναφορές σε αυτές τις μονογραφίες για θέσεις μεταλλείων ή προέλευσης πρώτης ύλης, οι οποίες πολλές φορές βασίζονται στη μελέτη αρχαίων συγγραφέων, όπως ο Στράβων και ο Όμηρος, πρέπει να

[153] M. Y.Treister, The Role of Metals in Ancient Greek History, E.J. Brill Leiden·New York·Koln, 1996, p. 186, αναφορά σε μεταλλεία ανατολικά του Παγγαίου που από το 358/7 π.Χ. ήρθαν στην κατοχή του Φίλιππου ΙΙ και έδιναν ένα ετήσιο εισόδημα 1000 ταλάντων'; J. F. Healy, Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World, London 1978, p. 46, βλ. μεταλλεία αργύρου στην Ήπειρο (Στράβων, VII, 7.8).

[154] Healy, 1978; R.J. Forbes, Metallurgy in Antiquity. A Notebook for Archaeologists and Technologists, Leiden 1950; K.D. White, Greek and Roman Technology, Cambridge 1976; R.F. Tylecote, A History of Metallurgy, The Institute of Materials 1992 2nd ed..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λαμβάνονται υπόψη με προσοχή και επιφύλαξη, κυρίως όταν δεν υπάρχουν για τις αναφερόμενες θέσεις τα σχετικά ευρήματα, κινητά (μεταλλουργικές σκωρίες) και ακίνητα (κατασκευές, όπως 'πλυντήρια') που υποδεικνύουν την παρουσία μεταλλείου στη θέση. Αυτό δεν ισχύει για θέσεις, όπου ακόμη εντοπίζονται αποθέσεις μεταλλεύματος, όπως είναι η περιοχή του Λαυρίου. Το ίδιο ισχύει και για τις αναφορές που προσδιορίζουν κέντρα παραγωγής. Ο χαρακτηρισμός με ασφάλεια μίας θέσης ως κέντρο παραγωγής και εξαγωγής μεταλλικών αντικειμένων, συγκεκριμένων συνήθως τύπων, θα πρέπει να βασίζεται ή σε φιλολογική μαρτυρία σε συνδυασμό με ανάλογα ευρήματα που να ταυτοποιούν την ύπαρξη εργαστηρίου στη συγκεκριμένη θέση ή στην ενδελεχή εξέταση των μορφολογικών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών μεγάλου πλήθους αντικειμένων από τη συγκεκριμένη θέση και περίοδο και τη σύγκρισή τους με παρόμοια αντικείμενα που βρίσκονται σε άλλες θέσεις. Ο προσδιορισμός και η ταυτοποίηση κοινών χαρακτηριστικών σε αντικείμενα του ίδιου τύπου από διαφορετικές θέσεις αποτελεί μία ένδειξη πιθανής επικοινωνίας και εμπορίου μεταξύ ενός κέντρου παραγωγής και των διαφόρων θέσεων.

Σε πολλές δημοσιεύσεις, όπως της Αγοράς των Αθηνών ή της Κορίνθου, διατυπώνεται η άποψη ότι αποτελούσαν σημαντικά κέντρα παραγωγής είτε λόγω της παρουσίας μεγάλου πλήθους αντικειμένων από συγκεκριμένους τύπους είτε λόγω της αποκάλυψης θέσεων εργαστηρίων κεραμικής, στις καμίνους των οποίων μπορούσε να γίνει και παραγωγή χάλκινων μεταλλικών αντικειμένων. Κατά πόσο, όμως, αυτή η παραγωγή κάλυπτε τις τοπικές ανάγκες ή λειτουργούσε σε 'βιομηχανική' βάση με σκοπό τη 'μαζική' παραγωγή και την εξαγωγή δε μπορεί να προσδιοριστεί με σαφήνεια, αν δεν υπάρχουν και τα σχετικά ευρήματα.

Θεωρητικά, για την κάλυψη των τοπικών αναγκών αστικών κέντρων, όπως η αρχαία Μεσσήνη, και για την παραγωγή απλών τύπων αντικειμένων καθημερινής χρήσης θα πρέπει να υπήρχε οργανωμένη τοπική παραγωγή σε εγκαταστάσεις μόνιμου ή περιοδικού χαρακτήρα. Ωστόσο, η ταυτοποίηση και η διάκριση τοπικών χαρακτηριστικών που προσδιορίζουν

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και τη θέση παραγωγής και προέλευσης είναι εφικτά μόνο μέσα από συγκριτικές μελέτες δημοσιευμένων συνόλων ή τύπων.

Σε αυτό το πεδίο παρατηρείται ένα κενό στη βιβλιογραφία, καθώς τα δημοσιευμένα σύνολα από θέσεις στον ελληνικό χώρο (Ολυμπία, Κόρινθος, Ίσθμια, Άργος, Όλυνθος, Δήλος, Λίνδος, Αίγινα) δεν παρουσιάζουν τα μετάλλινα ευρήματα με αναφορές σε τεχνολογικά μορφολογικά χαρακτηριστικά και όπου υπάρχουν συστηματικές μελέτες μεγάλων συνόλων βασίζονται σε στυλιστικά κριτήρια. Επίσης, οι αρχαιομετρικές μελέτες για τον προσδιορισμό τεχνολογικών χαρακτηριστικών γίνονται σε μικρό πλήθος αντικειμένων του ίδιου τύπου.

Τέλος, όσον αφορά την Πελοπόννησο, σε πολλές θέσεις, όπως η Κόρινθος, υπάρχει μία διακοπή και διαταραχή λόγω της ρωμαϊκής επικυριαρχίας, καθώς σε θέσεις όπου δεν έγινε ειρηνική επικράτηση καταστράφηκαν ενδείξεις και ευρήματα που θα μπορούσαν να υποδείξουν την παρουσία εργαστηρίων κατασκευής μετάλλινων αντικειμένων ή την ύπαρξη παραγωγής με συγκεκριμένα διακριτά τοπικά χαρακτηριστικά.

Έαν λάβει κανείς υπόψη, ότι τα μέταλλα και ειδικά ο χαλκός, ο σίδηρος, ο μόλυβδος και ο κασσίτερος ήταν υλικά που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εύκολα μετά από τήξη για νέα χρήση, αυτούσια ή σε κράματα, τότε γίνεται αντιληπτό ότι δεν είναι εύκολος ο προσδιορισμός των θέσεων προέλευσης πρώτης ύλης και των θέσεων παραγωγής.

Συνεπώς, οι όποιες θέσεις επισημαίνονται βιβλιογραφικά, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη έχοντας τη γνώση ότι στις περισσότερες μελέτες τα κριτήρια είναι στυλιστικά και αν δεν είναι, αλλά είναι αποτέλεσμα ενδελεχούς μελέτης που συνδυάζει τα στυλιστικά κριτήρια και την αρχαιομετρική εξέταση των ευρημάτων, τότε αφορούν ένα μικρό πλήθος ευρημάτων, το οποίο δε μπορεί να είναι αντιπροσωπευτικό για το σύνολο και τον χαρακτηρισμό της τοπικής παραγωγής.

3.1 Η μεταλλουργία στον Ελλαδικό χώρο κατά την κλασική περίοδο

3.1.1. Προέλευση πρώτης ύλης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όσον αφορά την προέλευση της πρώτης ύλης, του μεταλλεύματος, από γραπτές πηγές μαρτυρούνται τα ακόλουθα:

1. Ο χαλκός εξορυσσόταν από πιο πρώιμη περίοδο στην περιοχή της Χαλκίδας στην Εύβοια, όπως αναφέρει και ο Στράβων που περιγράφει αυτή την πηγή μεταλλεύματος. Κάποιες ποσότητες χαλκού πρέπει να προέρχονταν από μικρές πηγές στη Μακεδονία, στη Δήλο, στη Σέριφο, στην Κύθνο, στην Αργολίδα και στη Σικυώνα. Η εξόρυξη του χαλκού πρέπει να συνεχίστηκε και στο όρος Όθρυς στη Θεσσαλία. Ο Στράβων, επίσης, αναφέρει την ύπαρξη σημαντικών ορυχείων στην Κισθένη, περιοχή της Μικράς Ασίας απέναντι από τη Σάμο. Ωστόσο, αυτές οι πηγές εντός του Ελλαδικού χώρου δεν πρέπει να μπορούσαν να καλύψουν τις ανάγκες της παραγωγής[155]. Ο σίδηρος, εξάλλου, ως υλικό για την κατασκευή εργαλείων και όπλων αρχίζει να κυριαρχεί των κραμάτων του χαλκού από τον 5ο αι π.Χ.[156].

Οι πιο πολλές αναφορές συνηγορούν στην ύπαρξη σημαντικών κοιτασμάτων στη νήσο Κύπρο, στις θέσεις Άμαθος, Σόλη, Κάριον, Κρομμυών και Ταμασός, ώστε να θεωρείται η κύρια πηγή προέλευσης του χαλκού. Η εκμετάλλευση αυτών των κοιτασμάτων, η επεξεργασία της πρώτης ύλης και η διακίνηση γινόταν από σημαντικά κέντρα παραγωγής της Πτολεμαϊκής Αιγύπτου[157]. Η Ισπανία, επίσης, διέθετε σημαντικές ποσότητες μεταλλεύματος, αλλά με εξαίρεση τα ορυχεία στην Τουρδετανία (Rio Tinto), όπου η πρώτη ύλη μεταφερόταν μέσω της Β. Αφρικής, δε φαίνεται να γινόταν μεγάλη εκμετάλλευση των κοιτασμάτων προ της Ρωμαϊκής κατάκτησης. Τέλος, στην Ιταλία υπήρχαν κάποιες πηγές στην

[155] Healy, 1978, p.57-8, όπου για την Εύβοια ο Στράβων αναφέρει μεταλλείο που περιείχε χαλκό και σίδηρο μαζί (το ορυκτό μετάλλευμα ήταν πιθανώς ο τεναντίτης- $Cu_{12}As_4S_{13}$) – γεγονός που δεν έχει καταγραφεί για κάποιο άλλο μεταλλείο.

[156] Το ίδιο, p.61.

[157] Το ίδιο, p.58; Treister, 1996, p. 189, όπου αναφέρεται η χρονολόγηση στα μέσα του 5ου αι π.Χ. υλικού από σκωρία από το μεταλλείο στη θέση Καλάβασσος με την τεχνική του C-14 και H.G. Buchholz, "Tamassos, Zypern, 1970-1972", in *AA* 3, 1973, p. 173; White, 1976, p. 239 , όπου αναφέρεται ότι στον Όμηρο συχνά περιγράφεται η Κύπρος ως χώρα πηγή για τον χαλκό; F.L. Koucky, The Ancient Slags of Cyprus, in *Early Metallurgy*, 1982, p.128.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ετρουρία και στις γύρω περιοχές, αλλά προφανώς μπορούσαν να καλύψουν μόνο τις τοπικές ανάγκες [158].

2. Ο κασσίτερος προερχόταν κυρίως από την Ισπανία, τη Γαλατία και την Βρετανία. Στη θαλάσσια διακίνηση από την Ισπανία κυριαρχούσαν έως την εποχή των Καρχηδονιακών πολέμων οι Καρχηδόνιοι, με πολύ σημαντικό κέντρο του διαμετακομιστικού εμπορίου την Καρχηδόνα[159].

3. Κύρια πηγή προέλευσης του μολύβδου κατά την κλασσική περίοδο ήταν τα ορυχεία του Λαυρίου κάτω από τη διοίκηση και την οργάνωση του Αθηναϊκού κράτους. Πρώτη ύλη για την παραγωγή του εμπορεύσιμου μολύβδου ήταν ο λιθάργυρος που είχε παραχθεί κατά την κυπέλλωση[160]. Η νήσος Κέα (Τζια) διέθετε επίσης μεταλλεύματα μολύβδου[161].

4. Σημαντικά αποθέματα σιδήρου στην Ελλάδα υπήρχαν κυρίως στη Λακωνία –στο Πορτοκαλιό και στην Κουλέντα-, των οποίων η μαζική εκμετάλλευση και παραγωγή πρέπει να άρχισε μετά το 550 π.Χ.[162]. Αποθέματα υπήρχαν και στη Βοιωτία, στο Λαύριο, στα νησιά του Αιγαίου (Σύρος, Κύθνος, Κέα, Σέριφος, Σίφνος, Γυάρος, Σαμοθράκη) και στην Εύβοια. Πηγές σιδήρου επίσης εντοπίζονται στη Μικρά Ασία (Αμασία, Καππαδοκία) και στην Κύπρο (Σόλη, Πάφος, Ταμασός)[163].

---

[158] Healy, London 1978, p.58, όπου αναφέρεται ότι τα περισσότερα μεταλλεία χαλκού ήταν βορειοδυτικά; White, 1976, p.239.

[159] Healy, 1978, p.60; Treister, 1996, p. 188, όπου αναφέρεται η παρουσία αττικών αγγείων του τέλους του 5ου και των αρχών του 4ου αι π.Χ. και φοινικικών αμφορέων σε γαλαρίες μεταλλείων και σε μεταλλουργικές θέσεις στην Ιβηρική χερσόνησο; Βλ. σχετικά C. Domergue, *Catalogue des mines et des fondries antiques de la Peninsule Iberique* I, Madrid 1987 (Publ. de la Casa de Velasquez, ser. archaeologique ; VIII), p. 10, 202-203 και 206.

[160] Κ.Γ. Τσαΐμου, Αρχαιογνωσία των Μετάλλων. *Αρχαία Μεταλλευτική και Μεταλλουργική Τεχνική*, Αθήνα 1997, σ. 142, όπου γίνεται περιγραφή της διαδικασίας παραγωγής του εμπορεύσιμου μόλυβδου, όπου ο παραγόμενος μόλυβδος ήταν 98-99% καθαρός σε μόλυβδο με άλλες μεταλλικές ακαθαρσίες (άργυρος, χαλκός, αρσενικό, αντιμόνιο); C. Conophagos, La technique de la coupellation des Grecs Anciens au Laurium, in *Archaeometry*, Elsevier 1989, p. 271-289; Γ. Παπαδημητρίου, 'Λιθάργυρος: ένα χρήσιμο παραπροϊόν της μεταλλουργίας αργύρου στο Αρχαίο Λαύριο, *Πρακτικά ΣΤ' Επιστημονικής Συνάντησης ΝΑ Αττικής*, 1993, σ. 233.

[161] Healy, 1978, p.61.

[162] Healy, 1978, p.62; Y. Bassiakos, Ancient Iron Metallurgy in Laconia, in *New Aspects of Archaeological Science in Greece*, Athens 1988, p. 55-68, όπου αναφέρεται ότι στην περιοχή γύρω από τη Νεάπολη Λακωνίας έχουν υπολογιστεί περίπου 2500 τόνοι σωρών σκωριών και με βάση αυτούς υπολογίζεται ότι περίπου 700 τόνοι σιδήρου είχαν εκκαμινευθεί στην περιοχή ; Forbes, 1950, p. 385-386.

[163] Healy, 1978, p.62, όπου αναφέρεται η Βοιωτία, η Λακωνία, το Λαύριο και τα νησιά του Αιγαίου; White, 1976, p.240; R. Pleiner, Iron working in Ancient Greece, Praha 1969, p. 23-24; Treister, 1996, p. 189, αναφορά σε μεταλλεία και θέσεις μεταλλουργίας σιδήρου: Ασωπός και Βοία στη Λακωνία, Χαλκίδα και Κάρυστος στην Εύβοια, Άνδρος και Κέα στις Κυκλάδες.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

3.1.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους

Κατά την κλασσική περίοδο, εξαπλώνεται η χρήση του σιδήρου (σφυρήλατος σίδηρος και χάλυβας/ατσάλι) για την κατασκευή εργαλείων, γεωργικών εξαρτημάτων και όπλων σε τέτοιο βαθμό, ώστε να παραμεριστεί η χρήση των κραμάτων χαλκού για αυτά τα αντικείμενα[164]. Η παραγωγή χάλυβα/ατσαλιού γινόταν με αλλεπάλληλες θερμάνσεις της μαλακής μάζας του σφυρήλατου σίδηρου και σφυρηλάτηση σε φωτιά με κάρβουνα (ενανθράκωση), σε όσο το δυνατό μεγαλύτερη θερμοκρασία, και στη συνέχεια με απότομη ψύξη στον αέρα [165].

Τα κράματα χαλκού ήταν κράματα χαλκού-κασσιτέρου, γνωστά ως 'κρατέρωμα' (bronze) ή κράματα χαλκού-κασσιτέρου-μόλυβδου (pewter). Η χρήση τους ήταν μεγάλη στις ομάδες των οικιακών αγγείων, των ιατρικών εργαλείων (νυστέρια, λαβίδες, ωτογλυφίδες), των καλλωπιστικών αντικειμένων (κάτοπτρα, περόνες, πόρπες, δαχτυλίδια, ψέλλια, κ.ά.), των επίπλων και των εξαρτημάτων τους, των συνδέσμων (καρφίδες, πριτσίνια) και στη χύτευση γλυπτών[166].

Από αναλύσεις αντικειμένων που έγιναν από τον P. T. Craddock[167] είναι γνωστό ότι κατά την κλασσική περίοδο τα γλυπτά κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου-μόλυβδου, με μέσο ποσοστό κασσιτέρου μεταξύ 7-9%. Ειδικά για τα μεγάλα γλυπτά, η κατασκευή γινόταν σε λάκκους χύτευσης για τη σταθεροποίηση των καλουπιών. Τα κάτοπτρα, τα οποία τα περισσότερα είχαν προεξέχουσες λαβές, αν και τον 4ο αι. π.Χ. εμφανίζονται και τα πτυκτά κάτοπτρα, χυτεύονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου με μέσο ποσοστό κασσιτέρου μεταξύ 9%, ώστε να αυξάνεται η σκληρότητα του κράματος και να μπορεί να διατηρηθεί η γυαλιστερή αντανακλούσα επιφάνεια. Τα σώματα των αγγείων συνήθως κατασκευάζονταν με σφυρηλάτηση από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, ενώ

[164] White, 1976, p. 240; Healy, 1978, p.61.
[165] Forbes, 1950, Chapter 11, p. 411.
[166] White, 1976, p.239.
[167] P. T. Craddock, The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilizations. The Archaic, Classical and Hellenistic Greeks, *Journal of Archaeological Science* 1977, p. 106: για τα γλυπτά, p. 106-107: για τα κάτοπτρα και p. 107: για τα αγγεία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οι λαβές και οι βάσεις με χύτευση και την προσθήκη μόλυβδου στο κράμα κατασκευής. Γενικά, μετά το 450 π.Χ. παρατηρείται μείωση της παραγωγής χάλκινων γλυπτών, ενώ τα αγγεία και τα κάτοπτρα εξακολουθούν να αποτελούν είδη μαζικής παραγωγής[168].

Ο μόλυβδος χρησιμοποιούνταν μόνο σε χυτά κράματα χαλκού για την παραγωγή διακοσμητικών αντικειμένων και αναθημάτων[169] ή για τη μολυβδοχόηση σιδηρών συνδέσμων αρχιτεκτονικών μελών[170].

Στην πλειονότητα των αντικειμένων, το μέταλλο δεν χρησιμοποιούνταν στην αυτοφυή του μορφή, αλλά γινόταν επεξεργασία με κάποια διαδικασία. Οι δύο βασικές διαδικασίες κατασκευής αντικειμένων ήταν η χύτευση και η μηχανική κατεργασία.

Η χύτευση γινόταν με τήξη του μετάλλου και χρήση μόνιμων η προσωρινών καλουπιών ή με τη μέθοδο του 'χαμένου κεριού'. Μόνιμα ανοιχτά και κλειστά καλούπια από λίθο χρησιμοποιούνταν κυρίως για μαζική παραγωγή μικρών αντικειμένων, όπως αναθήματα, διακοσμητικά αντικείμενα και νομίσματα[171]. Επίσης, για την κατασκευή πολύπλοκων αντικειμένων γινόταν χρήση 'σπαστών' καλουπιών.

Οι πιο σημαντικές μηχανικές κατεργασίες ήταν η σφυρηλάτηση και η χάλκευση εν θερμώ ή εν ψυχρώ, όπου γινόταν αποτύπωση και διαμόρφωση με τη χρήση διαφόρων εργαλείων.

Πολλές ήταν και οι μέθοδοι σύνδεσης μεταλλικών τμημάτων αντικειμένων, με την εφαρμογή μηχανικών ή μεταλλουργικών συνδέσμων. Μηχανικοί σύνδεσμοι ήταν καρφιά, καρφίδες, πριτσίνια, κ.ά, ενώ οι μεταλλουργικοί σύνδεσμοι αποτελούνταν από μαλακά ή σκληρά κράματα κόλλησης/ένωσης, διάκριση που βασίζεται στο σημείο τήξης του κράματος

[168] Treister, 1996, p. 197, την ίδια περίοδο παρατηρείται και η εξαφάνιση των τοπικών ρυθμών, με εξαίρεση κάποια εργαστήρια στην Αρκαδία και στη Μεγάλη Ελλάδα και γενικά είναι δύσκολη η απόδοση σε τοπικά εργαστήρια συγκεκριμένων τύπων με βάση τα χαρακτηριστικά τους, όπως τα κάτοπτρα, οι υδρίες, κ.ά.; Βλ. σχετικά C. Rolley, *Greek Bronzes*, Fribourg 1986 a, p.169; Charbonneaux, 1962, p. 112-115, σχετικά με τους τύπους των κατόπτρων.

[169] Forbes, 1950, Chapter 7, p. 173.

[170] Τσαΐμου, 1997, σ. 142: '..για μεγαλύτερη αντοχή έναντι της διάβρωσης…'.

[171] Forbes, 1950, Chapter 5, p. 134..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(ετερογενείς συγκολλήσεις). Η χρήση τους σε κράματα χαλκού εδραιώνεται και αποκτά ευρεία χρήση κατά την κλασική περίοδο[172].

Οι πιο γνωστές διαδικασίες επιφανειακής κατεργασίας και διακόσμησης είναι: η σμίλευση, το κόψιμο περιγράμματος, η διάνοιξη, η έκγλυφη, η εγχάραξη, η κοίλανση, η επιμετάλλωση, η τεχνική του νιέλλο, η τεχνική ρεπουσέ, το σταμπάρισμα, το τρύπημα, η τεχνική της υπερύψωσης, η τεχνική φιλιγκρέ, το πατινάρισμα[173].

Τέλος, υπάρχουν και μέθοδοι φινιρίσματος, όπως η επιπέδωση, η ομαλοποίηση, η λείανση, η στίλβωση με διάφορα εργαλεία και λειαντικά μέσα[174].

3.1.3. Παραγωγή και σημαντικά κέντρα

Όσον αφορά την οργάνωση της παραγωγής, τα ιδιωτικά εργαστήρια επεξεργασίας μετάλλων, τα οποία αποτελούσαν και την προϋπάρχουσα παράδοση, εξακολούθησαν να υφίστανται, παρουσιάζοντας μεγαλύτερη εξειδίκευση ανάλογα με το μέταλλο, την εργασία και τον τύπο του αντικειμένου, το διαχωρισμό των μεταλλουργικών εργασιών και τη πιο μεθοδική οργάνωση στη διανομή μοτίβων, καλουπιών και αντικειμένων. Παράλληλα, αρχίζουν να λειτουργούν και κρατικά εργαστήρια, κυρίως για την κατασκευή οπλισμού και την εξυπηρέτηση των αναγκών της πόλης[175].

Τον 4ο αι. π.Χ. παρατηρείται αύξηση των περιοδευόντων τεχνιτών και δημιουργία προσωρινών, πρόχειρων εργαστηρίων. Αυτή η εσωτερική, αλλά και εξωτερική, μετακίνηση οφείλεται στα αποτελέσματα των πολέμων, στην κάλυψη έκτακτων αναγκών για την παραγωγή οπλισμού, στην

[172] Το ίδιο με 171.

[173] Ο. Untracht, Τεχνικές Επεξεργασίας Μετάλλων για τους Τεχνίτες, ΕΟΜΜΕΧ, Αθήνα 1986, όπου δίνονται περιγραφές για τα στάδια και τα εργαλεία των τεχνικών. Συγκεκριμένα, σμίλευση: σ. 152; κόψιμο περιγράμματος: σ. 98; διάνοιξη: σ. 99, 100, 110; εγχάραξη: σ. 141; κοίλανση: σ. 134; επιμετάλλωση: σ. 461; τεχνική νιέλλο: σ. 229-236; ρεπουσσέ: σ. 121-129΄σταμπάρισμα: σ. 115; υπερύψωση: σ. 298, τεχνική φιλιγκρέ: σ. 237; πατινάρισμα: 500-505.
Για τις τεχνικές επίσης Forbes, 1950, Chapter 5, p. 134'.

[174] Untracht, 1986, όπου δίνονται περιγραφές για τα στάδια και τα εργαλεία των μεθόδων μορφοποίησης. Συγκεκριμένα, στίλβωση και λείανση: σ. 474-495.
Για τις μεθόδους μορφοποίησης επίσης Forbes, 1950, Chapter 5, p. 134.

[175] Treister, 1996, p. 214-215, για την εξειδίκευση των τεχνιτών; R. J. Forbes, *Studies in Ancient Technology VIII*, Leiden 1964, p. 180.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κάλυψη των αναγκών που προέκυπταν από μεγάλα δημόσια οικοδομικά προγράμματα και στις παραγγελίες των ναών. Κατάλοιπα λάκκων χύτευσης και πρόχειρων εργαστηρίων έχουν αποκαλυφθεί κοντά σε ναούς και δημόσια κτίρια στην Αθήνα, την Κόρινθο, τη Νεμέα και σε άλλα κέντρα[176]. Η Αθήνα αποτελεί μεγάλο κέντρο παραγωγής σε όλη την κλασική περίοδο με μια μικρή κάμψη μετά την ήττα της στον Πελοποννησιακό Πόλεμο.

Όσον αφορά την Πελοπόννησο, η Κόρινθος αποτελεί σημαντικό κέντρο παραγωγής μεταλλικών αντικειμένων έως το 146 π.Χ., ιδιαίτερα καλλιτεχνικών αγγείων, όπως πρόχοι και υδρίες από κρατέρωμα. Οι περιοχές του Άργους, της Λακωνίας και της Αρκαδίας φαίνεται από τα ευρήματα να βρίσκονται σε αλληλεπίδραση, ακολουθώντας τις αρχές του Αυστηρού Ρυθμού της κλασικής περιόδου, παρουσιάζοντας παρόμοια τεχνοτροπικά στοιχεία[177].

Η Ολυμπία αποτελούσε ένα από τα πιο σημαντικά κέντρα καλλιτεχνικής παραγωγής και εργασίας για γλύπτες και χύτες, καθώς από το 544 π.Χ. ξεκίνησε η παράδοση της κατασκευής γλυπτών για τους νικητές των Ολυμπιακών Αγώνων. Στο χώρο έχουν αποκαλυφθεί κατάλοιπα εγκατάστασης μεταλλουργικών εργασιών που ταυτοποιήθηκε σαν εργαστήριο του Φειδία με αρκετούς λάκκους χύτευσης, όπως και κατάλοιπα τοιχωμάτων κλιβάνου κοντά στο Στάδιο[178]. Στην Κόρινθο έχουν

[176] Treister, 1996, p. 195-196, όπου αναφέρεται ότι στην Αθήνα και στην Κόρινθο λειτουργούσαν τέτοιου τύπου εργαστήρια ήδη από την αρχαϊκή περίοδο και παρατίθενται ανάλογες θέσεις σε οικίες στην Όλυνθο (Οικία Α VI και Α VII) και στη Νεμέα (Οίκοι 8 και 9 κοντά στο ναό του Δία); Για την Όλυνθο βλ. D.M.Robinson, Excavations at Olynthus, Vol. X, *Metal and Minor Miscellaneous Finds*, Baltimore 1941, p. 478; Για τη Νεμέα βλ. *Nemea*, 1989, p. 161-167 και G.Zimmer, *Griechische Bronzegusswerkstatten*, Mainz 1990, p.50-57.

[177] Treister, 1996, p. 198-199; Για την Κόρινθο βλ. Κουλεϊμάνη-Βοκοτοπούλου, Ι., *Χαλκαί κορινθιουργείς πρόχοι:* συμβολή εις την μελέτην της αρχαίας ελληνικής χαλκουργίας, Αθήνα 1975 (Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας: 82), σ. 169-170 για τις πρόχους; W. Zuchner, *Griechische Klappspiegel*, Berlin 1942, in Jahrbuch des Deutschen Archaologischen Instituts, p. 175-196 για τις υδρίες; E,Diehl, *Die Hydria. Formgeschichte und Verwendung in Kult des Altertums*, Mainz 1964, p. 43-45 για τις υδρίες; Για το Άργος βλ. Σχετικά, P. Amandry, « Sur les concours Argiens » in *BCH* (1980) Suppement VI: *Etudes Argiens*, p.211-217 για αγγεία διακοσμημένα με προτομές πεπλοφόρων; Rolley, 1986a, p. 97 για κάτοπτρα του Αυστηρού Ρυθμού; Για τη Λακωνία βλ. σχετικά R. Tolle-Kastenbein, *Fruhklassische Peplosfiguren. Originale*, Mainz 1980, p. 161-166 για αγαλματίδια που βρέθηκαν σε ιερό στην ακρόπολη της Σπάρτης.

[178] W. D. Heilmeyer, Antike Kunst and kunstproduction- Werkstattforschung in der klassichen Archaologie, in Jahrbuch (der Stiftung) preussischer Kulturbesitz 23, 1986, p. 111-112.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αποκαλυφθεί λάκκοι χύτευσης του 4ου αι. π.Χ.[179]. Στη Νεμέα αποκαλύφθηκαν τα κατάλοιπα εργαστηρίου επεξεργασίας και παραγωγής αντικειμένων από κράματα χαλκού, το οποίο χρονολογείται από τον 5ο αι. π.Χ. [180].

3.2 Η μεταλλουργία στον Ελλαδικό χώρο κατά την Ελληνιστική και τη Ρωμαϊκή περίοδο

3.2.1. Ελληνιστική περίοδος

Κατά την Ελληνιστική περίοδο συνεχίζεται η χρήση των κραμάτων του χαλκού (κρατέρωμα και pewter) και του σφυρήλατου σιδήρου και χάλυβα/ατσαλιού για την κατασκευή εργαλείων, όπλων, γλυπτών, αγγείων, καλλωπιστικών αντικειμένων και εξαρτημάτων επίπλων και θυρών.

3.2.1.1. Προέλευση πρώτης ύλης

Όσον αφορά την προέλευση της πρώτης ύλης, του μεταλλεύματος, από γραπτές πηγές μαρτυρούνται τα ακόλουθα:

1. Το μεγαλύτερο μέρος των αναγκών σε χαλκό καλυπτόταν από τα κοιτάσματα της Κύπρου, τα οποία όμως ήταν κάτω από την απόλυτη οργάνωση και εποπτεία των Πτολεμαίων της Αιγύπτου, στην κατοχή των οποίων είχε περιέλθει η Κύπρος. Από την Ύστερη Ελληνιστική περίοδο, τα πλούσια κοιτάσματα της περιοχής του Σινά δε χρησιμοποιούνταν, ενώ την ίδια περίοδο και ως τον 3ο αι. μ.Χ. μειώνεται και η παραγωγή των ορυχείων της Κύπρου[181]. Τα κοιτάσματα της Εύβοιας είχαν εξαντληθεί. Στη βορειοδυτική Μικρά Ασία συνέχισαν τη λειτουργία τους κάποια τοπικά ορυχεία, υπό την εποπτεία και εκμετάλλευση των Ατταλιδών[182]. Αποθέματα χαλκού πρέπει να εκμεταλλεύονταν στην περιοχή Strandzha

[179] Zimmer, 1990, p.82.
[180] S. Miller, "Excavations at Nemea, 1976", in *Hesperia* 46, 1977, p. 19-20.
[181] Koucky, 1982, p. 128, όπου αναφέρεται ότι στο συμπέρασμα αυτό οδηγούν οι αναλύσεις ξυλάνθρακα με C-14 και η απουσία κεραμικών ευρημάτων από την ύστερη ελληνιστική περίοδο.
[182] Treister, 1996, p. 290; Healy, 1978, p.58; M.I. Rostovtzeff, *The Social and Economic History of the Hellenistic world*, Oxford, 1941, p. 657.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στις ακτές της Μαύρης Θάλασσας στη Θράκη[183]. Σημαντικό μεταλλευτικό και μεταλλουργικό κέντρο πρέπει να υπήρχε και στην Αρχάνη της Φθιώτιδος[184]. Στη δύση τα πιο σημαντικά ορυχεία εντοπίζεται στην Ιβηρική χερσόνησο[185].

2. Ο κασσίτερος προερχόταν κυρίως από την Ισπανία, τη Γαλατία και την Βρετανία. Στη θαλάσσια διακίνηση από την Ισπανία εξακολουθούν κατά την ελληνιστική περίοδο να κυριαρχούν, έως την εποχή του Β' Καρχηδονιακού Πολέμου, οι Καρχηδόνιοι με πολύ σημαντικό κέντρο του διαμετακομιστικού εμπορίου την Καρχηδόνα[186].

3. Η παραγωγή μόλυβδου συνεχίστηκε στα ορυχεία του Λαυρίου, παρόλο που παρατηρείται μείωση της παραγωγής στο τέλος του 3ου αι. π.Χ., λόγω των κατακτήσεων του Μ. Αλεξάνδρου και της κυκλοφορίας αργύρου στο εμπόριο από την Ανατολή[187]. Ωστόσο, γίνεται και εξαγωγή μόλυβδου από το Λαύριο τον 3ο και 2ο αι. π.Χ.[188]. Στις περιοχές της Μακεδονίας και της Θράκης λειτουργούσαν αρκετά ορυχεία κάτω από τον έλεγχο των Μακεδόνων βασιλέων, τα οποία κάλυπταν κυρίως την παραγωγή της Μικράς Ασίας[189].

4. Την ελληνιστική περίοδο σταματά η λειτουργία των σιδηρούχων λατομείων της Λακωνίας[190]. Αποθέματα σιδήρου υπήρχαν σε ελληνικά νησιά, όπως η Σέριφος, η Σίφνος, η Κύθνος, η Γυάρος, στη Μακεδονία, στην Εύβοια και τη Βοιωτία, στις περιοχές του Πόντου, της Αμάσιας και της Καππαδοκίας στη Μικρά Ασία και στην Κύπρο [191].

---

[183] Treister, 1996, p. 290.

[184] Treister, 1996, p. 291, όπου αναφέρεται ότι βρέθηκαν στην περιοχή περισσότερα από 150.000μ^3 σκωριών και ότι η Αρχάνη θεωρείτο βασικό κέντρο μεταλλουργίας στην Ελληνιστική περίοδο; A.Papastamataki *et al*, "Archaeometallurgical Slags and Smelting Furnaces in Archani, Pthiotis", *PACT* 15, 1986, p. 43-44 και 54-55.

[185] Treister, 1996, p. 293, όπου αναφέρεται ότι τα μεταλλεία ήταν διασκορπισμένα από τα Πυρηναία στο βορά ως την περιοχή της Τουρδιτανίας στο νότο.

[186] Healy, 1978, p.60; Treister1996, p. 293.

[187] Τσαΐμου, 1997, σ. 107: '…ο λαυρεωτικός άργυρος με την κατάκτηση της Ανατολής από τον Αλέξανδρο….λυγίζει και η παραγωγή στα τέλη του αιώνα ελαττώνεται κατά πολύ'.

[188] M.Grant, *From Alexander to Cleopatra: The Hellenistic* World, London 1982, p. 107, αναφέρεται ότι οι Αθηναίοι το 229 π.Χ. κατάφεραν να επανακτήσουν την κυριαρχία της πόλης τους πληρώνοντας τη Μακεδονική φρουρά; Treister, 1996, p. 288.

[189] Forbes, 1950, Chapter 7, p. 198.

[190] Healy, 1978, p.62-63.

[191] White, 1976, p.240.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

3.2.1.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους

Όσον αφορά τη χρήση των μετάλλων και των κραμάτων τους παρατηρούνται κάποιες αλλαγές στη σύσταση των κραμάτων και στην κατασκευή αντικειμένων σε σύγκριση με τη μεταλλουργία της κλασικής περιόδου.

Στα κράματα του χαλκού παρατηρείται μία σταδιακή μείωση της συγκέντρωσης του κασσιτέρου και αύξηση της συγκέντρωσης του μόλυβδου, ακόμη και σε ποσοστό έως 20%. Αυτό οφείλεται στη συγκριτικά χαμηλότερη τιμή του μόλυβδου σε σχέση με τον κασσίτερο[192], στο γεγονός ότι ο μόλυβδος βρισκόταν σε αφθονία ως παραπροϊόν της παραγωγής αργύρου που ήταν σε αυξημένη ζήτηση[193] και στην διακοπή της προμήθειας του κασσιτέρου λόγω της εξάντλησης των κοιτασμάτων και των αλλαγών στους εμπορικούς δρόμους και στις σφαίρες επιρροής των ορυχείων, όπως συνέβη στην περίπτωση της Καρθάγης και του κασσίτερου από την Ισπανία μετά το Β' Καρχηδονιακό Πόλεμο[194].

Παρατηρείται μία αύξηση της κατασκευής αγγείων από κρατέρωμα, εξαιτίας των παραγγελιών των βασιλικών αυλών των ελληνιστικών κρατών και των ιδιωτικών παραγγελιών, αν και από τον 3ο αι. π.Χ. τα χάλκινα αγγεία χάνουν την καλλιτεχνική τους αξία και αποτελούν χρηστικά σκεύη για τη μεσαία οικονομική τάξη[195]. Παρατηρείται επίσης και αύξηση της παραγωγής διακοσμητικών στοιχείων και τμημάτων για έπιπλα, με τη Δήλο να αποτελεί ένα σημαντικό κέντρο παραγωγής[196]. Η χρήση των κραμάτων χαλκού συνεχίζεται για την κατασκευή γλυπτών, κυρίως έφιππων ανδριάντων, ενώ η παραγωγή μεγάλων γλυπτών

[192] Pliny, Historiae Naturalae, XXXIV. 161, όπου αναφέρεται ότι μία λίβρα κασσιτέρου κόστιζε 80 δηνάρια, ενώ μια λίβρα μόλυβδου κόστιζε 7 δηνάρια.

[193] A.Burnett, P.T.Craddock, N.Meeks, "Italian currency bars", in *Italian Iron Age Artefacts in the British Museum*, ed. J.Swaddling, London 1986, p. 129 .

[194] Treister, 1996, p. 341-42; Craddock, 1977, p. 107-110 και του ιδίου, "Copper Alloys of the Hellenistic and Roman World: New Analyses and Old Authors", in *Aspects of Ancient Mining and* Metallurgy, 1988, p. 55-58.

[195] Rolley, 1986a, p.190-193.

[196] Rolley, 1986a, p.44; Pliny, Historiae Naturalae, XXXIII. 144 και XXXIV. 9; G.Siebert, "Mobilier delien en bronze", in *BCH* Suppl. I, 1973, 581-87, όπου αναφέρονται πλαστικές μήτρες για τη χύτευση χάλκινων ποδιών για κλίνες σε χρονολογημένο στρώμα που αποδεικνύουν την παρουσία εργαστηρίου τον 1ο αι π.Χ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

υποχωρεί και αυξάνεται η παραγωγή διακοσμητικών αγαλματιδίων, αντιγράφων και προτομών κατόπιν ιδιωτικών παραγγελιών[197].

Πιο συγκεκριμένα, αποτελέσματα αναλύσεων δείχνουν ότι τα περισσότερα αγαλματίδια κατασκευάζονταν από κρατέρωμα με περιεχόμενο κασσίτερο από 2 έως 13.8% και μέσο όρο 7.8%, αν και παρατηρείται μία συνεχή τάση αύξησης της συγκέντρωσης του μόλυβδου, ακόμη και σε ποσοστό 30%. Τα πτυκτά κάτοπτρα αποτελούν τον χαρακτηριστικό τύπο της περιόδου, αν και κάτοπτρα με λαβή εξακολουθούν να παράγονται, και κατασκευάζονταν από κρατέρωμα με περιεχόμενο κασσίτερο από 4.3 έως 12.4% και μέσο όρο 9.2%. Η κατοπτρίζουσα επιφάνεια ήταν αποτέλεσμα είτε επιμετάλλωσης (κυρίως με κασσίτερο) είτε γυαλίσματος της επιφάνειας ενός μη μολυβδωμένου κράματος χαλκού και κασσίτερου. Τα αγγεία κατασκευάζονταν επίσης από κρατέρωμα με πολύ χαμηλά ποσοστά μόλυβδου, καθώς δυσκόλευε την κατεργασία εν ψυχρώ[198].

Η χρήση του μόλυβδου, πέρα από τη συμμετοχή του σε κράματα του χαλκού υποκαθιστώντας τον κασσίτερο, βρίσκει εφαρμογή στην κατασκευή μικρών διακοσμητικών μοτίβων, βαριδίων, αγωγών, ιδίως στην Αίγυπτο. Σε ελληνιστικούς παπύρους γίνεται αναφορά σε 'κολλητή' και 'μολυβδουργό' που επισκεύαζαν και κατασκεύαζαν αγωγούς ύδατος[199]. Οι σωλήνες των ελληνιστικών υδραγωγείων κατασκευάζονταν από μόλυβδο[200].

Η χρήση του σιδήρου εξακολουθεί να κυριαρχεί στην ομάδα των εργαλείων, ενώ λόγω των αναγκών που δημιουργούν οι συνεχείς πόλεμοι των ελληνιστικών κρατών και η δημιουργία μεγάλων κρατικών εργαστηρίων για την κατασκευή οπλισμού για την κάλυψη αυτών των αναγκών, εξαπλώνεται η χρήση του και στην κατασκευή οπλισμού και όπλων, όπως η σάρισα και αμυντικής ένδυσης αντικείμενα, όπως τα κράνη [201].

---

[197] Treister, 1996, p. 327-28, όπου αναφέρεται ότι οι φόρμες αντλούσαν από πρότυπα έργων του 5ου και 4ου αι π.Χ, όπως ο Πολύκλειτος και ο Λύσιππος; R. Thomas, *Griechische* Bronzestatuetten, Darmastadt 1992, p. 32-34 και p. 120-121.

[198] Craddock, 1977. 2", p. 107-110, για τα γλυπτά p. 107-108, για τα κάτοπτρα p. 108 και για τα αγγεία p. 110.

[199] Forbes, 1950, Chapter 7, p. 185.

[200] Τσαΐμου, 1997, σ. 143: '…παράδειγμα έχουμε από την ελληνιστική Δήλο. Φαίνεται ότι υπήρχαν και στέγες από μόλυβδο…'.

[201] Healy, 1978, p.251; Treister, 1996, p. 326 και 375.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι μεταλλουργικές τεχνικές που διαμορφώθηκαν κατά την κλασική περίοδο συνεχίζονται και στην ελληνιστική περίοδο, ώστε να μη μπορεί να μιλήσει κανείς για σημαντικές τεχνολογικές καινοτομίες.

Ωστόσο, η πρόοδος της τεχνικής της χύτευσης και η αύξηση της παραγωγής αντιγράφων, προτομών και αγαλματιδίων έφερε κάποιες αλλαγές. Κατασκευάστηκαν πιο σύγχρονοι λάκκοι χύτευσης επιστρωμένοι με κεραμίδια εξωτερικά[202] και παρατηρήθηκε πρόοδος στις τεχνικές χύτευσης, ιδιαίτερα όσον αφορά την χύτευση μνημειακών γλυπτών in-*situ*, όπως το παράδειγμα του Κολοσσού της Ρόδου[203], και την ανάπτυξη μίας κοινής μεθόδου (έμμεση μέθοδος χύτευσης) για την ακριβή αντιγραφή γλυπτών μεγάλης κλίμακας με καλούπια από κονίαμα, τα οποία λαμβάνονταν απευθείας από το γλυπτό προς αντιγραφή ή από το ίδιο το μοντέλο[204].

Ένα πεδίο εφαρμογής, στο οποίο επίσης παρατηρήθηκε τεχνολογική αλλαγή σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, αφορά την κατασκευή όπλων και οπλισμού. Οι ελληνιστικοί μονάρχες βρίσκονταν διαρκώς σε διενέξεις και ως εκ τούτου ενθάρρυναν διαρκώς τους μηχανικούς τους να αναπτύξουν πιο ισχυρούς και πιο ακριβείς τύπους πυροβολικού, να τροποποιήσουν τις τεχνικές οχύρωσης και να κατασκευάσουν αξιόμαχους στόλους. Αυτή η επιθυμία για την ανάπτυξη και βελτίωση της στρατιωτικής τεχνολογίας σε είδος και αριθμό οδήγησε στην ανάπτυξη μεγάλων βασιλικών και αστικών εργαστηρίων και οπλοστασίων και νέων πιο εξελιγμένων και βελτιωμένων τύπων οπλισμού[205].

Τέλος, οι μεταλλουργοί κραμάτων χαλκού, ειδικά σε κέντρα της περιφέρειας, όπως η Βακτρία, όντας πιο ελεύθεροι σε πειραματισμούς από την συγκεντρωτική παραγωγή των μεγάλων κέντρων, δημιούργησαν νέα

[202] Zimmer, 1990, p.118-19.

[203] D. Haynes, *The Technique of Greek Bronze Statuary*, Mainz 1992, p. 121-28; H.Maryon, "The Colossus of Rhodes", *Journal of Hellenic Studies* 76, 1956, p.68-86; R.A.Higgins, "The Colossus of Rhodes" in *The Seven Wonders of the Ancient World*, e.d. P.A.Clayton and M.J.Price, London 1988, p. 124-137.

[204] Treister, 1996, p. 330, όπου αναφέρεται ότι η τεχνική της έμμεσης χύτευσης είχε πιθανώς χρησιμοποιηθεί από τον Μύρωνα και ότι στα τέλη του 2ου αι π.Χ. η τεχνική ήταν σε κοινή χρήση.

[205] Treister, 1996, p. 375-76, η δημιουργία και η οργάνωση τέτοιου τύπου μεγάλων εργαστηρίων ήταν κοινή πρακτική κατά την ελληνιστική περίοδο; D.Baatz, "Teile hellenistischer Geschutze aus Griechenland", in *Mitteilungen des Deutschen Archaologischen Instituts,* Athenische Abteilung (*AM*) 94, 1979, p. 68-75; F.W.Walbang, *The Hellenistic World*, 1981 Brighton; Atlantic Highlands. N.J., p. 194.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κράματα, όπως ένα κράμα χαλκονικελίου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε αρχικά στη νομισματικοποιία[206].

3.2.1.3. Παραγωγή και σημαντικά κέντρα

Όσον αφορά την οργάνωση της παραγωγής, παρατηρείται μία μεγαλύτερη εξειδίκευση σε διάφορα κέντρα και σε διάφορους τομείς της μεταλλουργικής τέχνης σε σχέση με την κλασική περίοδο. Για παράδειγμα, η περιοχή της Μακεδονίας ήταν σπουδαίο κέντρο της τορευτικής[207], ενώ η Δήλος αποτελούσε σημαντικό κέντρο παραγωγής οικιακών σκευών και εξαρτημάτων επίπλων και κυρίως κλινών[208]. Αυτή η εξειδίκευση μπορεί να εξηγηθεί από την ανάγκη κάλυψης των ποικίλων αναγκών των αυλών (Μακεδονία, Πτολεμαϊκή Αίγυπτος, Σελευκιδική Συρία) και της εμπορικής τάξης (οπλισμός, αρχιτεκτονική, αφιερώματα, πολιτική προπαγάνδα) και από την αύξηση της ζήτησης οικιακών σκευών και γλυπτών από Ρωμαίους πελάτες ως επακόλουθο της επαφής με τις Ρωμαϊκές κατακτήσεις[209].

Γενικά κατά την ελληνιστική περίοδο, τα εργαστήρια μεταλλουργίας και μεταλλοτεχνίας εξακολουθούσαν να είναι μικρά σε μέγεθος και προσωπικό και διατηρούσαν το ίδιο ύφος ως προς τον χαρακτήρα και την οργάνωση σε σχέση με την κλασική περίοδο[210], με μόνη διαφοροποίηση αυτή της περαιτέρω εξειδίκευσης και της κατανομής της εργασίας και της τέχνης, ακόμη και για την κατασκευή ενός μόνο έργου[211].

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Δήλος[212], όπου μικρά εργαστήρια λειτουργούσαν μέσα στον αστικό ιστό, όχι με βάση τη

[206] M.C.Cowell, "Analyses of the Cupro-Nickel Alloy used for Greek Bactrian Coins", in *Archaeometry. Proceedings of the 25th International Symposium* (Amsterdam 1989), p. 335-346.

[207] Treister, 1996, p. 301-02, με παραγωγή χάλκινων και αργυρών αγγείων με διακοσμητικά στοιχεία στις λαβές και στο σώμα –σε αυτά τα έργα συμπεριλαμβάνεται και ο 'κρατήρας του Δερβενίου'-, διακοσμητικών στοιχείων για κλίνες, χρυσών ενωτίων, με ζωόμορφες και ανθρωπόμορφες κεφαλές, ψελλίων και δαχτυλιδιών στο σχήμα φιδιών και γνωστών μοτίβων, όπως ο 'Ηράκλειος κόμπος'.

[208] Rolley, 1986a, p. 193.

[209] Treister, 1996, p. 328, η εξειδίκευση των διαφόρων κέντρων παραγωγής σε συγκεκριμένα έργα μεταλλοτεχνίας ήταν τυπικό χαρακτηριστικό της Ελληνιστικής εποχής.

[210] Walbang, 1981, p. 162-63, ο συγγραφέας καταλήγει σε αυτό το συμπέρασμα από μία περιγραφή του Αντίοχου Δ', ο οποίος επισκέφτηκε τα εργαστήρια τορευτικής της Αντιόχειας.

[211] Treister, 1996, p. 328-29, στο συμπέρασμα αυτό οδηγούν επιγραφές από βάσεις γλυπτών από τη Ρόδο, όπου αναφέρονται διάφοροι τεχνίτες από διαφορετικές περιοχές να έχουν εργαστεί για την κατασκευή τους.

[212] Rolley, 1986a, p. 193, η Δήλος μερικές φορές αναφέρεται ως ''νησί των χαλκών'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βιομηχανική παραγωγή, αλλά σε τοπικό επίπεδο, εκπροσωπώντας ωστόσο μία σημαντική τοπική σχολή μεταλλοτεχνίας.

Τέτοιου τύπου εργαστήρια εξακολουθούν να σχετίζονται και με ναούς, οι οποίοι εξακολουθούν να αποτελούν κέντρα παραγωγής για την κάλυψη των δικών τους αναγκών[213].

Ταυτόχρονα λειτουργούσαν και μεγάλα εργαστήρια παραγωγής, τα οποία ελέγχονταν από την αυλή και το κράτος, κυρίως για την κάλυψη των αναγκών σε όπλα και οπλισμό και για την κατασκευή πλοίων[214].

Γενικά, η ίδρυση ανεξάρτητων κρατών στις κατακτημένες από το Μέγα Αλέξανδρο περιοχές στην ανατολή[215] και η ίδρυση νέων πόλεων κατά τον 3ο αιώνα π.Χ., με την ταυτόχρονη ανοικοδόμηση δημόσιων και θρησκευτικών οικοδομημάτων ως υπενθύμιση σημαντικών πολεμικών επιτυχιών, είχαν ως αποτέλεσμα: την ίδρυση εργαστηρίων τορευτικής και μεταλλουργικής πρακτικής στις πρωτεύουσες[216], την ανάπτυξη τοπικών στυλ και τεχνοτροπιών και τη μετακίνηση των τεχνιτών και των καλλιτεχνών σε όλη την ελληνιστική επικράτεια[217].

Ως επακόλουθο της εξειδίκευσης και της δημιουργίας καινούριων κέντρων για την κάλυψη οικονομικών-κοινωνικών και πολιτικών αναγκών ήταν και η δημιουργία μίας τάσης για οργάνωση επαγγελματικών συντεχνιών ανάλογα με την εξειδίκευση, η οποία θα χαρακτηρίσει κυρίως τη Ρωμαϊκή περίοδο [218].

Στο πνεύμα της ελληνιστικής εποχής που χαρακτηρίζεται από την ίδρυση ανεξάρτητων κρατών-μοναρχιών και από την αύξηση των πολεμικών αναμετρήσεων εντάσσεται και η αύξηση των αναθημάτων (όπλα,

---

[213] D.J. Thompson, *Memphis under the Ptolemies*, Princeton Pr., 1988, p. 65-67, η Μέμφιδα αποτελεί ένα καλό παράδειγμα παρουσίας εργαστηρίων μεταλλοτεχνίας μέσα στον αστικό ιστό.

[214] L.Casson, *Ships and Seafaring in Ancient* Times, London 1994, p.119.

[215] B.S. Ridgway, *Hellenistic Sculpture.I. The Styles of ca. 331-200 B.C.*, Madison 1990, p.6, όπου περιγράφεται μία τάση για ανέγερση δημοσίων οικοδομημάτων, όπου η καλλιτεχνική δραστηριότητα επικεντρώνεται στην αρχιτεκτονική διακόσμηση τους.

[216] Treister, 1996, p. 332-333 και 338', η ίδρυση τους γινόταν στα πλαίσια μετακίνησης τεχνιτών για εργασία σε συγκεκριμένο πρόγραμμα ή εξαιτίας της πτώσης της παραγωγής στα παλιά κέντρα παραγωγής της Ελλάδας.

[217] Rolley, 1986a, p. 187, οι καλλιτέχνες αυτοί ακολουθούσαν αξιωματούχους και εμπόρους που αποτελούσαν της νέα αστική τάξη εποίκων.

[218] Treister, 1996, p. 329.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καλλιτεχνικά έργα) σε μεγάλα ιερά (Δελφοί, Δήλος, Λίνδος, κ.ά.) τα οποία αποτελούν λάφυρα πολέμου[219]. Ο Triester[220] επισημαίνει ότι η ανάγκη έκθεσης και παρουσίασης των αφιερωμένων λαφύρων δημιούργησε και την ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής μορφής της στοάς που κατά τον 3ο αι. π.Χ. αποτελεί το σύνηθες αρχιτεκτονικό περιβάλλον για την αφιέρωση οπλισμού.

Κατά την ελληνιστική περίοδο, παρατηρείται επίσης και αύξηση των μεταλλικών αντικειμένων ως ταφικά κτερίσματα, ιδίως από πολύτιμα μέταλλα και κράματα χαλκού (αγγεία). Χαρακτηριστική είναι η μαρτυρία του Στράβωνα[221] για την Κόρινθο και την εύρεση πολλών χάλκινων αγγείων σε τάφους κατά την ανοικοδόμηση της πόλης από τους Ρωμαίους μέτοικους μετά την κατάκτησή της το 146 π.Χ..

Όσον αφορά τη μεταφορά της πρώτης ύλης, καθ' όλη την ελληνιστική περίοδο συνεχίζεται το θαλάσσιο εμπόριο ειδικά όσον αφορά τις αγορές της Δύσης (Ισπανία, Γαλλία, Βρετανία) με την ίδια οργάνωση[222]. Στα περισσότερα ναυάγια που χρονολογούνται στην ελληνιστική περίοδο έχουν βρεθεί χελώνες μόλυβδου και ράβδοι σιδήρου. Κανένα, όμως, από αυτά τα φορτία δεν περιείχε αποκλειστικά μέταλλα, αλλά αποτελούσαν μικτά φορτία από την Ισπανία στην Ιταλία μέσω της Γαλατίας ή μέσω παράκτιων ταξιδιών από το ένα τμήμα της Μεσογείου στο άλλο[223]. Κατά την ύστερη ελληνιστική περίοδο, στα φορτία των πλοίων μαζί με μεταλλικές χελώνες εμφανίζεται και μεταλλικό υλικό για διάλυση και επανάχρηση (τμήματα

[219] M.Launey, *Recherches sur les armees hellenistique*, Paris 1950, p.901-914, σχετικές αναφορές για αφιερώματα στρατηγών και μοναρχών υπάρχουν σε αρχαίους συγγραφείς, όπως ο Παυσανίας και ο Πολύβιος.
Η ανάθεση όπλων –λάφυρα πολέμων- αποτελούσε και ένα είδος προσωπικής προπαγάνδας του αναθέτη.

[220] Treister, 1996, p. 364-65, η οικοδόμηση των στοών γινόταν συχνά από μεγάλα ιερά ή από μονάρχες και τον 3ο αι π.Χ. αποτέλεσαν το σύνηθες αρχιτεκτονικό πλαίσιο για την ανάθεση στρατιωτικού εξοπλισμού –ως λάφυρο πολέμου.

[221] Strabo, *Necrocorinthia* VIII.6.23: '…και όταν αυτοί μετακινούσαν τα ερείπια και την ίδια στιγμή άνοιγαν τους τάφους, βρήκαν πολυάριθμα κεραμικά ανάγλυφα και χάλκινα αγγεία…'.

[222] Treister, 1996, p. 347-61, όπου γίνεται αναφορά για το θαλάσσιο εμπόριο μετάλλων ως πρώτη ύλη και ως προς πώληση αντικειμένων με βάση γνωστά αρχαία ναυάγια και φορτία στη Μεσόγειο.

[223] F.Braemer, "Le commerse des idees, des homes et des objets luxueux –lourds, encommbrants et fragiles- dans la Mediterranee romaine", in *VIemes Rencontres internationales d'archaeologie et d'histoire d'Antibes : L'exploration de la Mer de l'antique a nos jours. II. La mer comme lieu d'echanges et de communication*, Valbonne 1986, p 156, fig.3.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

γλυπτών από κράματα χαλκού), το οποίο γίνεται και αυτό αντικείμενο εμπορίου[224].

Σημαντικά κέντρα παραγωγής κατά την ελληνιστική περίοδο με σημαντική παραγωγή βρίσκονται σε :

- Αττική: χάνει την αίγλη της ως σημαντικό καλλιτεχνικό κέντρο παραγωγής, καθώς οι περισσότεροι γλύπτες δουλεύουν σε άλλες αγορές[225]. Εξακολουθεί να παραμένει σημαντικό κέντρο παραγωγής αργυρών αγγείων[226].
- Μακεδονία: αποτελεί σημαντικό κέντρο παραγωγής όπλων κατά την πρώιμη ελληνιστική περίοδο, σημαντικό κέντρο παραγωγής χάλκινων και αργυρών σκευών κατά τα τέλη του 4ου-αρχές του 3ου αι. π.Χ. επηρεασμένων από τη νότια Ιταλία, χάλκινων διακοσμητικών προτομών για τη διακόσμηση κλινών κατά το τέλος του 3ου-αρχές 2ου αι. π.Χ.[227] και σημαντικό κέντρο κατασκευής κοσμημάτων και μοτίβων, όπως ο «Ηράκλειος κόμπος», από τον 4ο αι. π.Χ και μετά[228].
- Θεσσαλία: κέντρο τορευτικής τέχνης[229].
- Μικρά Ασία: εργαστήρια τορευτικής τέχνης και κατασκευής κοσμημάτων και κατασκευή αργυρών αγγείων[230].
- Πέργαμος: εργαστήρια παραγωγής μεταλλίων και καλλιτεχνικών σκευών και κέντρο παραγωγής χάλκινων γλυπτών από το 2ο αι. π.Χ.[231].

---

[224] Treister, 1996, p. 360; M. Y.Treister, "Trade in Metals in the Greek World (from the Archaic into the Hellenistic Epoch)", in Bulletin.The Metals Museum (*BMetalsMus*) 18, 1992, p.38-39, όπου αναφέρονται δύο ναυάγια με μικτό φορτίο.

[225] Ridgway, 1990, p.350, στη Πέργαμο, τη Δήλο, τη Χίο και τη Ρόδο.

[226] D.E.Strong, *Greek and Roman Gold and Silver Plate*, London 1966, p.119, κατά την πρώιμη ελληνιστική περίοδο η Αθήνα εξακολουθούσε να είναι κέντρο παραγωγής αργυρών σκευών, όπως μαρτυρούν ευρήματα του τύπου της Δυτικής Κλιτύος της Αγοράς σε άλλες θέσεις.

[227] B. Barr-Sharrar, *'The Hellenistic and Early Imperial Decorative* Bust', Mainz 1987, p. 160.

[228] Treister, , 1996, p. 302; M. Pfrommer, *Untersuchungen zur Chronologie fruh- und hochhellenistischen* Goldschmucks, Tubingen 1990, 11-12. Abb.1;16,77, όπου αναφέρεται η Πέλλα ή η Βεργίνα ως τα κέντρα παραγωγής του συγκεκριμένου μοτίβου.

[229] S.Miller, *Two Groups of Thessalian Gold*, Berkeley 1979, p. 49-51, όπου από σχετικά ευρήματα, κυρίως κοσμήματα υποθέτεται η παρουσία σημαντικού κέντρου τορευτικής.

[230] Treister, 1996, p. 303-05, όπου αναφέρονται κέντρα τορευτικής του τέλους του 4ου αι π.Χ. στην περιοχή του Ελλήσποντου, σε πόλεις στη νότια ακτή της Μαύρης Θάλασσας και εργαστήρια κοσμημάτων στην πρώιμη ελληνιστική περίοδο.

[231] A.Oliver, *Silver for the Gods: 800 Years of Greek and Roman Silver*, Toledo 1977, p.74, ανάγλυφα μετάλλια αργυρών κυπέλλων; G. Lippold, *Die griechische Plastik. III.*, Munchen 1950, p. 353-54, όπου αναφέρεται στο πρώτο μισό του 2ου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Δήλος: σημαντικό κέντρο παραγωγής γλυπτών στις Κυκλάδες, ειδικά μετά το 166 π.Χ. που με απόφαση της ρωμαϊκής συγκλήτου παραχωρήθηκε στην Αθήνα. Αποτέλεσε σημαντικό κέντρο παραγωγής χάλκινων οικιακών σκευών και διακοσμητικών εξαρτημάτων επίπλων[232].
- Ρόδος: σημαντική καλλιτεχνική γλυπτική σχολή και σημαντικό κέντρο παραγωγής γλυπτών και αρχιτεκτονικών διακοσμητικών αντικειμένων με πιθανό ιδρυτή το Λύσιππο[233], το οποίο παρουσιάζει έντονη παραγωγή από τον 3ο αι. π.Χ. και μετά[234].
- Κως: τοπική γλυπτική σχολή με σημαντική παραγωγή[235].

3.2.1.3.α. Πελοπόννησος

Ειδικότερα για την περιοχή της Πελοποννήσου παρατηρείται μία έλλειψη ανασκαφικών δεδομένων που να μαρτυρούν τη συνέχιση των μεταλλουργικών εργασιών στις θέσεις της προηγούμενης περιόδου. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί σε περιπτώσεις, όπως αυτή της Κορίνθου, στην καταστροφή της πόλης κατά τη Ρωμαϊκή κατάκτηση, και σε περιπτώσεις, όπως αυτή της Ολυμπίας και του Άργους στην προβολή άλλων ναών στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο ως σημαντικών πανελλήνιων θρησκευτικών κέντρων κατά την Ελληνιστική περίοδο (Ναός Απόλλωνος στη Δήλο).

Συγκεκριμένα, στην Κόρινθο δεν έχουν βρεθεί κατάλοιπα εργαστηρίων που να χρονολογούνται μεταξύ του 4ου αι. π.Χ. και της πρώιμης Ρωμαϊκής περιόδου[236].

Στην Ολυμπία έχουν βρεθεί λίγα ίχνη μεταλλουργικών εγκαταστάσεων που αφορούν τα κατάλοιπα λάκκων χύτευσης κοντά στα ριζά του λόφου του Διός και στην περιοχή του εργαστηρίου του Φειδία[237].

αι π.Χ. σημαντική σχολή γλυπτών που εργάζονταν με χαλκό; Rolley, 1986a, p. 204, αναφορά στον Άτταλο Γ' Που έμαθε την τέχνη της χύτευσης του χαλκού.

[232] Siebert, *BCH* 1973, p. 581-587 και του ιδίου "Sur deux appliqués de lit deliennes en bronze », in *Bronzes hellenistiques et romains*, 1979, p. 173-76 ; Treister, 1996, p. 307.

[233] Maryon, *JHS* 1956, p. 68; Lippold, 1950, p.297; Politt, 1986, p. 55-58.

[234] Treister, 1996, p. 308-09.

[235] Το ίδιο p. 310, όπου αναφέρεται ότι οι γλύπτες από την Κω δεν υπέγραφαν τα έργα τους.

[236] C.C. Mattusch, "Corinthian Metalworking: The Forum Area", in *Hesperia* 46, 1977a, p. 382; Zimmer 1990, p.82.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στο ιερό της Νεμέας έχει ανασκαφεί σειρά 25 μικρών λάκκων χύτευσης του 2ου αι. π.Χ. με υπολείμματα μολύβδου και κρατερώματος[238].

3.2.2. Ρωμαϊκή περίοδος

Κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο συνεχίζεται η χρήση των κραμάτων του χαλκού (κρατέρωμα και pewter) και του σφυρήλατου σιδήρου και χάλυβα/ατσαλιού για την κατασκευή εργαλείων, όπλων, γλυπτών, αγγείων, καλλωπιστικών αντικειμένων και εξαρτημάτων επίπλων και θυρών. Η τεχνολογική καινοτομία της περιόδου είναι η παραγωγή του ορείχαλκου, κράμα χαλκού με την εισαγωγή ψευδαργύρου. Τον 1ο αι. π.Χ. οι Ρωμαίοι παράγουν το κράμα του ορειχάλκου για την κατασκευή νομισμάτων, αλλά σύντομα ο ορείχαλκος γίνεται δημοφιλής και στους άλλους τομείς της μεταλλοτεχνίας και υποκαθιστά το κρατέρωμα[239].

3.2.2.1. Προέλευση πρώτης ύλης

Όσον αφορά την προέλευση της πρώτης ύλης, του μεταλλεύματος, από γραπτές πηγές μαρτυρούνται τα ακόλουθα:

1. Κατά τη ρωμαϊκή περίοδο αρχίζει η συστηματική εκμετάλλευση των πηγών χαλκού της ιβηρικής χερσονήσου[240]. Από το 25 π.Χ. με την κατάκτηση της βορειοδυτικής Ισπανίας από τους Ρωμαίους (Serra de Caveira, San Domingos, Cerro Muriano, Cordoba, Asturias, Lerida) αρχίζει η συστηματική εκμετάλλευση και εξαγωγή πρώτης ύλης προς τις αγορές της Μεσογείου. Σημαντικά ορυχεία χαλκού μαρτυρούνται και στην περιοχή της Γαλατίας (Metallum Sallustianum, Argentiere, νότια Γαλατία). Οι περιοχές της Ισπανίας και της Γαλατίας αποτελούσαν σημαντικές πηγές κάλυψης των αναγκών σε χαλκό του ελλαδικού χώρου κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, ενώ μετά την εποχή του Ιουλίου Καίσαρα αρχίζει και η εκμετάλλευση και η

[237] Treister, 1996, p. 294, τα σχετικά ευρήματα χρονολογούνται τον 3ο-2ο αι π.Χ.; Zimmer, 1990, p.98-100.
[238] Treister, 1996, p. 295; Zimmer, 1990, p.118.
[239] P.T.Craddock, "The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilizations.3", in *Journal of Archaeological Science (JAS)* 1978, p. 1-16.
[240] Healy, 1978, p.59.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εξαγωγή κοιτασμάτων από τη Βρετανία (Κορνουάλη, βόρεια Ουαλία). Στη Μικρά Ασία συνεχίζεται η παραγωγή στην περιοχή της Κισθένης, στην περιοχή βόρεια της Περγάμου, στην Καππαδοκία και στην Έφεσο, ενώ στην Κύπρο εξακολουθεί η εκμετάλλευση των βασικών κοιτασμάτων. Στην ευρύτερη περιοχή της Μέσης Ανατολής κοιτάσματα εντοπίζονται κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο στην Καρμανία, την Αραβία, το Λίβανο, τη Συρία και τη χερσόνησο του Σινά[241].

2. Ο κασσίτερος εξακολουθεί να προέρχεται από την Ισπανία και τη Βρετανία μέσω της Ιταλίας. Στο θαλάσσιο εμπόριο και τη μεταφορά κυριαρχούν οι Ρωμαίοι. Αρχίζει και η εκμετάλλευση πηγών της Μέσης Ανατολής[242].

3. Οι ανάγκες σε μόλυβδο καλύπτονταν από τις πηγές της Ισπανίας, της Γαλατίας, της Βρετανίας, της Σαρδηνίας και της Σικελίας[243] μέσω του θαλασσίου εμπορίου που είχε περάσει στα χέρια των Ρωμαίων. Τον 1ο αιώνα π.Χ. η εκμετάλλευση του αρχαίου Λαυρίου εγκαταλείπεται[244].

4. Η κάλυψη των αναγκών σε σίδηρο κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο καλύπτεται αποκλειστικά από το θαλάσσιο μονοπώλιο των Ρωμαίων[245] από τις περιοχές της Ισπανίας (Rio Tinto), της Γαλατίας (Πυρηναία, Ακουϊτανία), της Ιταλίας, της νήσου Έλβας (μεγάλες ποσότητες μέχρι και την ύστερη Ρωμαϊκή περίοδο), της Σαρδηνίας, της Σικελίας, της Κεντρικής Ευρώπης (ορυχεία Hallstatt), της Ιλλυρίας, της Βρετανίας (εκμετάλλευση όλων των τύπων σιδηρούχων μεταλλευμάτων) και της Βορείου Αφρικής. Σημαντικές πηγές εξακολουθούν να υπάρχουν στη Μακεδονία, τη Μικρά Ασία και τη Μέση Ανατολή, αλλά και αυτές μονοπωλούνται πλέον από τους Ρωμαίους [246].

[241] White, 1976, p. 239; Healy, 1978, p.59.
[242] Healy, 1978, p.60.
[243] Healy, 1978, p.61.
[244] Τσαΐμου, 1997, σ. 108: '…και τα μεταλλεία λειτουργούν ως το 86π.Χ. που η Αθήνα λεηλατήθηκε από το Συλλα…'.
[245] Treister, 1996, p. 353, όπου οι ράβδοι σιδήρου είναι τυπικό χαρακτηριστικό των ρωμαϊκών ναυαγίων των πρώτων αιώνων μ.Χ..; A.J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces*, Oxford 1992, p.17.
[246] White, 1976, p. 240; Healy, 1978, p.61-62.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5. Κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, μεγάλες ποσότητες ψευδαργύρου και ορείχαλκου προέρχονταν από τη Γαλατία, την Ιταλία και τη Γερμανία[247]. Είναι εμφανές, ότι αρχικά, μέχρι να γίνει γνωστή, η διαδικασία παρασκευής ορείχαλκου γινόταν από τα ρωμαϊκά κέντρα της δύσης με εισαγωγή της πρώτης ύλης, αλλά και ορείχαλκου έτοιμου για χρήση. Σημαντικό κέντρο παραγωγής ορείχαλκου αποτελεί και η Κύπρος, όπου κατά τη ρωμαϊκή περίοδο μία νέα βιομηχανία δημιουργείται. Στην Ελλάδα, στην περιοχή του Λαυρίου αρχίζει κατά την ύστερη ρωμαϊκή περίοδο η παραγωγή ψευδαργύρου από αποθέματα γαληνίτη που περιείχαν ψευδάργυρο[248].

3.2.2.2. Τεχνολογία και χρήση μετάλλων και κραμάτων τους

Όσον αφορά τη χρήση των μετάλλων και των κραμάτων τους παρατηρούνται αλλαγές στη σύσταση των κραμάτων και στην κατασκευή αντικειμένων σε σύγκριση με τη μεταλλουργία της ελληνιστικής περιόδου, κυρίως με την παρασκευή του ορείχαλκου (κράμα χαλκού και ψευδαργύρου) και τη σταδιακή αντικατάσταση του κρατερώματος (κράμα χαλκού και κασσιτέρου).

Ο *ορείχαλκος* άρχισε τον 1ο αι. π.Χ. να χρησιμοποιείται ευρύτερα σε όλο το Ρωμαϊκό κόσμο[249]. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή νομισμάτων, αλλά γρήγορα και ειδικά κατά τον 1ο και 2ο αι. μ.Χ. εξαπλώθηκε και σε άλλες εφαρμογές της μεταλλοτεχνίας, αντικαθιστώντας το κρατέρωμα[250]. Ο ορείχαλκος δεν ήταν άγνωστο κράμα στους προηγούμενους αιώνες, αλλά δεν παραγόταν σε ποσότητα ή σε κανονική βάση[251]. Η παρουσία σημαντικής ποσότητας ψευδαργύρου σε αντικείμενα που χρονολογούνται πριν τον 1ο αι. π.Χ. δικαιολογείται μόνο μέσα από 'ατυχήματα' και πειραματισμούς κατά την παρασκευή κραμάτων του χαλκού και από τη χρήση ορυκτών πλούσιων σε ψευδάργυρο ('χαλκός των ορών'). Ωστόσο, αυτές οι περιπτώσεις είναι

[247] Healy, 1978, p.65-66.
[248] Forbes, 1950, Chapter 9, p.275; Healy, 1978, p.65-66.
[249] P.T.Craddock, "Zinc in Classical Antiquity", in *2000 Years of Zinc and* Brass, London 1990, p.21.
[250] Craddock, *JAS* 1978, p. 1.
[251] Craddock, 1990, p. 1-3, όπου γίνεται αναφορά σε πρώιμα αντικείμενα κατασκευασμένα από ορείχαλκο και κυρίως σε ένα ορθογώνιο έλασμα από την Αγορά της Αθήνας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σπάνιες και η συγκέντρωση του ψευδαργύρου ήταν μικρότερη από 20%. Ο Στράβων αναφέρει ότι η παραγωγή αυτών των πρώιμων ορείχαλκων γινόταν είτε με αναγωγή ορυκτών του χαλκού εμπλουτισμένων σε ψευδάργυρο είτε με τη κραμάτωση ψευδαργύρου με χαλκό[252].

Στα τέλη του 2ου αι. π.Χ., πιθανώς στη δυτική Ανατολία, άρχισε η παραγωγή του ορείχαλκου (κράμα χαλκού με ηθελημένη εισαγωγή ποσότητας ψευδαργύρου) με τη διαδικασία της 'συγκόλλησης' (cementation process). Σε αυτή τη μεταλλουργική εργασία γίνεται πρόσμιξη θραυσμάτων χαλκού με οξείδιο του ψευδαργύρου και κάρβουνο σε σφραγισμένο χωνευτήριο και θέρμανση σε θερμοκρασία μεταξύ 900-1000ºC . Ο ατμός του ψευδαργύρου διαχέεται και διαλύεται στη μάζα του χαλκού και παράγεται ορείχαλκος. Με περαιτέρω θέρμανση και ανάδευση γινόταν η ομοιογενοποίηση του κράματος[253].

Από τα μέσα του 1ου αι. π.Χ. άρχισε η παραγωγή ορείχαλκου σε μεγάλη κλίμακα από τους Ρωμαίους και η χρήση του, αρχικά, για την κατασκευή νομισμάτων. Ωστόσο, κατά τους 1ο και 2ο αι. μ.Χ. εξαπλώθηκε και κυριάρχησε και σε άλλους τομείς της μεταλλλοτεχνίας του χαλκού και για οικονομικούς και για αισθητικούς λόγους. Αυτό οφείλεται στη δυνατότητα μαζικής παραγωγής του και στην εύρεση της πρώτης ύλης σε πολλές περιοχές της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας σε σχέση με τον κασσίτερο. Επίσης, το λαμπερό 'χρυσαφί' χρώμα του το έκανε δημοφιλές υλικό για την κατασκευή μεταλλικών αντικειμένων καλλωπισμού, όπως περόνες, δαχτυλίδια, πόρπες, κ.ά.[254].

Ο Craddock[255] αναφέρει, στηριζόμενος σε αποτελέσματα αναλύσεων που έχουν γίνει σε αντικείμενα της περιόδου, ότι το ποσοστό του περιεχόμενου ψευδαργύρου στα κράματα του ορείχαλκου βοηθά στο διαχωρισμό σε τρεις ομάδες:

[252] Craddock, 1990, p.9.
[253] Craddock, *JAS* 1978, p.8
[254] Το ίδιο, p. 10.
[255] Το ίδιο p. 12.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Η πρώτη ομάδα περιέχει στο κράμα ψευδάργυρο σε ποσοστό μικρότερο του 4%.
- Η δεύτερη ομάδα περιέχει στο κράμα ψευδάργυρο σε ποσοστό 4-20% με ένα μέσο όρο γύρω στο 13%. Αυτό το κράμα πιθανώς να προκύπτει από την ανάμιξη καθαρών ορείχαλκων με ποσοστό περιεχόμενου ψευδαργύρου 22-28% που έχουν παραχθεί με τη διαδικασία της 'συγκόλλησης' με κρατέρωμα για τήξη.
- Η τρίτη ομάδα περιέχει στο κράμα ψευδάργυρο σε ποσοστό 22-28% και πρόκειται για κράματα κατασκευασμένα με τη διαδικασία της 'συγκόλλησης' (cementation process).

Τον 3ο αι μ.Χ. παράγεται ένα τετραμερές κράμα χαλκού με μικρές ισόποσες συγκεντρώσεις μόλυβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου, το οποίο άρχισε να χρησιμοποιείται για αντικείμενα καθημερινής χρήσης ως πιο κατάλληλο και ουσιαστικά ομοιάζει στο ιστορικό 'gun-metal'[256].

Στη μεταλλουργία του σιδήρου τελειοποιείται η διαδικασία παραγωγής ατσαλιού, με την ανάπτυξη από τους Ρωμαίους της διαδικασίας της σκλήρυνσης και αύξησης της ελαστικότητας με πυράκτωση (ανόπτηση/σκλήρυνση) με σκοπό τη μείωση της ευθραυστότητας του σκληρού ατσαλιού που δημιουργείται από τη διαδικασία της βαφής και την ενίσχυση της σκληρότητας/ανθεκτικότητας του ατσαλιού στη σφυρηλάτηση[257].

Επίσης, παρατηρείται από αναλύσεις αντικειμένων μία σημαντική μείωση της συγκέντρωσης του φωσφόρου σε σχέση με τις προηγούμενες περιόδους, το οποίο υποδεικνύει μία καλύτερη διάκριση και γνώση του γεγονότος ότι το μέταλλο με χαμηλότερη συγκέντρωση φωσφόρου ήταν καλύτερο για τη διαδικασία της ενανθράκωσης[258].

Τη Ρωμαϊκή περίοδο, οι κλίβανοι παραγωγής σιδήρου αποτελούνταν από μία κοιλότητα με έναν τοίχο καλυμμένο με πηλό και με οπές στη βάση για

[256] Το ίδιο, p.14.
[257] Forbes, 1950, Chapter 2, p. 56-7.
[258] Tylecote, 1992 2nd ed., p. 44.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

την εισαγωγή φυσερού και για την εξαγωγή του μετάλλου. Συνήθως χτίζονταν σε επικλινές έδαφος και από την παρατήρηση καταλοίπων τέτοιων κλιβάνων φαίνεται ότι χρησιμοποιούσαν και κάρβουνο και ξυλάνθρακα για την τήξη του μεταλλεύματος. Μία τυπική, λοιπόν, θέση μεταλλουργίας σιδήρου τη Ρωμαϊκή περίοδο περιλάμβανε ένα φούρνο για το 'ψήσιμο' του μεταλλεύματος, έναν κλίβανο τήξης και ένα χώρο σφυρηλάτησης για το μεταλλουργό[259].
Όσον αφορά τα αντικείμενα που κατασκευάζονταν από σίδηρο, σχεδόν όλα τα εργαλεία και πολλοί τύποι οπλισμού κατασκευάζονταν αποκλειστικά από σφυρήλατο σίδηρο και ατσάλι. Η ποικιλία των τύπων των εργαλείων είναι μεγάλη και έχει σχεδόν πλήρη αντιστοιχία με τα σύγχρονα εργαλεία χειρός[260].

Γενικά, όσον αφορά τη ρωμαϊκή περίοδο, δεν υπάρχουν δημοσιεύσεις για μεγάλα σύνολα αντικειμένων από διάφορες θέσεις του ελληνικού χώρου, με εξαίρεση ευρήματα από την Κόρινθο που ανήκουν σε συγκεκριμένους τύπους, όπως οι πόρπες και τα δαχτυλίδια.
Υπάρχουν αρκετές δημοσιεύσεις που αφορούν μικρό πλήθος αντικειμένων συγκεκριμένων τύπων (όπως ξίφη και εργαλεία) και συνδυάζουν για την εξέτασή τους στυλιστικά κριτήρια και αρχαιομετρική εξέταση, αλλά αφορούν ευρήματα από θέσεις στην Αγγλία, τη Γαλλία, τη Γερμανία και την Ισπανία.

3.3 Πληροφορίες για τα μετάλλινα αντικείμενα της Μεσσήνης

Τα περισσότερα αντικείμενα από το επιλεγμένο δείγμα είναι τεκμηριωμένα σε δελτία καταγραφής, όπου αναγράφονται οι διαστάσεις και δίνεται μία σύντομη περιγραφή των μορφολογικών χαρακτηριστικών και ένας γενικός χαρακτηρισμός για την κατάσταση διατήρησης. Πέρα από αυτή την

[259] Forbes, 1950, Chapter 10, p.388.
[260] Tylecote, 1992 2nd ed., p. 44.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καταγραφή, τα περισσότερα αντικείμενα είναι αδημοσίευτα και δεν έχουν μελετηθεί συστηματικά.

Ένας μικρός αριθμός χάλκινων ευρημάτων έχει δημοσιευθεί στα *Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας* στις ετήσιες εκθέσεις που περιγράφουν την πορεία των ανασκαφών σε διάφορους τομείς του χώρου, στο *Αρχαιολογικό Δελτίο* και στο *Έργον*. Πρόκειται για τα κάτοπτρα 1,2 και 4[261], τα δαχτυλίδια 63 και 75[262], το ψέλλιο 81[263], το περίαπτο 87[264], τα διακοσμητικά αντικείμενα 99 και 105[265], την εφηλίδα 119[266], τον ήλο 137[267], τους δακτυλίους 216, 217 και 218[268], το εξάρτημα θύρας 244[269], το διπλό πέλεκυ 305[270], το αγγείο 326[271], το χείλος αγγείου 331[272], τη διακοσμητική απόληξη αγγείου 353[273], τα ειδώλια 366, 367, 368 και 371[274] και τα αγαλματίδια 373, 374 και 375[275] (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι, Κατάλογος Χαλκών Αντικειμένων).

Οι πληροφορίες που δίνονται αφορούν το χώρο εύρεσης του αντικειμένου, την ταυτοποίηση της λειτουργίας-χρήσης και/ή μία σύντομη περιγραφή και τα συνευρήματα.

Από το επιλεγμένο δείγμα, μόνο δύο αντικείμενα, η περόνη με ασφάλεια 58 και η πόρπη 60 έχουν γίνει αντικείμενα συστηματικής μελέτης σε

---

[261] Θ.Γ. Καράγιωργα, Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ τόμος 26, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 130, πιν. 113β; Κ. Τσάκος-Γεωργία Εμμ. Χατζή, Τυχαία Ευρήματα-Επισήμανση Αρχαιοτήτων, ΑΔ 37, 1982, Β'1-ΧΡΟΝΙΚΑ, σ.139; Π. Θέμελης, Ανασκαφή Μεσσηνίας, ΠΑΕ 1996, σ.162,πιν. 69β.

[262] Θέμελης, *ΠΑΕ* 2002, σ. 41-42 (πιν.37β); Θέμελης *ΠΑΕ* 1997, σ. 96.

[263] Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ. 90 (πιν.59β).

[264] Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ. 90 (πιν.58δ).

[265] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 66 πιν. 37γ; Ορλάνδος, Α., Ανασκαφή Μεσσηνίας, *ΠΑΕ* 1969, πιν.134.

[266] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1989, σ. 86, πιν.68γ.

[267] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 66,πιν. 37γ.

[268] Το ίδιο με 267.

[269] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1991, σ.103, πιν. 67β.

[270] Καράγιωργας 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 130.

[271] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1995, σ. 68, πιν.20β.

[272] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1988, σ. 45, πιν. 336.

[273] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 60.

[274] Γ. Παπαθανασόπουλος, Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ 24, 1969, Β'1- ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 144, πιν. 142α; Καράγιωργας, 1971, σ.130, πιν. 113α; Θέμελης, Π. Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ, τόμος, σ. 21, 1966: Β'1-ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 164.

[275] Θέμελης, ΠΑΕ 1995, σ. 84; Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 98, πίν. 74β; Έργον της Αρχαιολογικής Εταιρείας, 1990, σ. 33, εικ. 44; *ΠΑΕ* 1991, σ. 90, πιν. 53α.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δημοσιευμένες εργασίες των Πούλου-Παπαδημητρίου[276] και Τσιβλίκη[277]. Στις μελέτες τους γίνεται μία προσπάθεια μέσω σύγκρισής τους με παράλληλα από άλλες θέσεις να χρονολογηθούν, να προσδιορισθεί η προέλευσή τους και ο τόπος κατασκευής τους και να εξαχθούν συμπεράσματα για τη σύνθεση του πληθυσμού της εξεταζόμενης περιόδου (πρωτοβυζαντινής) και τις αλληλεπιδράσεις με ξένα πληθυσμιακά στοιχεία.

[276] Ν. Πούλου-Παπαδημητρίου, Βυζαντινές Πόρπες *Η περίπτωση της Μεσσήνης και της Ελεύθερνας*, στο Π.Θέμελης, Β.Κοντή (εκδ.) 'Πρωτοβυζαντινή Μεσσήνη και Ολυμπία: Αστικός και αγροτικός χώρος στη Δυτική Πελοπόννσο', Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου, Αθήνα 29-30 Μαΐου 1998, 2002, σ.126-129.

[277] N. Tsivikis, *Considerations on Some Bronze Buckles From Byzantine Messene,* in Bohlendorf- Arslan (ed.), *Byzantische Kleinfunde im Archaologischen Kontext*, DAII, Istanbul, 2011, p. 61-80.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Η **προτεινόμενη μέθοδος** για την προσέγγιση και την τεκμηρίωση του εξεταζόμενου συνόλου περιλαμβάνει:

- Καταγραφή και ταξινόμηση των ευρημάτων του συνόλου σε χαρακτηριστικούς και καθορισμένους τύπους με βάση μορφολογικά και περιγραφικά κριτήρια και συγκριτική μελέτη με δημοσιευμένους καταλόγους παρόμοιων αντικειμένων από άλλες θέσεις.
- Εξέταση βασικών λειτουργικών/μορφολογικών χαρακτηριστικών με οπτική παρατήρηση και ταξινόμηση των αντικειμένων ενός τύπου βάση αυτών των χαρακτηριστικών και της συχνότητας εμφάνισης και κατανομής αυτών των χαρακτηριστικών στο σύνολο του δείγματος (πίνακες συχνότητας Burt, δενδρογράμματα, διαγράμματα κατανομής).
- Αρχαιομετρική εξέταση με την εφαρμογή φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών σε προεπιλεγμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα, όπως η ραδιογραφία (X-ray Radiography), ο φθορισμός και ο μικροφθορισμός ακτίνων Χ (XRF/ X-ray Fluorescence και μ-XRF/ micro X-ray Fluorescence αντίστοιχα) και η φασματοσκοπία εξάχνωσης επαγόμενη από παλμό λέιζερ (LIBS/ Laser-Induced Breakdown Spectroscopy) και δειγματοληπτικών τεχνικών, όπως η περιθλασιμετρία ακτίνων Χ (XRD/ X-ray Diffraction) για την εξέταση τεχνολογικών στοιχείων (σύσταση και αναλογίες κράματος, βασική τεχνική κατασκευής, τεχνικές διακόσμησης και επιφανειακής μορφοποίησης).

4.1. Πληροφορίες υποβάθρου για τα τυπολογικά και ταξινομικά συστήματα στην αρχαιολογία και για τους στόχους και τις μεθόδους της αρχαιομετρίας

4.1.1 Τυπολογικά και ταξινομικά συστήματα στην αρχαιολογία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όπως αναφέρει ο J.C. Whittaker *et al*, «τα **τυπολογικά συστήματα** είναι απαραίτητα για την επικοινωνία, όπως επίσης και για ερμηνευτικούς σκοπούς»[278]. Οι τυπολογίες γίνονται για να εκφράσουν ή να γνωστοποιήσουν κάτι αναφορικά με το υλικό που ταξινομείται.

Στο έργο των Adams & Adams[279] αναφέρεται ενδεικτικά ότι ένα τυπολογικό σύστημα θεωρητικά κατασκευάζεται με σταδιακά βήματα που περιλαμβάνουν: την προδιαγραφή των στόχων/σκοπών, την επιλογή των χαρακτηριστικών και τη διατύπωση των τύπων βάσει των επιλεγμένων χαρακτηριστικών[280]. Σε πρακτικό επίπεδο[281] η κατασκευή ενός τυπολογικού συστήματος δεν είναι τόσο απλή ή καθαρή διαδικασία, καθώς η σχέση μεταξύ των επιλεγμένων χαρακτηριστικών και των τύπων είναι στις περισσότερες τυπολογίες σύνθετη και πολυδιάστατη[282].

Γενικά, οι τύποι μπορούν να διατυπωθούν με διάφορους τρόπους: διαισθητικά ή λογικά, επαγωγικά ή αφαιρετικά, με ομαδοποίηση χαρακτηριστικών ή αντικειμένων ή με κάποιο συνδυασμό αυτών. Για κάθε τύπο η διαδικασία της διατύπωσης εμπεριέχει ως ένα βαθμό την ανακάλυψη και ως έναν άλλο την εφεύρεση. Τα χαρακτηριστικά και ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη διατύπωση όλων των τύπων[283].

Οι χρήσιμοι τύποι για ένα τυπολογικό σύστημα είναι όσοι έχουν τις δύο θεμελιώδεις ιδιότητες της ταυτότητας και του νοήματος[284]. Η ταυτότητα εδραιώνεται βάσει αναγνωρίσιμων με σαφήνεια χαρακτηριστικών με

---

[278] John C. Whittaker, Douglas Caulkins, Kathryn A. Kamp, Evaluating Consistency in Typology and Classification in *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol. 5, No. 2, 1998, p. 129-163.

[279] Adams, W.Y., and Adams, E.W. (1991). *Archaeological Typology and Practical Reality: A Dialectical Approach to Artifact Classification and Sorting*, Cambridge University Press, Cambridge.

[280] Dunnell, Robert C., *Systematics in Prehistory*, New York: Free Press, 1971, όπου αυτή η διαδικασία προτείνεται.

[281] Σε αυτό το επίπεδο απασχολεί η διατύπωση, ο ορισμός, η ονομασία και η περιγραφή των τύπων. Η σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών και των τύπων είναι αρκετά διαφορετική στα τέσσερα αυτά στάδια, με αποτέλεσμα τη διάκριση μεταξύ διαγνωστικών και περιγραφικών χαρακτηριστικών. Τα χαρακτηριστικά είναι καθοριστικά για τη διαμόρφωση των τύπων σε ένα επίπεδο ανάλυσης και οι περιγραφές σε ένα άλλο.

[282] Στην πραγματικότητα δε είναι εφικτός ο σχηματισμός σταθερών και τελικών ορισμών των τύπων ενός συστήματος βάσει διακριτικών χαρακτηριστικών, καθώς υπάρχει συνεχώς νέο υλικό για διαλογή. Κάποιοι τύποι επαναπροσδιορίζονται, κάποιοι χωρίζονται σε δύο ή περισσότερους χωριστούς τύπους και κάποιοι άλλοι συνδυάζονται με άλλους.

[283] Adams and Adams, 1991, p. 182.

[284] Το ίδιο, p. 183: «Στη συνηθισμένη διαδικασία κατασκευής μίας τυπολογίας, η ταυτότητα πρέπει να καθορίζεται πριν από το νόημα».

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επαναλαμβανόμενη εμφάνιση και συνδυασμό αυτών. Το νόημα από την άλλη μεριά σχετίζεται με το σκοπό της τυπολογίας.

Γενικά, είναι καλύτερα το προς μελέτη υλικό να ταξινομείται με βάση ευδιάκριτα και εύκολα προσδιορίσιμα χαρακτηριστικά που προκύπτουν με απλή οπτική παρατήρηση[285,286]. Κάποια από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για τον ορισμό των τύπων και για αυτό χαρακτηρίζονται ως διαγνωστικά χαρακτηριστικά[287].

Σε πρακτικό επίπεδο, η κατασκευή μίας τυπολογίας συνήθως περιέχει πρώτα τη διατύπωση προσωρινών τύπων βάσει κριτηρίων ταυτότητας με την επιλογή διαγνωστικών χαρακτηριστικών και μετά την επιλογή χρήσιμων τύπων βάση κριτηρίων νοήματος, οι οποίοι εξυπηρετούν τους στόχους και τους σκοπούς της ταξινόμησης του προς μελέτη υλικού[288].

Όταν ένας τύπος κριθεί αποδεκτός και σημαντικός για την ταξινόμηση του υλικού που εξετάζεται βάση διακριτών και περιγραφικών χαρακτηριστικών, τότε λαμβάνει μία ονομασία ή έναν αριθμό. Αυτό αποκαλείται ονομασία του τύπου.

Σε ένα επόμενο στάδιο, οι τύποι πρέπει να περιγραφούν[289] για την εξυπηρέτηση δύο πρακτικών σκοπών: τη διασφάλιση συνέπειας στη

---

[285] Adams and Adams, 1991, p. 183

[286] Κάποιοι αρχαιολόγοι υποστηρίζουν ότι διαθέτουν απόλυτη αντικειμενικότητα στην ταξινόμηση, βασίζοντας τις τυπολογίες τους επάνω σε όλα τα παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά, παρά επιλέγοντας μεταξύ αυτών. Θα ήταν πιθανώς πιο σωστό να ειπωθεί ότι οι αρχαιολόγοι λαμβάνουν υπόψη όλα τα χαρακτηριστικά πριν από τη διατύπωση των τύπων και στη συνέχεια επιλέγουν αυτά που θα ορίσουν και θα περιγράψουν καλύτερα τον τύπο, βλ. σχετικά: Sabloff, Jeremy A. And Robert E. Smith, The importance of both analytic and taxonomic classification in the Type-Variety System, in *American Antiquity* 34(3), 1969, p. 278-85.

[287] Adams and Adams, 1991, p. 185.

[288] Βλ. σχετικά για τη διαμόρφωση και τη διατύπωση των τύπων: Krieger, Alex D., The typological concept, in *American Antiquity* 9 (3), 1944, p. 271-88, και Archaeological typology in theory and practice, in Anthony F.C. Wallace, ed., *Men and Culture: Selected Papers of the Fifth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1960p. 141-51; Rouse Irving, The classification of artifacts in archaeology, in *American Antiquity* 25 (3): p. 313-23; Clarke David L. *Analytical Archaeology*, 1968, London: Methuen, p.137; Watson, Patty Jo, Steven A. LeBlanc, and Charles L. Rendman, *Explanation in Archaeology, an Explicitly Scientific Approach*, New York: Columbia University Press, 1971; Hill James and R.K. Evans, A model for classification and typology, in David L. Clarke, ed., *Models in Archaeology*, London: Meuthen, 1972, p. 231-73,.

[289] Adams and Adams, 1991, p. 186: «Στην περίπτωση των αρχαιολογικών τυπολογιών, αυτή η διαδικασία σχεδόν πάντα περιλαμβάνει ένα συνδυασμό λεκτικής περιγραφής και εικονικής παρουσίασης που μπορεί να είναι φωτογραφική ή διαγραμματική ή και τα δύο. Ένας τυπικός ορισμός θα αναφέρει εκείνα μόνο τα χαρακτηριστικά ή συνδυασμό χαρακτηριστικών που βοηθούν στη διάκριση ενός τύπου από όλους τους άλλους. Ωστόσο, κάθε τύπος εμπεριέχει ένα μεγάλο αριθμό χαρακτηριστικών που βοηθούν στη διάκρισή του από κάποιους άλλους τύπους και τα οποία είναι χρήσιμα στη διαδικασία ταξινόμησης των στοιχείων. Αυτά τα περιγραφικά χαρακτηριστικά θα περιληφθούν σε κάθε χρήσιμη περιγραφή τύπου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μετάδοση της πληροφορίας[290] και στη διαλογή των μονάδων που εντάσσονται σε έναν τύπο. Ο πρώτος σκοπός σχετίζεται με το βαθμό με τον οποίο όλοι οι χρήστες μίας τυπολογίας μοιράζονται την ίδια νοητή εικόνα για τον ίδιο τύπο. Ο δεύτερος αφορά τη συνέπεια με την οποία ένα συγκεκριμένο άτομο ή δύο ή περισσότερα θα ταξινομήσουν τις ίδιες μονάδες με τον ίδιο τρόπο[291]. Προφανώς, και οι δύο αυτοί σκοποί επιτυγχάνονται καλύτερα με τη χρήση πλήρως περιεκτικών περιγραφών των τύπων. Όσο πιο πλήρης είναι η περιγραφή ενός τύπου όσον αφορά τα αναγνωρίσιμα διαγνωστικά χαρακτηριστικά του, τόσο πιο πιθανό είναι δύο ή περισσότερα άτομα να διαμορφώσουν την ίδια νοητή αντίληψη για τον τύπο και βάση αυτής να ταξινομήσουν το υλικό.

Μία πρακτική περιγραφή[292] ενός τύπου, συνεπώς, θα περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται για τον ορισμό του τύπου, όπως επίσης και όλα τα χαρακτηριστικά που είναι χρήσιμα για την ταξινόμηση των συγκεκριμένων αντικειμένων[293].

Από τα προαναφερόμενα, είναι εμφανές ότι κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διατύπωσης και της χρήσης των τυπολογιών, υπάρχουν τέσσερα σημεία που απαιτείται η λήψη αποφάσεων[294].

1. Στην επιλογή παραμέτρων για τη διατύπωση των τύπων[295]
2. Στην επιλογή χαρακτηριστικών για τη διατύπωση των τύπων[296]

---

[290] Για εκτενή συζήτηση επάνω στο θέμα της μετάδοσης της πληροφορίας, βλ. σχετικά: Zimman John, *Reliable Knowledge*, Cambridge 1978, Cambridge University Press.

[291] Σχετικά με το θέμα της συνέπειας στην ταξινόμηση: Fish, Paul R.. Consistency in archaeological measurement and classification: a pilot study, in *American Antiquity* 43 (1), p.86-9; Whittaker *et al.*, 1998, p. 129-163.

[292] Klejn, Leo S., *Archaeological Typology*, trans. Penelope Dole, in *BAR International Series* 153, 1982, p. 49-50: "Οι αρχαιολογικοί τύποι συνήθως ορίζονται από μοναδικά πρότυπα παρά από απόλυτα όρια και οι περιγραφές των τύπων αποτελούν περιγραφές των προτύπων ή των ιδεατών τύπων". Με βάση αυτή την πραγματικότητα, οι Adams & Adams (1991, p. 187) αναφέρουν ότι ο αριθμός των πραγματικών δειγμάτων που συμμορφώνονται προς το πρότυπο θα είναι μεγάλος στην περίπτωση κάποιων τύπων και μικρός στην περίπτωση άλλων. Για να είναι χρήσιμες, οι περιγραφές των τύπων πρέπει να περιλαμβάνουν και τα πρότυπα και τις γνωστές αποκλίσεις από αυτά. Η ποικιλότητα είναι ένα χαρακτηριστικό που διαφοροποιείται από τύπο σε τύπο.

[293] Adams and Adams, 1991, p. 187; Whittaker *et al.*, 1998, p. 130: όπου αναφέρεται ότι «τα τυπολογικά συστήματα αποτελούνται από δύο στελέχη: την τυπολογία, ήτοι το σύστημα και το σύνολο των κανόνων και των περιγραφικών λέξεων για την ταξινόμηση των στοιχείων και τη διαδικασία ταξινόμησης, ήτοι της διαδικασία απόδοσης των στοιχείων στις καθορισμένες κατηγορίες τους.

[294] Adams and Adams, 1991, p. 188.

[295] Το ίδιο, p. 189: Οι 'επιλεγμένες παράμετροι είναι όσες είναι γνωστό ή υποτίθεται ότι είναι χρήσιμες για τους σκοπούς της τυπολογίας. Αν ο σκοπός είναι η χρονολόγηση, τότε οι παράμετροι αυτές είναι όσες είναι γνωστό ότι μεταβάλλονται με το χρόνο, όπως το χρώμα ή η διακόσμηση σε τύπους κεραμικών…… οι αποφάσεις σε σχέση με την επιλογή των παραμέτρων θα είναι κυρίως αυθαίρετες και υποκειμενικές στις αρχικές φάσεις της ανάπτυξης μίας τυπολογίας. Οι αποφάσεις αποκτούν περισσότερη πληροφόρηση με τον χρόνο, καθώς η διαίσθηση και η τυχαία επιλογή δίνουν τη θέσης τους στην εμπειρία.'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

3. Στην ονομασία των τύπων[297]
4. Στην ταξινόμηση των μονάδων[298]

Σε ένα δεύτερο επίπεδο, για την εξυπηρέτηση δευτερευόντων στόχων, οι τύποι ενός τυπολογικού συστήματος μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση τις αρχές της ταξινομίας (ιεραρχική ομαδοποίηση) και της αλληλουχίας (γραμμική διαδοχή)[299].

Ουσιαστικά, η ταξινομία αφορά τη διαδικασία ομαδοποίησης των διακριτών βασικών τύπων σε μεγαλύτερα σύνολα (clusters) ή το διαχωρισμό τους σε μικρότερους τύπους ή και τα δύο[300].

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ταξινομίας είναι η παραγωγή δενδρογραμμάτων μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών, όπου ένα αρχικό σύνολο μονάδων χωρίζεται σε διαδοχικές διακριτικές υποδιαιρέσεις μέσα από μία συνεχή διαδικασία διμερούς διαίρεσης[301].

Η αλληλουχία (εξελικτική σειρά) αφορά τη γραμμική διάταξη των μονάδων ή των βασικών τύπων σε μία κλίμακα, παραδείγματος χάριν από το μεγαλύτερο στο μικρότερο ή από το παλαιότερο στο νεότερο.

---

[296] Το ίδιο, p. 190: ' Όταν αποφασίζεται ότι μία παράμετρος είναι εν δυνάμει σημαντική για ένα τυπολογικό σύστημα, ταυτόχρονα αποφασίζεται ότι το κάθε ένα από τα χαρακτηριστικά της είναι εν δυνάμει σημαντικό…..Το γεγονός, όμως, ότι μία συγκεκριμένη παράμετρος φαίνεται να είναι σημαντική δε σημαίνει a priori ότι όλα τα διακριτά χαρακτηριστικά της θα είναι και ισοδύναμα σημαντικά'.

[297] Το ίδιο, p. 191-193: '….οι τύποι προσδιορίζονται όχι μόνο από μεμονωμένα χαρακτηριστικά, αλλά από συνδυασμούς χαρακτηριστικών και το γεγονός ότι μεμονωμένα χαρακτηριστικά είναι σημαντικά δε σημαίνει ότι και όλοι οι συνδυασμοί τους είναι σημαντικοί. Κάθε τυπολογία είναι εν δυνάμει ικανή να δημιουργεί χιλιάδες τύπους, αν κάθε πιθανός συνδυασμός χαρακτηριστικών θεωρείται σημαντικός…..Η πραγματικότητα είναι συνήθως διαφορετική. Ο αριθμός των τύπων αυξάνεται παρά μειώνεται με το πέρασμα του χρόνου...νέες ανασκαφές φέρνουν στο φως συνεχώς νέους τύπους... η εμπειρία στην ταξινόμηση μας κάνει να συνειδητοποιήσουμε σημαντικές παραμέτρους και χαρακτηριστικά που είχαμε προηγουμένως παραβλέψει ή απορρίψει και αυτό μπορεί να οδηγήσει στο διαχωρισμό κάποιων από τους αρχικούς τύπους σε δύο ή σε περισσότερους χωριστούς τύπους…Δυστυχώς, υπάρχει μία τάση διατήρησης της ονομασίας των τύπων από τη στιγμή που περιγράφονται στη βιβλιογραφία, ακόμη και αν δεν έχουν αποδεδειγμένη χρησιμότητα'.

[298] Το ίδιο, p. 194, όπου αναφέρεται ότι 'αυτό που αναγνωρίζουμε είναι οι ομοιότητες μεταξύ συγκεκριμένων μονάδων και συγκεκριμένων αρχών των τύπων. Αυτό σημαίνει, ότι συνταιριάζουμε μονάδες με αρχές και πρέπει να αποφασίσουμε για κάθε μονάδα σε ποιες από τις διάφορες αρχές ενός τύπου ταιριάζει και σε ποια ονομασία αντίστοιχα. Η εφαρμογή του τύπου, συνεπώς, εμπεριέχει τις διαδικασίες του συνταιριάσματος και του προσδιορισμού, τις οποίες θα χαρακτηρίσουμε ως απόδοση του τύπου. Θα ονομάσουμε κάθε πράξη απόδοσης ενός τύπου –δηλαδή το ταίριασμα της αρχής ενός τύπου και της ονομασίας του με ένα αντικείμενο- ως ταξινόμηση του αντικειμένου'.

[299] Adams and Adams, 1991, Chapter 17: The Ordering of Types, Taxonomy and Seriation, p. 202-213.

[300] Βλ. σχετικά: Everitt Brian, *Cluster Analysis*, New York: John Wiley & Sons, 1974, p. 8-24.

[301] Adams and Adams, 1991, p. 206-207.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Γίνεται συνήθως βάσει μίας μετρήσιμης παραμέτρου (όπως το μέγεθος, η ηλικία ή το χρώμα)[302].

Για προφανείς λόγους το μεγαλύτερο ποσοστό των εξελικτικών σειρών που γίνονται από τους αρχαιολόγους είναι χρονολογικές: η διάταξη των τύπων των αντικειμένων[303] ή των θέσεων ή ακόμη ολόκληρων 'πολιτισμών' σε χρονικές αλληλουχίες[304].

Στο έργο των Adams & Adams γίνεται μία προσπάθεια συγκέντρωσης και παρουσίασης των διαφόρων βασικών τύπων ταξινομήσεων που χρησιμοποιούνται στην επιστήμη της αρχαιολογίας. Στο κεφάλαιο 18 δίνεται ένας συγκεντρωτικός πίνακας (Πίνακας 4.1) με βάση:

- Το είδος της ταξινόμησης
- Το κατά πόσο εμπεριέχει την αρχή της ταξινομίας
- Το βασικό σκοπό, όπου γίνεται μία διάκριση σε βασικές και σε οργανικές τυπολογίες[305]
- Τον ειδικό σκοπό

Είδος ταξινόμησης	**Ταξινομικό**	**Σκοπός**	**Συγκεκριμένος σκοπός**
'Φαινοτυπική' -	Μερικές φορές	Βασική- περιγραφικός	Οικονομική περιγραφή του υλικού

[302] Adams and Adams, 1991, p. 207-208; Cowgill, Gerorge L., Models, methods and techniques for seriation, in David L. Clarke, ed., *Models in Archaeology*, 1972, London: Methuen, p. 381-424; Marquardt, William H., Advances in archaeological seriation, in *Advances in archaeological Method and Theory*, 1, 1978, p. 257-314.

[303] Adams and Adams, 1991, p. 209-211, όπου αναφέρεται ότι ' οι πιο ενδιαφέρουσες και οι πιο χρήσιμες σειρές διαδοχής δεν αφορούν αντικείμενα ή τύπους αλλά συχνότητες εμφάνισης αντικειμένων ή τύπων… σε μία χρονική περίοδο…Σε μία δεδομένη χρονική περίοδο κάποια πράγματα είναι σε μία διαδικασία να γίνουν δημοφιλή, κάποια είναι στο απόγειο της δημοτικότητάς τους και κάποια σε εγκατάλειψη. Το αποτέλεσμα αυτού είναι οι σχετικές αναλογίες των διαφορετικών τύπων των αντικειμένων σπάνια να παραμένουν οι ίδιες για μεγάλο χρονικό διάστημα…'; Βλ. σχετικά, Robinson, W.S., A method for chronologically ordering archaeological deposits, in *American Antiquity*, 16 (1951), p. 293-301; Ford, James A., *A Quantitative Method for Deriving Culture Chronology. Pan American Union*, in *Technical Manual* 1, 1962.

[304] Πρωτεργάτης της αρχής της αλληλουχίας στην αρχαιολογία ήταν το 1899 ο Flinders Petrie με το έργο του "Sequences in prehistoric remains' (in *Journal of the Anthropological Institute of great Britain and* Ireland, 29 (3-4), p. 295-301) και τη δημιουργία μίας εξελικτικής σειράς για αντικείμενα και τύπους οικιών και τάφων.

[305] Adams and Adams, 1991, p. 215, όπου γίνεται η ακόλουθη διάκριση: 'Οι βασικές τυπολογίες γίνονται για να εκφράσουν ή να γνωστοποιήσουν κάτι αναφορικά με το υλικό που ταξινομείται. Οι οργανικές τυπολογίες γίνονται όταν θέλουμε το υλικό που χρησιμοποιείται να μας βοηθήσει για κάποιο άλλο σκοπό. Στην αρχαιολογία, ο κύριος σκοπός των οργανικών τυπολογιών είναι η χρήση τύπων κεραμικής και αντικειμένων ως ένα μέσο ανασύστασης 'πολιτισμών' ή για τη χρονολόγηση των θέσεων'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Μορφολογική			μίας θέσης
		Βασική- συγκριτικός	Περιγραφή και σύγκριση υλικού από διαφορετικές θέσεις
		Βασική- αναλυτικός, εγγενής	Γνώση για τη φύση και τη μεταβλητότητα του υλικού
		Οργανική- δευτερεύων	Διευκόλυνση για αρχειοθέτηση και αποθήκευση
Στυλιστική	Μερικές φορές	Βασική- αναλυτικός, εγγενής	Γνώση στυλιστικής εξέλιξης
		Οργανική- συμπληρωματικός	Εθνολογική και πολιτιστική ταυτότητα Χρονολογική διάταξη συνδεόμενων υλικών Αναδόμηση κοινωνικών και οικονομικών μορφών
Χρονολογική/Χωρική	Μερικές φορές	Βασική- αναλυτικός, ιστορικός	Γνώση της ιστορικής ανάπτυξης του ταξινομούμενου υλικού Γνώση της χωρικής διανομής του ταξινομούμενου υλικού
		Οργανική- συμπληρωματικός	Χρονολόγηση συνδεόμενων υλικών και θέσεων Χρήση ως βάση για τον προσδιορισμό «πολιτισμών» Χρονολογική σειρά θέσεων και «πολιτισμών»
Λειτουργική	Συνήθως	Βασική- αναλυτικός, ερμηνευτικός	Αναδόμηση δραστηριοτήτων κατασκευαστών και χρηστών

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

		Οργανική- συμπληρωματικός	Αναγνώριση διαφορετικών περιοχών ή θέσεων δραστηριοτήτων
'Υποκειμενική'	Σπάνια	Βασική- αναλυτικός, ερμηνευτικός	Κατανόηση της πρόθεσης των κατασκευαστών και των χρηστών
«Πολιτισμική»	Πάντα	Βασική- περιγραφικός	Προσδιορισμός και διαφοροποίηση προϊστορικών «πολιτισμικών» μονάδων
		Βασική- αναλυτικός, ιστορικός	Αλληλουχία «πολιτισμικών» μονάδων σε διαδοχικά στάδια
		Οργανική- συμπληρωματικός	Κατασκευή βασικού χωροχρονικού πλαισίου για τη διάταξη αντικειμένων και θέσεων

Πίνακας 4.1 Τα βασικά είδη των αρχαιολογικών ταξινομήσεων (μετάφραση από Adams, W.Y., and Adams, E.W. (1991). Archaeological Typology and Practical Reality: A Dialectical Approach to Artifact Classification and Sorting, Cambridge University Press, Cambridge, p. 216-17)

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4.1, τα βασικά είδη των αρχαιολογικών ταξινομήσεων είναι[306]:

1. *'Φαινοτυπικές' (ή μορφολογικές) τυπολογίες*

Η 'φαινοτυπική' ή μορφολογική τυπολογία περιλαμβάνει τύπους που μπορούν να αναγνωρισθούν με βάση συνδυασμούς εγγενών χαρακτηριστικών, τα οποία δημιουργούν ένα σύνολο. Η επιλογή των χαρακτηριστικών ή των τύπων γίνεται με αποκλειστικό στόχο την περιγραφή. Ορατά και ευδιάκριτα χαρακτηριστικά όπως το μέγεθος, το

[306] Adams and Adams, 1991, p. 217-225, όπου περιγράφονται οι βασικές αρχές και οι στόχοι των διαφόρων ειδών των αρχαιολογικών ταξινομήσεων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήμα, το χρώμα και η διακόσμηση παίζουν σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό των τύπων.

Συνεπώς, οι μορφολογικές ταξινομήσεις αναπτύσσονται πρωταρχικά για σκοπούς περιγραφής και σύγκρισης. Είναι αποτελεσματικές στο επίπεδο της γενικής μελέτης του υλικού και συχνά είναι η μόνη μεθοδολογία για τη σύγκριση ευρημάτων από μία θέση με αυτά από μία άλλη.

Επιπρόσθετα, οι τύποι μίας μορφολογικής ταξινόμησης μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την κατασκευή μίας ιεραρχικής ομαδοποίησης (ταξινομίας του τύπου). Τέλος, αποτελεί εύκολη στην εφαρμογή μέθοδο για την αποθήκευση αντικειμένων και την αρχειοθέτησή τους.

Οι μορφολογικές τυπολογίες είναι οι πιο κοινές αρχαιολογικές ταξινομήσεις. Έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς για όλα τα διαφορετικά τέχνεργα που ανακαλύπτουν οι αρχαιολόγοι –εργαλεία, κεραμική, οικίες, τάφοι και «πολιτισμοί».

Η ταξινομική ομαδοποίηση των τύπων μπορεί να βασισθεί σε μορφολογικά ή και σε άλλα κριτήρια. Όταν, για παράδειγμα, τύποι εργαλείων ομαδοποιούνται με βάση το υλικό κατασκευής (λίθος, οστό, ξύλο, κά.) σε δημοσιευμένες μελέτες, αυτό αποτελεί ένα συγκεκριμένο είδος μορφολογικής ταξινομίας.

2. Στυλιστικές τυπολογίες

Οι στυλιστικές τυπολογίες αποτελούν ένα συγκεκριμένο είδος μορφολογικών ταξινομήσεων, όπου δεν ταξινομούνται οι οντότητες βάση των χαρακτηριστικών τους, αλλά ταξινομούνται ορισμένα από τα διακριτά χαρακτηριστικά τους. Ως εκ τούτου, οι πιο κοινές στυλιστικές τυπολογίες για τους αρχαιολόγους είναι οι ταξινομήσεις των κεραμικών τεχνοτροπιών (ρυθμών).

Οι στυλιστικές ταξινομήσεις γίνονται συχνά από ιστορικούς της τέχνης, απλά για να κατανοήσουν ή να περιγράψουν τις διαδικασίες της καλλιτεχνικής εξέλιξης.

3. Χρονολογικές και χωρικές ταξινομήσεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σε αυτού του είδους τις ταξινομήσεις[307], οι τύποι που καθορίζονται είναι όσοι έχουν προσδιορίσιμες και σημαντικές κατανομές στο χρόνο και/ή στο χώρο, όπως επίσης και εγγενή διακριτά χαρακτηριστικά. Αυτό συνήθως σημαίνει ότι οι χρονολογικές/χωρικές ταξινομήσεις δίνουν μεγαλύτερη σημασία σε στυλιστικά παρά σε λειτουργικά χαρακτηριστικά, αφού αυτά είναι τα χαρακτηριστικά που συνήθως ποικίλλουν από εποχή σε εποχή και από μέρος σε μέρος.

4. Λειτουργικές ταξινομήσεις

Η λειτουργική ταξινόμηση είναι αυτή, όπου τα αντικείμενα ή τα εξεταζόμενα πολιτιστικά κατάλοιπα διαφοροποιούνται βάση της πιθανής χρήσης ή των λειτουργιών τους. Θεωρητικά, ένας λειτουργικός τύπος ορίζεται από ένα συνδυασμό εγγενών και επαγωγικών χαρακτηριστικών, ήτοι παρατηρήσιμων μορφολογικών χαρακτηριστικών[308].

Σε πρακτικό επίπεδο, η λειτουργική ταξινόμηση των αντικειμένων γίνεται συνήθως σε μεγαλύτερα ταξινομικά επίπεδα παρά στο επίπεδο της βασικής τυπολογίας. Αυτό σημαίνει ότι τύποι που αρχικά ορίσθηκαν σε 'φαινοτυπικά' υπόβαθρα ομαδοποιούνται μαζί σε πιο μεγάλα σύνολα ταξινόμησης (clusters), με την προϋπόθεση ότι αυτοί οι τύποι εξυπηρετούσαν έναν κοινό ή κοινούς σκοπούς.

Αυτή η περιγραφική μέθοδος εφαρμόζεται, συνήθως, σε μελέτες αρχαιολογικών θέσεων[309], όπου τα αντικείμενα περιγράφονται κάτω από τίτλους όπως «γεωργικά εργαλεία», «όπλα», «οικιακά εργαλεία», «ρουχισμός» παρά ως αντικείμενα από πέτρα, οστό, μέταλλο κόκ. Προφανώς, ο κύριος σκοπός της λειτουργικής ταξινόμησης είναι

[307] Adams and Adams, 1991, p. 220-221, όπου αναφέρεται σχετικά ότι: 'Οι στόχοι των χρονολογικών και χωρικών ταξινομήσεων είναι βασικά ιστορικοί: να μάθουμε για την παραλλαγή συγκεκριμένων υλικών ή τύπων στο χρόνο και στο χώρο…οι συγκεκριμένοι τύποι μπορούν να οργανωθούν και σε διαδοχή και να διαταχθούν ταξινομικά', δηλαδή να ομαδοποιηθούν ιεραρχικά.

[308] Adams and Adams, 1991, p. 222: 'Στην προϊστορική αρχαιολογία, η απόδοση της λειτουργίας βασίζεται σε παρατηρήσιμα μορφολογικά (εγγενή) χαρακτηριστικά… συνεπώς, ένας λειτουργικός τύπος είναι ένας τύπος που ορίζεται από ένα σύνολο εγγενών παραμέτρων- ειδικά αυτών που υποδεικνύουν τη χρήση ή την προτεινόμενη χρήση για την οποία κατασκευάστηκαν τα αντικείμενα. Μία λειτουργική ταξινόμηση των κεραμικών, για παράδειγμα, θα βασισθεί κυρίως στα σχήματα των αγγείων'.

[309] Η λειτουργική ταξινόμηση είναι ο σύνηθες τρόπος κατηγοριοποίησης αρχαιολογικών θέσεων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ερμηνευτικός: να βοηθήσει στην αναδόμηση μοτίβων δραστηριότητας και συνόλων δραστηριοτήτων[310,311].

5. 'Υποκειμενικές' ταξινομήσεις

Μία 'υποκειμενική' ταξινόμηση είναι αυτή, όπου οι τύποι που ορίζονται από τον αρχαιολόγο αντιπροσωπεύουν μία πιθανή πρόθεση των κατασκευαστών και ως εκ τούτου διαφοροποιούνται από άλλους αναγνωρίσιμους τύπους[312].

6. 'Πολιτισμικές' ταξινομήσεις

Ο «πολιτισμός» για τον αρχαιολόγο είναι ένα διακριτό υλικό σύνολο που θεωρείται ότι έχει παραχθεί και χρησιμοποιηθεί από μία διακριτή εθνολογική ομάδα

Όταν οι αρχαιολόγοι μιλούν για ταξινόμηση αντικείμενων εννοούν την ταξινόμηση των αντικειμένων σε τύπους. Όταν μιλούν για ταξινόμηση «πολιτισμού», αναφέρονται σε μία διαδικασία διατύπωσης, δηλαδή ομαδοποίησης της κεραμικής, των εργαλείων, των οικιών και των τάφων για να σχηματίσουν τις βασικές αρχές ενός «πολιτισμού»[313].

Μία πιο κοινή διαδικασία 'πολιτισμικής' ταξινόμησης αφορά την δημιουργία μίας χρονολογικής σειράς πολιτισμικών φάσεων που διαδέχτηκαν η μία την άλλη στην ίδια περιοχή.

Κλείνοντας την επισκόπηση των τυπολογικών και ταξινομικών συστημάτων στην αρχαιολογία, αξίζει να παραθέσουμε και δύο

---

[310] Βλ. σχετικά: Kent, Susan. *Analyzing Activity Areas*, 1984, Alburqueque: University of New Mexico Press, p. 156-63, όπου αναφέρεται ότι 'οι λειτουργικές ταξινομήσεις μπορούν να βοηθήσουν στην αναγνώριση περιοχών δραστηριοτήτων, δηλαδή διαφορετικά μέρη μίας θέσης με διαφορετικές δραστηριότητες ή διαφορετικές θέσεις που χρησιμοποιούνταν για διαφορετικούς σκοπούς'.

[311] Για παράδειγμα, ομαδοποιώντας μαζί όλα τα διαφορετικά είδη των εξαρτημάτων που συνάγουμε ότι χρησιμοποιούνται για την ύφανση μπορούμε να μάθουμε περισσότερα για την αρχαία παραγωγή των υφασμάτων από ότι θα μαθαίναμε από τη συγκέντρωση των αντικειμένων ενός μεμονωμένου τύπου.

[312] Βλ. γενικά: Spaulding, Albert C., Statistical techniques for the discovery of artifact types, in *American Antiquity* 18 (4), p. 305-13; Watson, Patty Jo, Steven A. LeBlanc, and Charles L. Rendman, *Archaeological Explanation*, New York 1984, Columbia University Press, p. 208-10; Σε αυτές τις αναφορές γίνεται κατανοητό ότι ο στόχος του ταξινόμου είναι να ομαδοποιήσει τα πράγματα λίγο πολύ με τον τρόπο που οι κατασκευαστές και οι χρήστες θα είχαν κάνει.

[313] Για διεξοδική ανάλυση: Klejn, *BAR 1983*, p. 145-248.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παραλλαγές των υπαρχόντων συστημάτων: τις *μονοθετικές και πολυθετικές ταξινομήσεις* και τις *ανοικτές και κλειστές τυπολογίες*.

Σύμφωνα με τους Clarke[314] και Needham[315] ,'μία μονοθετική ταξινόμηση είναι αυτή, όπου μία οντότητα πρέπει να παρουσιάζει ένα συγκεκριμένο και σταθερό σύνολο χαρακτηριστικών για να εκχωρηθεί σε έναν τύπο. Μία πολυθετική ταξινόμηση είναι αυτή, όπου μία οντότητα πρέπει να παρουσιάζει τα περισσότερα, αλλά όχι όλα τα χαρακτηριστικά από ένα συγκεκριμένο και σταθερό σύνολο για να εκχωρηθεί σε έναν τύπο.'

Σύμφωνα με τους Adams & Adams[316], 'μία ανοικτή τυπολογία πρέπει να εμπεριέχει μία παραγωγική δυναμική, αφού έχει πρωταρχικά σχεδιασθεί για την τυπολογία και την ταξινόμηση υλικού που δεν έχει ακόμα αποκαλυφθεί. Πρέπει να περιλαμβάνει τη δυνατότητα ένταξης νέων παραμέτρων και κατά συνέπεια και νέων τύπων, όπως επίσης και περιορισμού των παλιών. Θα πρέπει θεωρητικά να έχει τη δυναμική κάθε είδους επέκτασης και αναθεώρησης, συμπεριλαμβανομένου και του βασικού επαναπροσδιορισμού υπαρχόντων τύπων και κριτηρίων'.

Γενικά, σε σχέση με την αξιολόγηση και τη συνέπεια στη μετάδοση της πληροφορίας αυτών των συστημάτων, σημαντική είναι η εργασία του Whittaker, όπου παρουσιάζει προσπάθειες που έγιναν στο παρελθόν για την ανάπτυξη ενός συστήματος αξιολόγησης των αρχαιολογικών τυπολογιών και ταξινομήσεων[317].

Ο Whittaker πρεσβεύει ότι 'τόσο για την επικοινωνία όσο και για την ερμηνεία, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι διαφορετικά άτομα που χρησιμοποιούν την ίδια τυπολογία ταξινομούν τα αντικείμενα με παρόμοιους τρόπους'[318]. Ωστόσο, η συνέπεια με την οποία

[314] Clarke, 1968, p. 189-90.

[315] Needham, R., Polythetic Classification: convergence and consequences, in *Man, New series* 10 (3), 1975, p. 349-369.

[316] Adams and Adams, 1991, p. 227, όπου επίσης αναφέρεται ότι οι περισσότερες τυπολογίες αντικειμένων την εποχή πριν τη χρήση των υπολογιστών ήταν ανοικτές τυπολογίες, που παρήχθησαν από και για αρχαιολόγους πεδίου, οι οποίοι ασχολούνταν περισσότερο με την επίτευξη πρακτικών στόχων παρά με την επίτευξη μεθοδολογικής αυστηρότητας.

[317] Whittaker *et al*., 1998, p. 129-163.

[318] Υπάρχουν θεωρητικοί, πρακτικοί και πολιτιστικοί λόγοι για αυτή την αποτυχία. Διαφωνίες μεταξύ αρχαιολόγων που εφαρμόζουν την ίδια τυπολογία μπορεί να προέρχεται από την ίδια την τυπολογία (π.χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρησιμοποιούνται οι τυπολογίες σπάνια αξιολογείται ή ελέγχεται. Η πλειοψηφούσα γνώμη τώρα στην αρχαιολογία πρεσβεύει, ότι οι τυπολογίες είναι πραγματικά μερικώς αυθαίρετες, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση προβλημάτων –για να περιγράψουν ένα σώμα δεδομένων, για να γνωστοποιήσουν αυτή την περιγραφή και για να απαντήσουν σε ερμηνευτικά ερωτήματα[319].

Με βάση μελέτες που δημοσιεύθηκαν τα τελευταία 30 χρόνια σχετικά με το θέμα της αξιολόγησης και της συνέπειας των τυπολογικών συστημάτων, θα μπορούσε συμπερασματικά να ειπωθεί, ότι η μεθοδολογική αυστηρότητα με τη μορφή λεπτομερών ορισμών των τύπων, η προσεκτική διαδικασία ταξινόμησης και η συνεπής εκπαίδευση των αναλυτών είναι ενέργειες που μπορούν να βελτιώσουν τη συνέπεια, μειώνοντας την ασάφεια και τις διαφορές στην αντίληψη και την ερμηνεία[320].

4.1.2. Στόχοι και μέθοδοι της αρχαιομετρικής εξέτασης

Σε μία σημαντική δημοσίευση του Ehrenreich[321] που περιλαμβάνει μία εκτενή βιβλιογραφική επισκόπηση αναφέρεται ότι 'η **αρχαιομετρία** είναι η χρήση αναλυτικών οργάνων (διατάξεων) για την ανάπτυξη, τη διευκρίνιση και τη βελτίωση αρχαιολογικών θεωριών ή μπορεί να περιγραφεί ως η χρήση προτύπων αρχαιολογικών τεχνικών αποτελούμενων από επιστημονικό εξοπλισμό για την ανάλυση τέχνεργων με σκοπό τη διασάφηση της αρχαιολογικής καταγραφής'.

Πέντε είναι οι βασικές θεματικές περιοχές έρευνας που η αρχαιομετρία μπορεί να διαιρεθεί:

ανακριβείς ορισμοί των τύπων, συγχέουσα δομή) ή στη διαδικασία ταξινόμησης, λόγω λαθών του παρατηρητή, διαφορών στην αντίληψη και την ερμηνεία.

[319] Dunnell, R.C., Methodological issues in Americanist artifact classification, in *Advances in Archaeological Method and Theory Volume 9*, 1986, Academic Press, New York 1986, p. 149-208; Hill and Evans, 1972, p. 231-273.

[320] Adams, W.Y, Archaeological classification: Theory versus practice, in *Antiquity* 61, 1988, p. 40-56; Beck, C., and Jones, G.T., Bias and archaeological classification, in *American Antiquity* 54 (2), 1989, p. 244-261; Clarke, D.L. (ed.), *Models in Archaeology*, Methuen, London 1972; Fish, 1978, p. 86-89; Read, D., Some comments on typologies in archaeology and an outline of a methodology, in *American Antiquity* 39(2), 1974, p. 216-249; Rouse, 1960, p. 313-323; Schiffer, M.B., *Behavioral Archaeology*, Academic Press, New York 1976.

[321] Robert M. Ehrenreich, Archaeometry into Archaeology, *Journal of Archaeological Method and Theory, Vol. 2, No. 1, 1995*, p.1-6, Plenum Publishing Corporation.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

1. Χρονολόγηση[322,323]
2. 'Αναζήτηση'[324]
3. Προσδιορισμός χρήσης αντικειμένων[325]
4. Προέλευση αντικειμένων[326]

---

[322] Η πιο διαδεδομένη και ευρεία χρήση των επιστημονικών οργάνων στην αρχαιολογία είναι για τη χρονολόγηση αντικειμένων είτε για την κατασκευή χρονολογήσεων είτε για τη χρονολόγηση θέσεων, όπου βλ. σχετικά: Michael, H.N., and Ralph, E.K. (eds) (1971). *Dating Techniques for the Archaeologist*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts; Michels, J.W. (1973).*Dating Methods in Archaeology*, Seminar Press, New York.

[323] Η εισαγωγή της χρονολόγησης με ραδιενεργό άνθρακα από τον Willard Libby έφερε επανάσταση στο χώρο. Άλλες τεχνικές για τη χρονολόγηση τέχνεργων και θέσεων περιλαμβάνουν τη δενδροχρονολόγηση, τον αρχαιομαγνητισμό, τη θερμοφωταύγεια και την ενυδάτωση οψιανού, όπου βλ. σχετικά: Libby, W.F. (1952). *Radiocarbon Dating,* Chicago University Press, Chicago; Taylor, R.E. (1987). *Radiocarbon Dating: An Archaeological Perspective,* Academic Press, New York; Bowman, S. (1990). *Radiocarbon Dating*, University of California Press, Berkeley; Baillie, M.G.L. (1982). *Tree-Ring Dating and Archaeology*, Croom Helm, London; Baillie, M.G.L. (1993). Archaeological wood in Northern Ireland, in *Archaeomaterials* 7 (1): 139-150; Eckstein, D., Baillie, M.G.L., and Egger, H. (1984). *Dendrochronological Dating,* Handbooks for Archaeologists No. 2. European Science Foundation, Strasbourg; Aitken, M.J., and Hawley, H.N. (1971). Archaeomagnetism: evidence for magnetic refraction in kiln structure. *Archaeometry* 13: 83-86; Bucha, V. (1971). Archaeomagnetic dating. In Michael, H.N., and Ralph, E.K. (eds) (1971). *Dating Techniques for the Archaeologist*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts; Kovacheva, M. (1989). Archaeomagnetic studies as a dating tool and some considerations on the archaeomagnetic methodology. In Maniatis, Y. (ed.), *Archaeometry*, Elsevier, New York, pp. 35-44; Aitken, M.J. (1985). *Thermoluminescence* Dating, Academic Press, New York; Huxtabel, J. and Aitken, M.J. (1986). Dating of European flint by thermoluminescence. In Olin, J.S., and Blackman, M.J. (eds.), *Proceedings of the 24th International Archaeometry Symposium*, Smithsonian Institution Press, Washington, DC, p. 465-472; Johnson, R.A., Stipp, J.J., and Tamers, M.A. (1986). Archaeological sherd dating: comparison of thermoluminescence dates with radiocarbon dates by beta counting and accelerator techniques. *Radiocarbon* 28: p. 719-725; Feathers, J.K. (1993). Thermoluminescence dating of pottery from southeastern Missouri and the problem of radioactive disequilibrium. *Archaeomaterials* 7(1): 3-20; Evans, C., and Meggers, B.J. (1960) A new dating method using obsidian: an archaeological evaluation of the new method. *American Antiquity* 25 (4): 523-537; Friedman, I., Clark, D., and Smith, R.L. (1970). Osidian Dating. In Brothwell, D., and Higgs, E. (eds). *Science in Archaeology*. Praeger, New York; Michels, J.W. (1973).*Dating Methods in Arxhaeology*, Seminar Press, New York.

[324] Συνηθισμένη είναι η χρήση επιστημονικών οργάνων στην αρχαιολογία για τον εντοπισμό των βασικών χαρακτηριστικών αρχαιολογικών θέσεων για τη βελτιστοποίηση των στρατηγικών ανασκαφής και για τη χαρτογράφηση θέσεων, ώστε να γίνει αντιληπτός ο σχεδιασμός και η οργάνωση της θέσης. Υπάρχει μία μεγάλη ποικιλία οργάνων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πεδίο, όπως συστήματα ηλεκτρικής αντίστασης (Petkov, A.T, and Georgiev, M.I, Automatic and electromechanical equipment for electrical prospecting, In Maniatis, Y. (ed.), *Archaeometry*, Elsevier, New York 1989, p.365-374), γεωραντάρ (Vaughan, C. J., Ground-penetrating radar surveys used in archaeological investigations, in *Geophysics* 51(3), 1986, p. 595-604) και μαγνητόμετρα (Bevan, G., Electromagnetics for mapping buried earth features, in *Journal of Field Archaeology* 10, 1983, p. 47-54).

[325] Άλλο πεδίο εφαρμογής αναλυτικών τεχνικών στην αρχαιολογία αφορά τον προσδιορισμό της χρήσης αντικειμένων, ήτοι τον προσδιορισμό της λειτουργίας ενός αντικειμένου από τα σημάδια φθοράς λόγω χρήσης, από οργανικά κατάλοιπα και από φυσικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες. Αυτές οι τεχνικές βοηθούν στην εξακρίβωση δραστηριοτήτων στις θέσεις, σε λεκάνες απορροής και περιοχές βιομηχανικής οργάνωσης. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν την οπτική μικροσκοπία και το SEM για τον προσδιορισμό φθοράς λόγω χρήσης και σημαδιών κοπής, μοριακές βιοχημικές και βιολογικές τεχνικές για την ταυτοποίηση φυτικών και οργανικών καταλοίπων και διατάξεις εξέτασης υλικών για τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων και των χαρακτηριστικών των αντικειμένων.

[326] Αυτό το πεδίο εφαρμογής αναλυτικών τεχνικών στην αρχαιολογία αφορά την προέλευση των αντικειμένων. Σκοπός είναι ο προσδιορισμός των πηγών των αντικειμένων αναγνωρίζοντας είτε τις χημικές είτε τις ορυκτολογικές τους 'υπογραφές' .. Κάποιες από τις βασικές μεθοδολογίες που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι η πετρογραφική ανάλυση, η νετρονική ενεργοποίηση, η ηλεκτρονιακή μικροανάλυση, η ισοτοπική ανάλυση μολύβδου, το XRD, το XRF και το Pixe. Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων γίνεται συνήθως με τις τεχνικές της διακριτικής ανάλυσης (discriminant analysis) ή της ανάλυσης συνόλων (cluster analysis). Εφαρμόζονται μόνο σε ανόργανα υλικά, όπως κεραμικά, οψιδιανό, γυαλί, φαγεντιανή και μέταλλο. Για το μέταλλο βλ. σχετικά: Ehrenreich, R.M. (1985). *Trade, Technology, and the Ironworking Community in the Iron Age of Southern Britain*, BAR British Series 144, Oxford; Dayton, J.E., and Dayton, A. (1986). Uses and limitations of lead

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5. Αξιολόγηση της τεχνολογίας[327]

Ο Ehrenreich στο έργο του αναφέρει ότι 'ένας λόγος που οι αρχαιολόγοι παραβλέπουν τη σημαντικότητα πολλών από τις αναλυτικές τεχνικές για τη αρχαιολογία είναι γιατί μπερδεύουν τις δύο πρώτες εφαρμογές με τις επόμενες τρεις. Η χρονολόγηση και η 'αναζήτηση' είναι δύο περιοχές που κυριαρχούν επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων. Τα άλλα τρία πεδία, ωστόσο, ερευνώνται από αρχαιολόγους για να αυξηθεί περισσότερο η κατανόησή μας για πολλές θεμελιώδεις πτυχές των προηγούμενων πολιτισμών'.
Ο ίδιος συνεχίζει υποστηρίζοντας ότι 'Η αρχαιομετρία σήμερα είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της αρχαιολογίας…Οι αρχαιομετρικές μελέτες αυξάνουν την κατανόησή των αρχαιολογικών τεκμηρίων και ως εκ τούτου των τεχνολογικών, οικονομικών και κοινωνικών αληλεπιδράσεων των πρώιμων κοινωνιών…Οι αρχαιολόγοι αντιλαμβάνονται ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ της τεχνολογίας και της κοινωνίας είναι μία κυκλική, αλληλοεξαρτώμενη διαδικασία…Οι κοινωνικές πτυχές επηρεάζουν τη βιομηχανική ανάπτυξη, την οργάνωση και τον έλεγχο, όπως επίσης και τις τεχνολογικές διαδικασίες και τις τυπολογίες. Συνεπώς, μελετώντας όχι μόνο τις επιδράσεις της τεχνολογίας στην κοινωνία, αλλά και το αντίθετο, αποκτάται μία καλύτερη γνώση για την κοσμοθεωρία των πρώιμων κοινωνιών'.
Μία δεκαετία αργότερα, ο Jones[328], υποστηρίζοντας την άμεση σύνδεση και την αλληλεξάρτηση των δύο επιστημονικών πεδίων –της αρχαιολογίας και της αρχαιομετρίας-, αναφέρει ότι: 'Η ανάλυση των υλικών αποτελεί τη βάση της επιστημονικής αρχαιολογίας… Όποιες θεωρίες και αν

isotopes in archaeology. In Olin, J.S., and Blackman, M.J. (eds.), *Proceedings of the 24th International Archaeometry Symposium*, Smithsonian Institution Press, Washinghton, DC, p. 13-41; Northover, P. (1984). Iron Age bronze metallurgy in central southern Britain. In Cunliffe, B., and Miles, D. (eds), *Aspects of the Iron Age in Central Southern Britain*, Oxford University Committee for Archaeology No. 2, Oxford, p. 126-145; Warner, R.B. (1993). Irish prehistoric goldwork: a provisional analysis. *Archaeomaterials* 7 (1): 101-113.

[327] Ο σκοπός της εφαρμογής αναλυτικών τεχνικών στην αρχαιολογία είναι ο τεχνολογικός προσδιορισμός και η ταυτοποιήση μεθόδων κατασκευής. Οι αρχαιολόγοι, χρησιμοποιούν αυτές τις μελέτες ως μεθόδους για την αύξηση της κατανόησης και της γνώσης για τη βιομηχανική οργάνωση, την εξειδίκευση των τεχνιτών και την κοινωνική δομή των παλαιότερων κοινωνιών. Οι μεθοδολογίες και τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι όλα αυτά που χρησιμοποιούνται και για τον προσδιορισμό της προέλευσης των αντικειμένων.

[328] A.Jones, Archaeometry and Materiality: Materials based analysis in theory and practice, in *Archaeometry* **46**,3 (2004), p. 327-338.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ακολουθήσουν οι αρχαιολόγοι, όλοι φαινομενικά μελετούν το ίδιο φαινόμενο: τον υλικό πολιτισμό[329]… Είναι θεμελιώδες και προφανές ότι οι υλικές ιδιότητες των αντικειμένων έχουν μία κρίσιμη επίδραση στη χρήση και στην αντίληψή τους'. Και συνεχίζει, συμπεραίνοντας ότι: 'Η έμφαση πρέπει να δίνεται σε μία συμμετρική μορφή ανάλυσης που επικεντρώνεται όχι μόνο στην περιγραφή και τον χαρακτηρισμό των υλικών ιδιοτήτων των αντικειμένων (η παραδοσιακή προσέγγιση της αρχαιομετρίας), αλλά και στο πώς οι υλικές ιδιότητες παρεμβαίνουν στις κοινωνικές ζωές των ανθρώπων (η παραδοσιακή ανησυχία της θεωρητικής αρχαιολογίας)'.

Τέλος, οι Silar και Tite[330] εξηγούν με τον καλύτερο τρόπο σε μία φράση την εμπλοκή και την ενσωμάτωση των δύο πεδίων, αναφέροντας ότι: 'Κάθε τεχνική (για την κατασκευή ενός αντικειμένου, ήτοι ενός αρχαιολογικού τεκμηρίου) είναι μέρος ενός ευρύτερου πλαισίου αντικειμένων, περιβαλλόντων, ιδεολογιών, οικονομικών συστημάτων και κοινωνικών δομών'.

Συνεπώς, μία μελέτη χαρακτηρισμού βασισμένη σε επιλεγμένες αναλυτικές τεχνικές (αρχαιομετρική εξέταση) θα πρέπει να βοηθά και στην κατανόηση των κοινωνικών και οικονομικών δομών.

4.1.3. Ταξινομήσεις συχνοτήτων εμφάνισης και κατανομής μορφολογικών χαρακτηριστικών

Οι ταξινομήσεις αυτού του τύπου βασίζονται για τη διατύπωση και τον ορισμό των τύπων σε παραμέτρους που σχετίζονται με εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (όπως είναι η διατομή του στελέχους, το σχήμα του άκρου εργασίας ενός εργαλείου, κ.ά), αλλά και με εξωγενή

[329] Τα αντικείμενα δεν είναι μόνο τεκμήρια που πρέπει να αποκωδικοποιηθούν για να βοηθήσουν στην ανασύσταση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο παρελθόν. Αντιθέτως, τα αντικείμενα είναι αναπόσπαστα συστατικά του παρελθόντος, τα οποία διαμορφώθηκαν και με τη σειρά τους βοήθησαν στη διαμόρφωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Βλ. σχετικά: Jones, 2004, p. 330; Boivin, N., Mind over matter? Collapsing the mind-matter dichotomy in material culture studies, in *Rethinking materiality: the engagement of mind with the material world* (eds. C. Godsen, E. DeMarais and C. Renfrew), McDonald Institute Monographs, Cambridge, 2005

[330] Silar, B., and Tite, M.S., The challenge of technological choices for materials science approaches in archaeology, in *Archaeometry* 42, p. 2-20.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μορφολογικά χαρακτηριστικά όπως η διακόσμηση της επιφανείας και η λειτουργία του τύπου.

Ουσιαστικά, επιλέγονται χαρακτηριστικά που περιγράφουν με ενδογενή και εξωγενή κριτήρια τον τύπο. Αποτελούν, ωστόσο, χαρακτηριστικά που η παρουσία τους υποδεικνύει ή/και προϋποθέτει μία συγκεκριμένη τεχνική και διαδικασία κατασκευής και επεξεργασίας του υλικού. Για αυτό χαρακτηρίζονται ως 'τεχνολογικές' μελέτες[331] και ο σκοπός τους είναι η μελέτη των διαφόρων διακριτών τύπων αντικειμένων με βάση μορφολογικά (ή τεχνολογικά) χαρακτηριστικά και η ταξινόμηση των τύπων βάσει αυτών των επιλεγμένων χαρακτηριστικών.

Εφόσον χρησιμοποιούν παρόμοια κριτήρια με τις αρχαιολογικές τυπολογίες (εγγενή μορφολογικά και εξωγενή χαρακτηριστικά) για την ταξινόμηση του υλικού, πρέπει να συγκρίνονται με αυτές τις τυπολογίες και να λαμβάνουν υπόψη την αρχαιολογική πληροφορία.

Σε αυτό που διαφοροποιούνται δεν είναι η διατύπωση και η περιγραφή του τύπου και η επιλογή των διακριτών χαρακτηριστικών, αλλά η ονομασία. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, σε μία αρχαιολογική τυπολογία ένας τύπος, όταν καθορισθεί και περιγραφεί με σαφήνεια, χαρακτηρίζεται με μία ονομασία ή έναν αριθμό που αποτελεί ουσιαστικά δημιούργημα του μελετητή. Στις 'τεχνολογικές' μελέτες και στις ταξινομήσεις τους δε δίνονται ονομασίες, χάριν της επικοινωνίας, αλλά οι τύποι περιγράφονται με βάση ένα διακριτό μορφολογικό χαρακτηριστικό. Αυτό το χαρακτηριστικό είναι που διαφοροποιεί το ένα σύνολο από ένα άλλο και η παρουσία ή η απουσία του είναι το σημαντικό στοιχείο για την ταξινόμηση ενός αντικειμένου στον τύπο.

Ο κύριος σκοπός μίας 'τεχνολογικής' μελέτης δεν είναι η επικοινωνία μεταξύ των ερευνητών, αλλά η ταξινόμηση ενός μεγάλου όγκου υλικού, ώστε να είναι εφικτή η επιλογή ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος για περαιτέρω εξέταση και ανάλυση με άλλες μεθόδους.

---

[331] V. Vitali and U.M. Franklin, 1999, Conservation of the Punic Collection at the Museum of Carthage. Part 1: mapping the collection: methodology, classification, and assessment, *Journal of the Canadian Association for Conservation*, 24, p. 29-41: αυτή η μεθοδολογία προσέγγισης ενός συνόλου αναπτύχθηκε σε ένα πρόγραμμα συνεργασίας του Πανεπιστημίου του Τορόντο και του Μουσείου της Καρθάγης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Για την ταξινόμηση των αντικειμένων που εντάσσονται σε έναν διακριτό τύπο, δημιουργούνται πίνακες συχνότητας Burt, όπου τα ίδια χαρακτηριστικά παρουσιάζονται σε στήλες κάθετα και οριζόντια. Κάθε αντικείμενο προστίθεται βάση της παρουσίας κάθε επιλεγμένου χαρακτηριστικού. Στο τέλος, σχηματίζεται ένας πίνακας ταξινόμησης με το πλήθος των αντικειμένων που έχουν το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Συνεπώς, παρουσιάζεται η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των επιλεγμένων χαρακτηριστικών (εγγενών και εξωγενών) που διαχωρίζουν σε χαρακτηριστικές τάξεις τα αντικείμενα που φέρουν τα γενικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργία του τύπου. Με την κατασκευή ενός δενδρογράμματος είναι εφικτή η ταξινόμηση και η παρουσίαση του συνόλου των αντικειμένων που εντάσσονται στον τύπο, ο διαχωρισμός τους σε χαρακτηριστικές τάξεις που συμφωνούν με τους αρχαιολογικούς τύπους.

Είναι προφανές, ότι αυτή η μεθοδολογία δίνει τη δυνατότητα ένταξης νέου υλικού συνεχώς, καθώς αποτελεί ένα ανοικτό σύστημα ταξινόμησης, όπου και το πλήθος μπορεί να προστίθεται και τα διακριτά χαρακτηριστικά.

Οι συχνότητες κατανομής και διασποράς των επιλεγμένων χαρακτηριστικών μέσα σε έναν τύπο και η ταξινόμηση των αντικειμένων σε τάξεις βάσει αυτών των χαρακτηριστικών προσφέρει πληροφορίες για διάφορες μελέτες, γενικές ή ειδικές, και με διαφορετικούς σκοπούς.

4.2. Επιλογή δείγματος

Για τη συστηματική διερεύνηση του συνόλου των σιδηρών και χαλκών ευρημάτων από την Αρχαία Μεσσήνη και εξαιτίας του μεγάλου πλήθους και της ποικιλότητας των αντικειμένων, της μερικής έλλειψης ακεραιότητας του σχήματος και των διαστάσεων των αντικειμένων και της μη δυνατότητας ταυτοποίησης της χρήσης σε ορισμένες περιπτώσεις εξαιτίας της εκτεταμένης φθοράς, ειδικά όσον αφορά τα σιδηρά αντικείμενα, επιλέχτηκε ένα αντιπροσωπευτικό και αριθμητικά στατιστικά αξιοποιήσιμο δείγμα αντικειμένων από όλους τους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαρακτηριστικούς τύπους, ακολουθώντας στο γενικό πλαίσιο τις αρχές της 'στρωματογραφημένης' δειγματοληψίας (stratified sampling)[332], με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

α) Επιλέχθηκαν αντικείμενα που μπορούν να χρονολογηθούν με ασφάλεια με βάση τη στρωματογραφία της ανασκαφής και την αρχαιολογική τυπολογία, δηλαδή τη σύγκριση με μελετημένα και χρονολογημένα αντικείμενα από άλλες θέσεις που παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά. Η χρονολόγηση αναφέρεται σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, στενή ή ευρεία (π.χ. Ελληνιστική περίοδο).

β) Επιλέχθηκαν αντικείμενα που διατηρούν το σχήμα, τις διαστάσεις τους και τα εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά. Δηλαδή, δε συμπεριλήφθηκαν μη αναγνωρίσιμα τμήματα.

γ) Επιλέχθηκαν αντικείμενα που δε μπορούσαν να χρονολογηθούν με ασφάλεια με βάση τα ανασκαφικά δεδομένα, αλλά διατηρούν το σχήμα και τις σχετικές τεχνολογικές πληροφορίες (εγγενή και εξωγενή χαρακτηριστικά) και η αυθεντικότητά τους δεν αμφισβητείται σε σύγκριση με παρόμοια αντικείμενα του ίδιου τύπου που χρονολογούνται.

δ) Επιλέχθηκαν αντικείμενα προερχόμενα από όλα τα ανεσκαμμένα σύνολα του δημόσιου τομέα της πόλης, ώστε να διαμορφωθεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα σε σχέση με το μέγεθος του συνόλου.

ε) Τέλος και κατ' εξαίρεση με τις αρχές της δειγματοληπτικής τεχνικής που χρησιμοποιήθηκε, μόνο σε περίπτωση γενικών τύπων, όπως τα κάτοπτρα, οι οποίοι σχημάτιζαν μία σαφή τυπολογική σειρά με βάση

[332] V.J.Easton and J.H. McColl, *Statistics Glossary*, http://www.stats.gla.ac.uk/steps/glossary/sampling, όπου: «Μπορεί να υπάρχουν πολλές φορές παράγοντες που διαιρούν τον πληθυσμό σε υπο-πληθυσμούς (ομάδες / στρώματα) και μπορούμε να περιμένουμε το χαρακτηριστικό που μετράται να ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων υπο-πληθυσμών. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν επιλέγουμε ένα δείγμα από τον πληθυσμό, προκειμένου να ληφθεί ένα δείγμα που είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Αυτό επιτυγχάνεται με στρωματογραφημένη δειγματοληψία. Ένα στρωματογραφημένο δείγμα λαμβάνεται με τη λήψη δειγμάτων από κάθε στρώμα ή υπο-ομάδα του πληθυσμού. Όταν γίνεται δειγματοληψία ενός πληθυσμού με διάφορα στρώματα, συνήθως απαιτείται το ποσοστό του κάθε στρώματος στο δείγμα να είναι ανάλογο με το ποσοστό στο σύνολο του πληθυσμού ».

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στυλιστικά κριτήρια (συνεπώς παρουσίαζαν και τη χρονολογική εξέλιξη), επιλέχθηκε το μεγαλύτερο πλήθος των ακέραια σωζόμενων ευρημάτων.

Ο τελικός αριθμός ανέρχεται σε 922 αντικείμενα και το κύριο σώμα χρονολογείται στην ελληνιστική και ρωμαϊκή περίοδο. Ωστόσο, στο επιλεγμένο δείγμα έχουν συμπεριληφθεί και κάποια πρώιμα παραδείγματα (γεωμετρική και αρχαϊκή περίοδος), όπως είναι η περίπτωση των ειδωλίων, αλλά και κάποια ύστερα, όπως οι πόρπες (πρωτοβυζαντινή περίοδος). Τα αντικείμενα αυτά είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού και η ένταξή τους στο σύνολο εξυπηρετεί τη μελέτη των τεχνολογικών τους χαρακτηριστικών σε σχέση με τη σύσταση του κράματος και την τεχνική κατασκευής.

4.3.Κριτήρια για το σχεδιασμό της μεθόδου διερεύνησης του δείγματος

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της μεθόδου διερεύνησης του επιλεγμένου δείγματος έγινε βάσει κάποιων δεδομένων και κριτηρίων, γενικών και ειδικών, θεωρητικών και πρακτικών.

Στο έργο των Adams και Adams[333] παρατίθενται κάποια στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό ενός συστήματος ταξινόμησης. Συγκεκριμένα:

- Οι αρχαίοι τεχνίτες, όπως και οι σύγχρονοι, επιδίδονταν σε πειράματα, δημιουργώντας σε ήδη παγιωμένους τύπους αντικείμενα με κάποιες παραλλαγές, όσον αφορά τα διακριτικά χαρακτηριστικά του τύπου, οι οποίες μπορεί ποτέ να μην επαναλήφθηκαν ή αντιγράφηκαν.
- Όταν οι αρχαιολόγοι ορίζουν έναν τύπο θεωρούν ότι πρόκειται για σκόπιμη πολιτισμική επιλογή και όχι ατομική, οφειλόμενη στην καλλιτεχνική ιδιοσυγκρασία, οπότε εικάζουν ότι ο τύπος θα επανεμφανιστεί.

[333] Adams and Adams, 1991, p. 195, 200.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Σε μεγάλες ή/και σε σύνθετες ταξινομήσεις, ο αριθμός των απόλυτων διαγνωστικών χαρακτηριστικών για κάθε τύπο είναι συνήθως μικρός. Η πλειονότητα των χαρακτηριστικών μοιράζονται με τουλάχιστον ένα ή δύο άλλους τύπους.
- Στο αρχαιολογικό πεδίο, ένα μεγάλο μέρος του υλικού που ταξινομείται διατηρείται αποσπασματικά. Αυτό σημαίνει ότι τα ευρήματα δε θα παρουσιάζουν πάντα όλα τα διαγνωστικά χαρακτηριστικά που επιλέχθηκαν για τη διατύπωση ενός τύπου.
- Όταν ένα εύρημα διατηρείται αποσπασματικά σε μεγάλο βαθμό, πρέπει να αποδοθεί σε έναν τύπο με βάση τα ελάχιστα χαρακτηριστικά που είναι παρόντα, ή πρέπει να ενταχθεί σε μία κατηγορία 'Αταύτιστα';
- Ο αριθμός των διακριτών παραμέτρων και ο όγκος του υλικού που θα ταξινομηθεί ή θα διαταχθεί είναι πρόσθετοι παράγοντες που μπορούν, πρακτικά, να επηρεάσουν την κατασκευή και τη χρήση των τυπολογιών.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία του αμελέτητου υλικού προς το μελετημένο, το πιο πιθανό είναι να μην έχουν αναγνωρισθεί όλα τα σημαντικά χαρακτηριστικά και τύποι. Σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτείται ένας μεγαλύτερος βαθμός ευελιξίας.

Με βάση αυτές τις παρατηρήσεις σχεδιάσθηκαν και τα κριτήρια που οδήγησαν στο σχεδιασμό της προτεινόμενης μεθόδου για τη μελέτη του υλικού:

1. Η προτεινόμενη προσέγγιση θα πρέπει να διευκολύνει την καταγραφή και την εισαγωγή νέων ανασκαφικών ευρημάτων σε διατυπωμένους τύπους βάσει διακριτών μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών (εγγενών και εξωγενών).
2. Η μέθοδος καταγραφής και ταξινόμησης θα πρέπει να είναι εύκολη στην εφαρμογή, ακόμη και από μη εξειδικευμένο προσωπικό και εφικτή με οπτική μακροσκοπική παρατήρηση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

3. Το μεγάλο πλήθος του συνόλου και η ποικιλομορφία των ευρημάτων προϋποθέτει τη διαλογή μικρού αριθμού επαναλαμβανόμενων μορφολογικών χαρακτηριστικών που μπορούν εύκολα να διακριθούν και να περιγραφούν.
4. Το σύστημα ταξινόμησης που θα σχεδιασθεί πρέπει να είναι 'ανοικτό', ώστε να μπορούν να προστεθούν νέα ευρήματα και νέα διακριτικά χαρακτηριστικά σε ήδη διαμορφωμένους τύπους. Συνεπώς, θα πρέπει να είναι ευέλικτο και να επιτρέπει τη διαίρεση ενός τύπου σε δύο ή και περισσότερα μικρότερα σύνολα, τα οποία συμφωνούν με τους τύπους της στυλιστικής τυπολογίας, όπου υπάρχει.
5. Το σύστημα, επίσης, πρέπει να περιγράφει τη λειτουργία/χρήση των ευρημάτων και τα βασικά τους μορφολογικά (ή τεχνολογικά) χαρακτηριστικά που τα διαχωρίζουν μεταξύ τους, όπως και τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής τους.
6. Στο σύστημα πρέπει να περιλαμβάνεται η αρχή της ταξινομίας, ήτοι της ιεραρχικής ομαδοποίησης των τύπων σε μεγαλύτερα ή μικρότερα σύνολα (clusters).
7. Το ταξινομημένο σύνολο πρέπει να προσδιορίσει ένα μικρότερου πλήθους αντιπροσωπευτικό δείγμα για την αξιολόγηση της τεχνολογίας κατασκευής και διαμόρφωσης των ευρημάτων με φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές.
8. Οι όποιες τεχνικές εφαρμοστούν θα πρέπει να είναι φορητές και να μην απαιτούν τη λήψη δείγματος από τα αντικείμενα. Αυτό γίνεται λόγω της δυσκολίας μετακίνησης ενός μεγάλου πλήθους αντικειμένων και διεξαγωγής δειγματοληψίας.

4.4. Η μέθοδος καταγραφής, ταξινόμησης και εξέτασης του δείγματος

4.4.1. Καταγραφή και ταξινόμηση

Το σύστημα που χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή και την ταξινόμηση του δείγματος έχει ως βασικό σκοπό την παρουσίαση της λειτουργίας/χρήσης των ευρημάτων και των μορφολογικών τους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαρακτηριστικών, ώστε να είναι εφικτή η περιγραφή των τύπων που τα αντικείμενα αντιπροσωπεύουν.
Για να επιτευχθούν οι σκοποί αυτοί, έγινε ένας συνδυασμός των αρχών της 'φαινοτυπικής' ή μορφολογικής τυπολογίας και της λειτουργικής ταξινόμησης.

1. Σε ένα πρώτο, γενικό, ταξινομικό επίπεδο τα ευρήματα διαφοροποιήθηκαν βάση της πιθανής χρήσης ή των λειτουργιών τους σε έξι μεγάλα σύνολα (clusters)[334]: εργαλεία-όργανα, εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων, αντικείμενα καλλωπισμού, αγγεία, ειδώλια-αγαλματίδια και όπλα. (Πίνακες 4.2 και 43)

ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ	Σπάτουλες	4
	Σμίλες	2
	Σφιγκτήρες	2
	Ιατρικά εργαλεία	11
	Αξίνες	1
	Βελόνες	9
	Δαχτυλήθρες	2
	Εξαρτήματα αδραχτιού	7
	Λαβίδες	2
	Γραφίδα	3
	Πέλεκυς	2
	Άγκιστρα	4
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΥΡΩΜΑΤΩΝ & ΕΠΙΠΛΩΝ	Ήλοι	71
	Εφηλίδες	27
	Κρίκοι	35
	Τμήματα κλειδαριών	3
	Κλειδιά	2
	Ελάσματα	18
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	Κάτοπτρα	10
	Στλεγγίδες	5
	Πόρπες	7

[334] Παρόμοια ταξινόμηση παρατηρείται και σε άλλες συναφείς δημοσιεύσεις συνόλων μετάλλινων αντικειμένων, όπως: H.B Walters, *Catalogue of the Bronzes, Greek, Roman and Etruscan,* British Museum, 1899 (revised by A.S. Murray); G.M.A. Richter, *Metropolitan Museum* Bronzes, 1926; W. Lamb, *Greek and Roman Bronzes*, Methuenand Co, LTD London, 1929; Charbonneaux, 1962; Comstock and Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts* Boston, Boston 1971; Rolley, 1986.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΑΛΛΩΠΙΣΜΟΥ	Περόνες	39
	Ψέλια	2
	Δαχτυλίδια	18
	Ενώτια	3
	Περιδέραιο	1
	Περίαπτα	2
	Διακοσμητικά	12
	Διακοσμητικά ελάσματα	4
	Αστράγαλοι	2
ΑΓΓΕΙΑ	Μικρά αγγεία	5
	Χείλη	1
	Λαβές	22
	Διακοσμητικά λαβών	6
	Βάσεις	4
	Πώματα	3
	Διακοσμητικά στοιχεία	2
ΕΙΔΩΛΙΑ-ΑΓΑΛΜΑΤΙΔΙΑ	Ζωόμορφα	5
	Ανθρωπόμορφα	5
ΟΠΛΑ	Αιχμές δοράτων	2
	Αιχμές βελών	5
	Σαυρωτήρας	1

Πίνακας 4.2 ΄Λειτουργική΄ ταξινόμηση χαλκών αντικειμένων

ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ	Ψαλίδια	16
	Σπάτουλες	25
	Αξίνες	3
	Δρεπάνια	3
	Σμίλες	4
	Λεπίδες μαχαιριών	14
	Αγκίστρια	5
	Λιθιξοϊκές λεπίδες (λάμες)	21
	Βελόνα	1
	Λαβίδα	1
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΥΡΩΜΑΤΩΝ &	Ήλοι	340
	Εφηλίδες	9
	Κρίκοι	22

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΕΠΙΠΛΩΝ	Εξαρτήματα κλειδαριών	7
	Κλειδιά	9
	Φύλλα επένδυσης	4
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΛΛΩΠΙΣΜΟΥ	Στλεγγίδες	17
ΟΠΛΑ	Αιχμές δοράτων	3
	Αιχμές βελών	14
	Σαυρωτήρες	8
	Εγχειρίδια	8
	Μάχαιρες	3

Πίνακας 4.3 'Λειτουργική' ταξινόμηση σιδηρών αντικειμένων

2. Καταγραφή των ευρημάτων σε καταλόγους που περιέχουν τις ακόλουθες πληροφορίες: *αύξων αριθμός, αριθμός καταγραφής καταλόγου εισαγωγής αντικειμένων ανασκαφής, κράμα κατασκευής, τύπος, γενική περιγραφή, χρονολόγηση, περιγραφή της κατάστασης διατήρησης, στοιχεία αρχείου από προηγούμενες επεμβάσεις συντήρησης, ανασκαφικά στοιχεία από τα ημερολόγια* και *φωτογραφία*.

3. Σε ένα δεύτερο, ταξινομικό επίπεδο, και όπου ήταν εφικτό[335], η κάθε κατηγορία χωρίσθηκε σε μικρότερα, δύο ή περισσότερα σύνολα (clusters), με βάση τα διακριτά εγγενή μορφολογικά και εξωγενή χαρακτηριστικά του.

Ουσιαστικά, ακολουθήθηκαν οι αρχές της 'φαινοτυπικής' ή μορφολογικής τυπολογίας και της ταξινομίας με βάση συνδυασμούς εγγενών χαρακτηριστικών, τα οποία δημιουργούν ένα σύνολο και είναι ορατά και ευδιάκριτα.

[335] Σε κάποιες περιπτώσεις μία τέτοια ταξινόμηση δεν είναι εφικτή λόγω της αποσπασματικότητας, της ποικιλομορφίας, του μικρού πλήθους των ευρημάτων και ως εκ τούτου της αδυναμίας επιλογής διακριτικών μορφολογικών χαρακτηριστικών που επιτρέπουν την εύκολη και γρήγορη ένταξη του ευρήματος σε έναν τύπο που μπορεί να διατυπωθεί με σαφήνεια και ακρίβεια ή το διαχωρισμό του τύπου σε μικρότερα χαρακτηριστικά σύνολα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4. Για τις επιμέρους κατηγορίες, όπου ήταν εφικτή η μορφολογική ταξινόμηση και η ιεραρχική ομαδοποίηση σε μικρότερα σύνολα, σχεδιάσθηκαν πίνακες συχνότητας Burt (Burt frequency tables) με βάση τα διακριτικά μορφολογικά χαρακτηριστικά, ώστε να παρουσιασθεί το πλήθος, η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής του κάθε διακριτικού χαρακτηριστικού στο γενικό τύπο.

5. Βάση αυτών των πινάκων σχεδιάστηκαν δενδρογράμματα, τα οποία παρουσιάζουν την ταξινόμηση των αντικειμένων ενός συγκεκριμένου τύπου σε μικρότερα σύνολα (clusters) με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά και περιγράφουν τον βασικό τύπο.

6. Βάση των πινάκων σχεδιάσθηκαν διαγράμματα κατανομής που παρουσιάζουν τη συχνότητα εμφάνισης, κατανομής και διασποράς των πιο σημαντικών διακριτών τεχνολογικών-μορφολογικών χαρακτηριστικών που βοηθούν στο διαχωρισμό των ευρημάτων και περιγράφουν τα βασικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά του τύπου.

4.4.2. Εξέταση και ανάλυση με φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

4.4.2.1. Ερωτήματα προς εξέταση και μεθοδολογία εξέτασης

Κύριος στόχος της περαιτέρω διερεύνησης του δείγματος με την εφαρμογή αναλυτικών διαγνωστικών τεχνικών ήταν η εξέταση ερωτημάτων που σχετίζονταν με τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και την κατάσταση διατήρησης του εξεταζόμενου συνόλου. Τα ερωτήματα που τέθηκαν ήταν διαφορετικά για τα σιδηρά και τα χάλκινα αντικείμενα, αντίστοιχα.

Όσον αφορά τα σιδηρά αντικείμενα, εφόσον οι βιβλιογραφικές αναφορές τεκμηριώνουν ότι όλα τα χρηστικά αντικείμενα κατά την Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδο κατασκευάζονταν από σφυρήλατο σίδηρο ή /και ατσάλι και εφόσον η οπτική επιθεώρηση των αντικειμένων του δείγματος κατέγραψε την παρουσία ‘ενεργού’ διάβρωσης (σχηματισμός

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ακαγκαινίτη[336] και αποκόλληση τμημάτων), τα ακόλουθα ερωτήματα τέθηκαν:

1. Ποσοστό εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα:	Ποιο είναι το ποσοστό του εναπομείναντος συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα, αν υπάρχει;
2. Στρώματα προϊόντων διάβρωσης:	Ποια είναι η έκταση και το πάχος των στρωμάτων διάβρωσης;
3. Ρωγμές:	Υπάρχουν εσωτερικές ρωγμές κάτω από τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης;
4. Διακόσμηση:	Υπάρχει κάποια διακόσμηση της επιφανείας, η οποία περικλείεται μέσα ή/και κάτω από τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης;

Όσον αφορά τα χαλκά αντικείμενα (κατασκευασμένα από κράματα χαλκού) η μακροσκοπική παρατήρηση έδειξε μία ποικιλομορφία των τεχνικών κατασκευής και διακόσμησης και την παρουσία ανομοιογενών επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης και πατινών, ο σχηματισμός των οποίων σχετίζεται μεταξύ άλλων και με τη σύσταση και τις αναλογίες των κραματικών στοιχείων. Για την καλύτερη κατανόηση αυτών των στοιχείων και την τεκμηρίωση τεχνολογικών χαρακτηριστικών και της κατάστασης διατήρησης, τα ακόλουθα ερωτήματα τέθηκαν:

1. Κατασκευή	Ποια είναι η τεχνική κατασκευής; Ποια είναι η σύσταση των κραμάτων

[336] Για την ενεργό διάβρωση βλέπε σχετικά: Sease C., First aid treatment for excavated finds, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p 29; Guichen de G., Object interred, object disinterred, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 26; Watkinson D., Degree of mineralization: Its significance for the stability and treatment of excavated ironwork, *Studies In Conservation*, 28, 1983, p. 85-90; Argyropoulos V., Selwyn L.S., Sirois P.J., The corrosion of excavated archaeological iron with details on weeping and akaganeite, *Studies In Conservation*, 44, 1999, p. 217-232; Knight B., A review of the corrosion of iron from terrestrial sites and the problem of the post excavation corrosion, *The Conservator*, 14, 1990, p. 37-43; Selwyn L., Corrosion of archaeological iron before and after excavation, Paper No. 2B.1, Northern Area Eastern Conference and Exhibition, Ottawa, Ontario, Canada, 1999, p. 1-8; Turgoose S., Post-Excavation Changes In Iron Antiquities, *Studies In Conservation*, 27, 1982, p. 97-100; Kenny Stahl, Kurt Nielsen, Jianzhong Jiang, Bente Lebech, Jonathan C. Hanson, Poul Norby, Jettie van Lanschot, On the akaganeite crystal structure, phase tranformations and possible role in post-excavational corrosion of iron artifacts, in *Corrosion Science* 45, 2003, p. 2563-2575; C. Remazeilles, Ph Refait, On the formation of β-FeOOH (akaganeite) in chloride-containing environments, in *Corrosion Science* 49, 2007, p. 844-857.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	κατασκευής;
2. <u>Διακόσμηση:</u>	Υπάρχει κάποια διακόσμηση της επιφανείας, η οποία περικλείεται μέσα ή/και κάτω από τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης; Τι τύπος διακόσμησης και με ποια τεχνική διαμορφώθηκε;
3. <u>Χρονολόγηση:</u>	Συμφωνεί η σχετική χρονολόγηση του αντικειμένου με βάση το ανασκαφικό περιβάλλον με τη σύσταση του κράματος κατασκευής;
4. <u>Στρώματα προϊόντων διάβρωσης:</u>	Ποια είναι η έκταση και το πάχος των στρωμάτων διάβρωσης; Ποια είναι η φύση/σύσταση των προϊόντων/στρωμάτων διάβρωσης;
5. <u>Ρωγμές:</u>	Υπάρχουν εσωτερικές ρωγμές κάτω από τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης;

Για την απάντηση αυτών των ερωτημάτων, αποφασίστηκε η διερεύνηση και η αξιολόγηση της δυνατότητας και της δυναμικής φορητών και κυρίως μη καταστρεπτικών τεχνικών και συγκεκριμένα της ραδιογραφίας ακτίνων Χ (X-ray radiography), του φθορισμού ακτίνων Χ (X-ray fluorescence spectroscopy- XRF), του μικροφθορισμού ακτίνων Χ (μ- X-ray fluorescence spectroscopy, μ-XRF) και της φασματοσκοπίας εκπομπής πλάσματος επαγόμενου από λέιζερ (Laser induced breakdown spectroscopy- LIBS).

Η ραδιογραφία εφαρμόσθηκε σε όλο το προεπιλεγμένο δείγμα των 922 αντικειμένων, ώστε να προσδιοριστούν οι βασικές τεχνικές κατασκευής (ίχνη χύτευσης ή σφυρηλάτησης) και διακόσμησης και η κατάσταση διατήρησης (ποσοστό εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα, εσωτερικές ρωγμές, έκταση των στρωμάτων διάβρωσης). Από τη στιγμή που

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βιβλιογραφικά τεκμηριώνεται η τεχνολογία κατασκευής των σιδηρών αντικειμένων κατά την εξεταζόμενη περίοδο και η μακροσκοπική παρατήρηση τεκμηρίωσε την παρουσία ενεργού διάβρωσης, αποφασίστηκε ότι μόνο η ραδιογραφία ήταν απαραίτητη για τον προσδιορισμό του εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα, στοιχείου επαρκούς για το σχεδιασμό ενός αποτελεσματικού σχεδίου συντήρησης.
Αυτό, όμως, δεν ίσχυε και για τα χαλκά αντικείμενα, στα οποία εκτός από τη ραδιογραφία εφαρμόστηκαν όλες οι προαναφερόμενες τεχνικές με σκοπό την απάντηση στα ερωτήματα που τέθηκαν σχετικά με τα τεχνολογικά τους χαρακτηριστικά και την κατάσταση διατήρησης.
Ένα δείγμα 56 χαλκών αντικειμένων, στο οποίο αντιπροσωπεύονται όλοι οι χαρακτηριστικοί τύποι του πρώτου ταξινομικού επιπέδου, επιλέχθηκε για:

- Στοιχειακή ανάλυση της σύστασης των κραμάτων κατασκευής με τη χρήση του XRF, ώστε να προσδιοριστεί η ποικιλομορφία των κραμάτων και να συγκριθεί αρχικά με την προτεινόμενη χρονολόγηση των αντικειμένων.
- Από αυτό το δείγμα 5 αντικείμενα που παρουσίαζαν μία ενδιαφέρουσα ποικιλομορφία επιφανειακών στρωμάτων και πατινών εξετάστηκαν με τη χρήση του μ-XRF και με τη μέθοδο των γραμμικών σαρώσεων και της δυσδιάστατης στοιχειακής χαρτογράφησης, ώστε να προσδιοριστεί η στοιχειακή σύσταση των επιφανειακά κατανεμημένων προϊόντων διάβρωσης και η πιθανή παρουσία επιφανειακών τεχνικών διαμόρφωσης (επιμετάλλωση).
- Επιπρόσθετα, 12 αντικείμενα που παρουσίαζαν ποικίλα επιφανειακά στρώματα, σε σχέση με το χρώμα και την υφή τους, εξετάστηκαν με LIBS, ώστε να εξεταστεί η διαδοχή σε βάθος (layering) της στοιχειακής κατανομής στα στρώματα διάβρωσης και να προσδιοριστεί η δυναμική του εν λόγω φορητού συστήματος για την ταυτοποίηση των στοιχείων κραμάτωσης.
- Τέλος, συγκεντρώθηκαν δείγματα των προϊόντων διάβρωσης από 34 αντικείμενα και αναλύθηκαν με περιθλασιμετρία ακτίνων Χ (Χ-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ray diffraction- XRD)[337], ώστε να προσδιοριστεί η ορυκτολογική τους σύσταση. Σκοπός αυτής της ανάλυσης ήταν να αξιολογηθεί η δυναμική του μ-XRF για τον έμμεσο χαρακτηρισμό της χημικής σύστασης προϊόντων διάβρωσης.

4.4.2.2. Γενικές πληροφορίες για τις διαγνωστικές τεχνικές

Στο σημείο αυτό παρατίθενται γενικές πληροφορίες για την αρχή λειτουργίας της κάθε τεχνικής και για τη συγκεκριμένη διάταξη που χρησιμοποιήθηκε για την εξέταση των αντικειμένων του δείγματος.

Αξίζει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι το μ-XRF και το LIBS αναπτύχθηκαν από το Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου (Εργαστήριο Ανάλυσης Υλικών) και από το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας, αντίστοιχα, στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Ευρωπαϊκού προγράμματος. PROMET "Developing New Analytical Techniques and Materials for Monitoring and Protecting Metal Artifacts and Monuments from the Mediterranean Region", 6th Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration. Στα πλαίσια του ίδιου προγράμματος έγινε και η αγορά του φορητού ακτινογραφικού συστήματος με τη βοήθεια του ακτινολόγου Θεόδωρου Πάνου (Τμήμα Ραδιολογίας-Ακτινολογίας, ΤΕΙ Αθήνας) και αποτελεί το πρώτο φορητό σύστημα στην Ελλάδα και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο σύνολο της Μεσσήνης.

Η πρώτη εφαρμογή του μ-XRF και του LIBS in-*situ* με δύο διαφορετικές μεθόδους εξέτασης, χωριστά και σε συνδυασμό, έγινε για πρώτη φορά στο δείγμα από τη Μεσσήνη με σκοπό τη διερεύνηση της δυναμικής τους, τη βαθμονόμηση και την αξιολόγησή τους[338].

[337] Το XRD θεωρείται καταστρεπτική μέθοδος ανάλυσης, καθώς απαιτεί τη λήψη δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, όμως, τα δείγματα ήταν σκόνη από τα επιφανειακά στρώματα των προϊόντων διάβρωσης και σε καμία περίπτωση δεν έγινε δειγματοληψία σε αντικείμενα με λεπτές και φίνες πατίνες ή σε αντικείμενα που υπήρχε η υποψία ότι τα στρώματα διάβρωσης ενσωματώνουν την αρχική επιφάνεια ή διακοσμητικές λεπτομέρειες.

[338] Vicky Kantarelou, Charalambos Zarkadas, Anastasia Giakoumaki, Maria Giannoulaki, Andreas G. Karydas, Demetrios Anglos and Vasilike Argyropoulos. A novel approach on the combined *in-situ* application of LIBS and m-XRF spectrometers for the characterization of copper alloy corrosion products, in METAL 07, September 17-21, 2007,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4.4.2.2.α. Ραδιογραφία ακτίνων Χ

Η εφαρμογή της ραδιογραφίας ακτίνων Χ για την εξέταση αντικειμένων της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι μία κοινή εξέταση, ευρέως διαδεδομένη[339]. Ωστόσο, η βιβλιογραφική έρευνα απέδειξε ότι η εφαρμογή φορητών ραδιογραφικών συστημάτων ακτίνων Χ δεν είναι διαδεδομένη[340]. Το φορητό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε ανήκει στο Εργαστήριο Συντήρησης Μεταλλικών Αντικειμένων του Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του ΤΕΙ Αθήνας και περιλαμβάνει (Εικόνα 4.1 και 4.2):

1. Μία χρησιμοποιημένη στρατιωτική μονάδα ελέγχου με βάση μεταφοράς της κεφαλής, Συσκευή ακτίνων Χ 15 m.A., Κινητή-Φορητή, No. -6-013-680, κατασκευασμένη από την Picker X-Ray Corp., Waite MFG. DIV., Κλήβελαντ, Οχάιο, Η.Π.Α.[341]
2. Ένα φορητό εμφανιστήριο ακτινογραφικών φιλμ Curix 60/CP1000, Τύπος 9462, 230V/50/60Hz, κατασκευασμένο από την Agfa-Gevaert N.V., Βέλγιο.

Amsterdam. p. 35-41; M. Giannoulaki, V. Argyropoulos, G.P. Michalakakos, Th. Panou, V. Kantarelou, Ch. Zarkadas, A. G. Karydas, V. Perdikatsis, Ch. Apostolaki, "A conservation survey of museum metals collections using portable scientific techniques: A case study of Ancient Messene Museum, Greece", in Metal 07, September 17-21, 2007, Amsterdam, p. 67-72.; V. Kantarelou, A. G. Karydas, Ch. Zarkadas, M. Giannoulaki and V. Argyropoulos, "Micro-XRF Analysis of High Tin Bronze Mirrors at the museum of Ancient Messene in Greece", *Strategies for Saving our Cultural Heritage* Papers presented at the International Conference on Conservation Strategies for Saving Indoor Metallic Collections, Cairo 2007, p. 93-99; Giakoumaki A., Kantarelou V., Zarkadas Ch., Giannoulaki M., Karydas A., Anglos D., Argyropoulos V., "Combined in-situ use of LIBS and micro-XRF spectrometers for the characterization of archaeological metal objects", in LACONA VII Lasers in the Conservation of Artworks, Madrid (Spain), September 17-21, 2007, p. 53.

[339] Lang, J., Middleton, A., *"Radiography of Cultural Material"*, Butterworth Heinemann, England, 1997.

[340] David, A. R., Tapp, E., *"Evidence embalmed: modern medicine and the mummies of Ancient Egypt"*, Manchester and Dover: Manchester University Press, 1984; Paderni, L., *"I raggi x nell' arte"* in Conferenza internazionale su le prove non-distruttive nella conversazione delle opere d' arte, Roma, 27-29 Ottobre 1983. International conference on ono-destructive testing in conservation of works of art, Proceedings. Roma: associazione italiana prove non-distruttive/icr, 1983, p.21.1-21.14; Hart, D., *"X-ray inspection of historic structures; an aid to dating and structural analyses"* in Technology & Conservation, Vol. 77, 1977, p. 10-27; Marconi, B., *"X-raying pictures: new Polish devices and methods"*, in Ochrona zabytkow, Vol.1, 1949, p.25-30; Owen, G., *"Use pf a portable x-ray machine in archaeological fieldwork"*, Canbridge Archaeological Journal, Vol.3, No.1, 1993, p.134-136.

[341] Anon., Instructions for Military Tubestand X-Ray Apparatus, Mobile-Portable, Stock No. -6-169-250, Picker X-Ray Corp., Waite MFG. DIV., Cleveland, Ohio, 1952; Instruction Manual for Military Control Unit and Tube Transformer Head, X-Ray Apparatus 15 M.A., Stock No. 6-013-680, by Picker X-Ray Corp., Waite MFG. DIV., Ohio, 1952.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η συγκεκριμένη ακτινογραφική μονάδα μπορεί να μεταφερθεί και να συναρμολογηθεί γρήγορα και εύκολα in *situ*, ακολουθώντας τις οδηγίες και έχοντας τη βοήθεια ενός πιστοποιημένου ακτινολόγου.

Το Curix 60 είναι ένα εμφανιστήριο φιλμ που αναπτύχθηκε και κατασκευάσθηκε από την Agfa[342]. Σχεδιάστηκε για εγκατάσταση σε σκοτεινό θάλαμο, ακολουθώντας τις τελευταίες προδιαγραφές. Βασισμένο σε αποδεδειγμένες αρχές, το σύστημα διαθέτει τα ακόλουθα προτερήματα:

1. Υψηλή ποιότητα.
2. Χαμηλό κόστος λειτουργίας
3. Απλότητα στη χρήση
4. Ευκολία στη συντήρηση και περιβαλλοντική προστασία.

Τα αντικείμενα εξετάστηκαν σε δύο ημέρες. Αυτή η εργασία απαίτησε 8 ώρες λειτουργίας του συστήματος καθημερινά, αναλώνοντας 85 ραδιογραφικά φιλμ (διαστάσεων 24Χ30εκ και 35Χ35εκ), 8 δοχεία υγρού εμφάνισης και 5 δοχεία υγρού στερέωσης. Οι γενικές παράμετροι λειτουργίας ήταν:

- Απόσταση της λυχνίας από τη ραδιογραφική πλάκα: 75εκ.
- Διόρθωση της τοπικής γραμμής της τάσης στα 70kV.

Χρησιμοποιήθηκαν 2 ραδιογραφικές πλάκες διαστάσεων 24Χ30εκ και 35Χ35εκ.

Τα αντικείμενα μεγάλων διαστάσεων τοποθετήθηκαν ξεχωριστά σε μία ραδιογραφική πλάκα, ενώ τα μικρά αντικείμενα του ίδιου τύπου τοποθετήθηκαν μαζί, με την προϋπόθεση ότι δεν παρουσίαζαν διακυμάνσεις στο πάχος μεγαλύτερες από 1εκ.

Τα αντικείμενα τοποθετούνταν μαζί με τις χάρτινες ετικέτες τους, οι οποίες αναγράφουν το ανασκαφικό περιβάλλον και τον αριθμό καταγραφής και φωτογραφήθηκαν με ψηφιακή μηχανή, πριν

[342] Curix 60, Reference Manual, Agfa-Gevaert N.V., Belgium 2000.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ακτινογραφηθούν. Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία ενός ψηφιακού αρχείου, ώστε να διαχωριστούν τα αντικείμενα σε κάθε ραδιογραφικό φιλμ.



Εικόνα 4.1 Φορητό σύστημα ακτίνων Χ



Εικόνα 4.2 Εμφανιστήριο

4.4.2.2.β. Φασματόμετρο φθορισμού ακτίνων Χ[343]

Το XRF είναι μία μη καταστρεπτική, γρήγορη, ποιοτική και ποσοτική στοιχειακή τεχνική ανάλυσης επιφανειακών στρωμάτων, η οποία προσδιορίζει βασικά χημικά στοιχεία και ιχνοστοιχεία στις εξεταζόμενες περιοχές.

Το βασικό πεδίο εφαρμογής καλύπτει όλα τα στοιχεία του περιοδικού πίνακα, εκτός από τα Η (υδρογόνο) και Ηe (ήλιο) σε μία ενεργειακή περιοχή 50eV-100keV. Ωστόσο, αρκετά ελαφρά στοιχεία είναι δύσκολο να ανιχνευθούν και απαιτούν πιο προηγμένες διατάξεις.

[343] Βλ. για XRF: Michael Mantler and Manfred Schreiner, X-Ray Fluorescence Spectrometry in Art and Archaeology, in *X-ray Spectrometry* 29, 2000, p. 3-17; Vladan Desnica and Manfred Schreiner, A LabVIEW-controlled portable x-ray fluorescence spectrometer for the analysis of objects, in *X-ray Spectrometry* 35, 2006, p. 280-286; M. Milazzo and C. Cicardi, Simple Methods for Quantitative X-Ray Fluorescence Analysis of Ancient Metal Objects of Archaeological Interest, in *X-ray Spectrometry* 26, p. 211-216, 1977; G.E. Gigante and R. Cesareo, Non-destructive analysis of ancient metal alloys by in situ EDXRF transportable equipment, in *Radiat.Phys. Chem.* Vol. 51, No 4-6, 1998, p. 689-700; Alessandra Giumlia-Mair, On surface analysis and archaeometallurgy, in Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 239, 2005, p. 35-43.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η βασική αρχή λειτουργίας είναι η ανίχνευση των χαρακτηριστικών φωτονίων φθορισμού των ενεργειακών στοιβάδων L- και K- των στοιχείων που εκπέμπονται κατά τη διέγερση της εξεταζόμενης επιφανείας από δέσμη ηλεκτρονίων καθορισμένης ενέργειας.

Το φορητό φασματόμετρο φθορισμού ακτίνων Χ που χρησιμοποιήθηκε (Εικόνα 4.3) αποτελείται από λυχνία ακτίνων Χ με άνοδο-Rh και πλευρική θύρα χαμηλής ισχύος (50 kV, 1 mA, 75 μm Be θυρίδα), έναν ανιχνευτή ακτίνων Χ PIN ((165 eV FWHM at MnK_{α}, Amptek Inc.) με ονομαστικό πάχος κρυστάλλου 500-μm και μία κάρτα MCA που λειτουργεί με μπαταρία. Η διάμετρος της εκπεμπόμενης δέσμης στο σημείο ανάλυσης του δείγματος έχει διάμετρο περίπου 3χιλ. Η ανάλυση των αντικειμένων έγινε σε ηλεκτρική τάση λειτουργίας 40kV.



Εικόνα 4.3 Φορητό XRF

4.4.2.2.γ. Φασματόμετρο μικροφθορισμού ακτίνων Χ[344]

Το φορητό μ-XRF (Εικόνα 4.4 και 4.5) αναπτύχθηκε από το Δημόκριτο για να ανταποκριθεί σε συγκεκριμένες αναλυτικές απαιτήσεις που αφορούν τον χαρακτηρισμό προϊόντων διάβρωσης των μετάλλων, υπερνικώντας την περιορισμένη χωροταξική αναλυτική ικανότητα των διατάξεων XRF

[344] K. Janssens, g. Vittiglio, I. Deraedt, A. Aerts, B. Vekemans, L. Vincze, F. Wei, I. Deryck, O. Schalm, F. Adams, A. Rindby, A. Knochel, A. Simionovici and A. Snigirev, Use of Microscopic XRF for Non-Destructive Analysis in Art and Archaeometry, in *X-ray Spectrometry* 29, 2000, p. 73-91.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και διαθέτοντας μία ακτίνα εκπεμπόμενης δέσμης διαμέτρου τάξης ελάχιστων χιλιοστών. Η κεφαλή του φασματόμετρου αποτελείται από ένα οπτικό στοιχείο (πολυτριχοειδή φακό, IfG), ένα δείκτη λέιζερ και μία έγχρωμη κάμερα CCD για την οπτική επιθεώρηση των μεμονωμένων περιοχών ανάλυσης.

Το επιλεγμένο είδος πολύ-τριχοειδούς φακού διαθέτει καλύτερη ικανότητα μεταφοράς (μετάδοσης) των ακτίνων Χ υψηλής ενέργειας, επιτρέποντας την ενίσχυση της διέγερσης στοιχείων μέσου ατομικού αριθμού (Z= 47-50), ενώ η χωρική ανάλυσή του είναι περίπου 80 μm για την ακτινοβολία της στοιβάδας Cu-Kα.

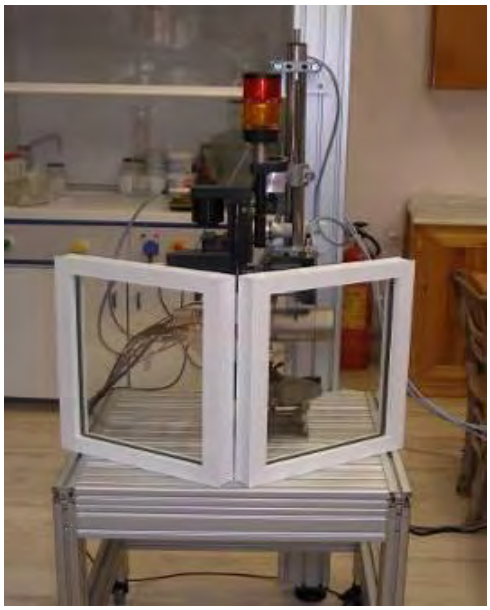
Επιπλέον, το φασματόμετρο διαθέτει μία αερόψυκτη λυχνία ακτίνων Χ με άνοδο Rh και έναν ανιχνευτή πυριτίου (Bruker-AXS) με συνδεδεμένα ηλεκτρονικά κυκλώματα που μπορούν να επεξεργαστούν μεγάλο βαθμό εισαγωγής μετρήσεων, χωρίς να περιορίζεται η αναλυτική ικανότητα του ανιχνευτή και χωρίς να υπάρχει απώλεια νεκρού χρόνου μέτρησης.

Διαθέτει τρία ανεξάρτητα μοτέρ κίνησης, συνδεδεμένα στην κεφαλή του φασματόμετρου, που επιτρέπουν τη τρισδιάστατη κίνηση και την ακριβή τοποθέτηση της αναλυτικής δέσμης στο σημείο εστίασης του πολυτριχοειδούς φακού, παρέχοντας τη δυνατότητα προηγμένων μελετών στοιχειακής χαρτογράφησης.

Όλα αυτά τα στοιχεία έχουν ενσωματωθεί σε μία ευέλικτη 'έτοιμη' γεωμετρία που παρέχει ύψιστη και ελεγχόμενη πρόσβαση κοντά στην αναλυόμενη περιοχή, υπερνικώντας συχνά τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις 'ανωμαλίες' των σχημάτων των μεταλλικών αντικειμένων. Η διάταξη συμπληρώνεται από μία σταθερή και φορητή βάση στήριξης για την κεφαλή του μ-XRF που επιτρέπει την κάθετη κίνηση σε ένα εύρος 50εκ. Η φορητή βάση μπορεί εύκολα να αποσυναρμολογηθεί, να συσκευασθεί και να μεταφερθεί στο χώρο.

Η ανάλυση των επιλεγμένων σημείων έγινε με γραμμικές σαρώσεις μονοχρωματικών περιοχών και με δισδιάστατη στοιχειακή χαρτογράφηση σε επιλεγμένες περιοχές που χαρακτηρίζονται από ποικιλομορφία χρώματος και υφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 4.4 Το μ-XRF



Εικόνα 4.5 Ανάλυση αντικειμένου με το μ-XRF

4.4.2.2.δ. Φασματοσκοπία εκπομπής πλάσματος επαγόμενου από λέιζερ[345]

Το LIBS είναι μία γνωστή φασματοσκοπική τεχνική ατομικής εκπομπής για τη στοιχειακή ανάλυση υλικών, η οποία προσφέρει ποιοτική και σε ορισμένες περιπτώσεις ποσοτική πληροφορία.

Η αναλυτική πληροφορία παρέχεται με το χρόνο και φασματικά, αναλύοντας την ακτινοβολία που εκπέμπεται από διεγερμένα άτομα και ιόντα που παράγονται μέσα σε ένα προσωρινό μικρο-πλάσμα, το οποίο δημιουργείται ως αποτέλεσμα της εστίασης ενός παλμού λέιζερ nano-second στην επιφάνεια του υλικού/αντικειμένου που αναλύεται. Οι χαρακτηριστικές κορυφές στο φάσμα εκπομπής οδηγούν στον προσδιορισμό των στοιχείων που υπάρχουν στη μικρή ποσότητα υλικού που εξαχνώνεται, αντιπροσωπεύοντας την τοπική στοιχειακή σύσταση του σημείου. Η ένταση της κορυφής μπορεί, πρωταρχικά, να συσχετισθεί με τον αριθμό πυκνότητας των εκπεμπόντων ατόμων ή ιόντων στη δέσμη

[345] Demetrios Anglos, Laser Induced Break-down Spectroscopy in Art and Archaeology, in Focal Point, Volume 55 , Number 6, 2001, p. 186-205; Kristalia Melessanaki, Maripaz Mateo, Susan C, Ferrence, Philip P. Betancourt, Demetrios Anglos, The application of LIBS for the analysis of archaeological ceramic and metal artifacts, in Applied Surface Science 197-198, 2002, p. 156-163.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και αυτός με τη σειρά του με τη συγκέντρωση των συγκεκριμένων στοιχείων στο υλικό που εξαχνώνεται[346].

Η αποφυγή της δειγματοληψίας και της προετοιμασίας του δείγματος σε συνδυασμό με το γεγονός ότι αρκεί μία μόνο μέτρηση με έναν παλμό σε χρονικό διάστημα μικρότερο του δευτερολέπτου παρέχει ασύγκριτη ταχύτητα στην τεχνική. Επιπρόσθετα, η τεχνική έχει τη δυνατότητα παροχής ενός προφίλ του βάθους, δηλαδή μία στρωματογραφία, εάν διαδοχικοί παλμοί που αντιστοιχούν σε μία μέτρηση κάθε φορά εστιάσουν στο ίδιο σημείο.

Το σύστημα LIBS που χρησιμοποιήθηκε και αναπτύχθηκε από το ΙΗΔΛ του ΙΤΕ είναι το μοντέλο LMNT-II. Αποτελείται από μία συσκευή εκπομπής που συγκρατείται στο χέρι και περιέχει την κεφαλή του λέιζερ, οπτικό σύστημα για να καθοδηγήσει, να λεπτύνει και να εστιάσει την ακτίνα του λέιζερ στο δείγμα και οπτική ίνα για τη μετάδοση της εκπομπής της δέσμης του πλάσματος στο φασματογράφο, ο οποίος μαζί με την πηγή του λέιζερ βρίσκεται στην κεντρική μονάδα (Εικόνα 4.6). Το λέιζερ (Q-switched Nd:YAG) εκπέμπει παλμούς 8ns στα 1064nm με ενέργεια έως 15mJ/παλμό με ένα μέγεθος ακτίνας γύρω στα 200μm. Ο φασματογράφος (HP4000, Ocean Optics Inc.) καλύπτει ένα φασματικό εύρος μεταξύ 270 και 650nm με αναλυτική ικανότητα της τάξης περίπου του 0.5nm και χρησιμοποιεί έναν ανιχνευτή 3648-στοιχείο CCD-παράταξη. Για την ανάλυση, το αντικείμενο τοποθετείται μπροστά από τη συσκευή εκπομπής και λαμβάνει ένα μόνο παλμό λέιζερ. Η εκπομπή του παραγόμενου πλάσματος καταγράφεται στο φασματόμετρο, το οποίο υποστηρίζεται από ένα φορητό υπολογιστή.

[346] Παρά την αφαίρεση υλικού μέσω μίας διαδικασίας εξάχνωσης, η τεχνική δε συγκαταλέγεται στις καταστρεπτικές τεχνικές, καθώς η ποσότητα που καταναλώνεται είναι ελάχιστη, ήτοι γύρω στα 20-200 νανο-γραμμάρια για έναν τυπικό κρατήρα 1-10 μm σε βάθος και 100μm σε εύρος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 4.6 Διάταξη LIBS

4.4.2.2.ε. Περιθλασιμετρία ακτίνων Χ

Η περιθλασιμετρία ακτίνων Χ χρησιμοποιείται προκειμένου να ληφθούν πληροφορίες σχετικά με τη δομή, τη σύνθεση και την κατάσταση των πολυκρυσταλλικών υλικών.

Η αρχή της μεθόδου στηρίζεται στο γεγονός ότι οι κρύσταλλοι των στερεών δρουν σα φράγματα περίθλασης για τις ακτίνες Χ, γιατί τα μήκη κύματος των ακτίνων Χ είναι της ίδιας τάξης μεγέθους με τις αποστάσεις των ατόμων στα κρυσταλλικά επίπεδα των στερεών. Εάν μία δέσμη μονοχρωματικών ακτίνων Χ πέσει πάνω σε ένα κρυσταλλικό υλικό, οι ακτίνες Χ ανακλώνται ή περιθλώνται σε διάφορα κρυσταλλικά επίπεδα και συμβάλλοντας προσβάλλουν φωτογραφικό φιλμ. Ο αριθμός, η ένταση και η κατανομή των γραμμών στο φιλμ εξαρτώνται από το είδος του κρυσταλλικού στερεού και χρησιμοποιούνται για την ταυτοποίησή του.

Το XRD που χρησιμοποιήθηκε ανήκει στο Πολυτεχνείο της Κρήτης, Τμήμα Ορυκτών Πόρων, όπου και έγινε η ανάλυση των δειγμάτων (Εικόνα 4.7).

Χρησιμοποιήθηκε το περιθλασίμετρο Siemens D500 Powder με ακτινοβόληση σε χαλκό και μονοχρωμάτορα από γραφίτη. Τα περιθλασιγραφήματα ελήφθησαν με τη χρήση κυψελών πυριτίου μηδενικού υποβάθρου και την τοποθέτηση κονιορτοποιημένου υλικού ελάχιστων μικρογραμμαρίων. Η ποιοτική ερμηνεία των

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιθλασιγραφημάτων έγινε με τη χρήση του λογισμικού Diffrac Plus της εταιρείας Bruker και Powder Diffraction File (PDF). Η ποσοτική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο επεξεργασίας Rietveld και υπολογίστηκε η κανονιστική χημική σύσταση του αναλυόμενου δείγματος.



Εικόνα 4.7 Δειγματοληψία για XRD

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΣΣΗΝΗ

Στο κεφάλαιο 5 παρατίθενται, εισαγωγικά, γενικές πληροφορίες για το σύνολο των μετάλλινων αντικειμένων που εξετάζονται σε σχέση με τους εμφανιζόμενους τύπους, τη χρήση, το υλικό κατασκευής και την τεχνική κατασκευής.

Το εξεταζόμενο σύνολο παρουσιάζεται με βάση:

1. Τη λειτουργική ταξινόμηση σε έξι μεγάλα σύνολα (clusters) και στις κατηγορίες (classes) και τους χαρακτηριστικούς τύπους που περιγράφονται στη βιβλιογραφία.
2. Τη 'φαινοτυπική' ή μορφολογική ταξινόμηση και ιεραρχική ομαδοποίηση ενός τύπου σε μικρότερα διακριτά σύνολα με βάση εγγενή μορφολογικά (τεχνολογικά) και εξωγενή χαρακτηριστικά, όπου είναι εφικτό λόγω της ακεραιότητας και του πλήθους του δείγματος.
3. Τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής κοινών χαρακτηριστικών (πίνακες συχνότητας-διαγράμματα κατανομής)
4. Παραπομπές στους κατάλογους των αντικειμένων που παρατίθενται στο τεύχος των παραρτημάτων.
5. Τα αποτελέσματα των διαγνωστικών τεχνικών σε σχέση με τη σύσταση των κραμάτων και την ταυτοποίηση τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης.

Η παρουσίαση του συνόλου χρησιμοποιεί δημοσιευμένα στοιχεία για τα χαρακτηριστικά και/ή την εξέλιξη των πιο διαδεδομένων τύπων που απαντώνται σε σημαντικό πλήθος σε διάφορες θέσεις του ελλαδικού χώρου (Κόρινθος, Νεμέα, Ολυμπία, Άργος, Ίσθμια, Όλυνθος, Δελφοί, Δήλος, Αγορά Αθήνας) κατά την εξεταζόμενη περίοδο και που παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά με τα αντικείμενα του εξεταζόμενου συνόλου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το προς μελέτη σύνολο αποτελεί, με εξαίρεση ελάχιστα αντικείμενα που έχουν δημοσιευθεί στα *Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας* και στο *Αρχαιολογικόν Δελτίο*, μη μελετημένο και δημοσιευμένο υλικό.

5.1 Γενικές πληροφορίες

Το σύνολο των μετάλλινων της Μεσσήνης περιλαμβάνει αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χρυσού, αργύρου, χαλκού, σιδήρου και μόλυβδου, όπως και μία πλούσια συλλογή νομισμάτων. Ο αριθμός των ευρημάτων εκτιμάται κατά προσέγγιση γύρω στα 5000 και 9000 νομίσματα. Καινούρια αντικείμενα αποκαλύπτονται κάθε χρόνο, καθώς οι ανασκαφικές εργασίες συνεχίζονται συστηματικά.

Το σύνολο είναι συνδεδεμένο με τις δημόσιες και τις ιδιωτικές δραστηριότητες των κατοίκων της πόλης και περιλαμβάνει κυρίως αντικείμενα καθημερινής χρήσης (χρηστικά και διακοσμητικά), τα οποία εξυπηρετούσαν τις ανάγκες, τις καθημερινές πρακτικές και τα έθιμα της κοινωνίας της Αρχαίας Μεσσήνης.

Τα περισσότερα από τα αντικείμενα αποκαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια της τελευταίας ανασκαφικής περιόδου, η οποία ξεκίνησε το 1986 υπό τη διεύθυνση του καθηγητή Πέτρου Θέμελη και συνεχίζεται έως σήμερα. Τα αντικείμενα προέρχονται από όλα τα ανεσκαμμένα σύνολα, τα οποία αποτελούν το δημόσιο τομέα της πόλης, όπως επίσης και από ταφικά μνημεία επιφανών Μεσσηνίων.

Το εξεταζόμενο σύνολο περιλαμβάνει αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο.

Παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον για το μελετητή, καθώς:

- Χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία τύπων και χρήσεων. Η εμφάνιση ποικιλότητας και σε μερικές περιπτώσεις η έλλειψη πανομοιότυπων μέσα στα αντικείμενα μπορεί να εξηγηθεί λόγω της ίδιας της λειτουργίας των αντικειμένων που προορίζονταν για καθημερινή οικιακή και προσωπική χρήση και δεν ήταν αντικείμενα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

'μαζικής' παραγωγής για εξαγωγή ή αναθήματα[347] και λόγω του επίπεδου οργάνωσης και λειτουργίας της παραγωγής των καθημερινής χρήσης αντικειμένων της περιόδου, όπου δε λειτουργούσε σε βιομηχανικό επίπεδο.

- Η μακροσκοπική παρατήρηση των επιφανειακών στρωμάτων των αντικειμένων υποδεικνύει τη χρήση κραμάτων χαλκού διαφορετικής σύστασης και την εφαρμογή ποικίλων τεχνικών μορφοποίησης.

Γενικά, τα μετάλλινα αντικείμενα εξυπηρετούσαν τρεις βασικές ανάγκες αν και πολλές φορές υπάρχουν αντικείμενα με πολλαπλή χρήση.
Αρχικά, λειτουργούσαν ως αντικείμενα κοινής ή καθημερινής χρήσης, εξυπηρετώντας συγκεκριμένη ανάγκη (παραδείγματος χάριν οι διάφοροι τύποι εργαλείων) ή έβρισκαν εφαρμογή, όπως είναι η κατηγορία του οπλισμού (αμυντικού και επιθετικού), στα πεδία των μαχών. Περιστασιακά, ένα αντικείμενο με καθημερινή χρήση μπορεί να φέρει ένα διακριτό χαρακτηριστικό που υποδεικνύει ότι κατασκευάστηκε για να εξυπηρετήσει μία πιο εξειδικευμένη ανάγκη. Παραδείγματος χάριν, μία περόνη μπορεί να είναι πολύ μεγάλη σε μέγεθος για τη στερέωση ανθρώπινου ενδύματος, υποδεικνύοντας ότι η χρήση της μπορεί να ήταν για τη στερέωση του ενδύματος ενός λατρευτικού αγάλματος[348].
Μία δεύτερη πιθανή χρήση ήταν η προσφορά τους ως αναθήματα σε ιερά και ναούς. Σχεδόν όλοι οι τύποι των αντικειμένων, ακόμη και μικρής αξίας, θα μπορούσαν να προσλάβουν μία τέτοια χρήση, ακόμη και αν είχαν χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση πρακτικών καθημερινών αναγκών, όπως οι πόρπες, οι περόνες, τα κάτοπτρα, οι στλεγγίδες, κ.ό.κ.[349]. Τα χαλκά αγαλματίδια που παρίσταναν ανθρώπινες μορφές ή ζώα κατασκευάζονταν και χρησιμοποιούνταν από την αρχαϊκή περίοδο αποκλειστικά για αυτό το σκοπό [350].

[347] *Corinth*, Vol. XV, Chapter IV: Metal and Glass Objects': Το πιο ενδιαφέρον χαρακτηριστικό της συλλογής είναι η μεγάλη ποικιλία…προοριζόταν βασικά για καθαρά οικιακή και προσωπική χρήση…'.
[348] Rolley, 1986α, p. 31.
[349] Το ίδιο, p.31.
[350] P. Pedrizet, *Feuilles des Delphes V*, Monuments Figures, Petits Bronzes, Terres-Cuites, Antiquites Diverses, 1941, p.51, όπου γίνεται αναφορά στη χρήση των αγαλματιδίων ζώων ως αναθήματα για να ζητήσει ο αναθέτης την προστασία και την ευεγερσία των θεών; *Ελληνική Τέχνη*, Αργυρά και Χάλκινα Έργα Τέχνης στην Αρχαιότητα,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Μία τρίτη πιθανή χρήση ήταν η εξυπηρέτηση ταφικών εθίμων και η χρήση τους ως κτερίσματα που συνοδεύουν το νεκρό. Παραδείγματος χάριν, οι γυναικείες ταφές συνοδεύονταν συχνά από αντικείμενα που χρησιμοποιούνταν στην καθημερινή ζωή, όπως περόνες, καρφίτσες και κάτοπτρα, ενώ οι αντρικές ταφές από στλεγγίδες, οπλισμό (εγχειρίδια, αιχμές βελών) και εργαλεία[351,352].

Η πιθανότητα να μην είναι το εξεταζόμενο σύνολο προϊόν, αποκλειστικά, της τοπικής μεσσηνιακής παραγωγής, δεν αποτελεί από μόνη της σημαντικό γεγονός. Δεν έχουν αποκαλυφθεί έργα γλυπτικής τέχνης, αν και στο έργο του Παυσανία υπάρχουν αναφορές σε χάλκινα γλυπτά απαριθμώντας τα ιερά, τους ναούς και τα αγάλματα θεών και ηρώων[353] που οδηγούν σε συνδυασμό με τα ευρήματα (αντικείμενα μικρής κλίμακας, μεταλλουργικές σκωρίες, μήτρες) στη διατύπωση της άποψης ότι η Μεσσήνη αποτελούσε σημαντικό κέντρο παραγωγής προϊόντων μεταλλοτεχνίας μεγάλης και μικρής κλίμακας.
Επίσης, κανένα από τα αντικείμενα δεν παρουσιάζει κάποια ιδιαίτερη καλλιτεχνική αξία, ώστε να μπορούν να προσδιοριστούν εύκολα τοπικά χαρακτηριστικά διακριτικά της μεταλλουργίας και της μεταλλοτεχνίας στην Αρχαία Μεσσήνη σε σύγκριση με αντίστοιχα αντικείμενα από άλλες θέσεις. Ακόμη και σε συγκεκριμένα είδη, όπως τα κάτοπτρα, στο σύνολο εμφανίζονται οι απλές μορφές των γνωστών τύπων.
Γενικά αντικείμενα από χαλκό και σίδηρο παρόμοιας τεχνολογίας και χρήσης πρέπει χωρίς αμφισβήτηση να κατασκευάζονταν ταυτόχρονα σε διάφορα σημεία της Πελοποννήσου και ειδικά όσον αφορά αντικείμενα που

Εκδοτική Αθηνών 1997: ' Ο Ίππος κατέχει την πρώτη θέση λόγω της σύνδεσής του με το θεό του κάτω κόσμου, αλλά και με τις αξίες της αριστοκρατίας. Τα γεωμετρικά ιππάρια εμφανίζονται από πολύ νωρίς ως αυτοτελή αφιερώματα. Πλούσια σειρά αναθηματικών βοδιών έχουμε από πολλά ιερά, όπου η λατρεία επέβαλλε τη θυσία πραγματικών βοδιών προς τιμή της θεότητας'.

[351] Rolley, 1986α, p. 31-32.

[352] Πέτρος Γ. Θέμελης, Γιάννης Π. Τουράτσογλου, Οι Τάφοι του Δερβενίου, ΥΠΠΟ, Δημοσιεύματα του ΑΔ Αρ. 59, Αθήνα 1997, ΤΑΠΑ Εκδόσεις, σ.144-145:'Τα όπλα, οι ιπποσκευές, οι στλεγγίδες και τα αγγεία πόσης, συμπεριλαμβανομένων φυσικά και των κρατήρων, ανήκουν κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, στον κόσμο των ανδρών ως πολεμιστών, κυνηγών, αθλητών και συμποσιαστών, τα κοσμήματα, οι τερρακότες, τα κιβωτίδια, οι χρωστικές και καλλωπιστικές ουσίες, τα μυροδοχεία ανήκουν κατά κύριο επίσης λόγο, όχι όμως αποκλειστικά, στον κόσμο των γυναικών'.

[353] Παπαχατζής, 1979, *Μεσσηνιακά*, Βιβλίο IX, Κεφ. 31.6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εξυπηρετούσαν καθαρά χρηστικούς σκοπούς και καθημερινές πρακτικές των κατοίκων ενός οικιστικού συνόλου [354].

Το εξεταζόμενο σύνολο περιλαμβάνει όλους τους χαρακτηριστικούς τύπους χρηστικών αντικειμένων καθημερινής εφαρμογής, οι οποίοι απαντώνται και σε πολλές άλλες ανεσκαμμένες θέσεις του ελλαδικού χώρου, όπως η Ολυμπία, η Κόρινθος, η Περαχώρα, τα Ίσθμια, το Άργος, η Δήλος, η Όλυνθος[355] κ.ά. και σχετίζονται με τις καθημερινές ασχολίες και δραστηριότητες των ανθρώπων, όπως οι: δόμηση, οικοσκευή και οικιακός εξοπλισμός, ένδυση, διατροφή, πολεμική τέχνη, κυνήγι, αλιεία, γεωργία, αθλητισμός, θρησκευτική πρακτική και καλλωπισμός.
Οι εξεταζόμενοι τύποι, όσον αφορά τα γενικά μορφολογικά τους χαρακτηριστικά παγιώνονται ήδη από την κλασική περίοδο (5ος π.Χ.), καθώς συνδέονται με συγκεκριμένες χρήσεις και εξυπηρετούν συγκεκριμένες καθημερινές ανάγκες και πρακτικές. Παρουσιάζουν μία λογική τυπολογική εξέλιξη, ώστε να εξυπηρετούν τη συγκεκριμένη χρήση και μία ποικιλότητα εξαιτίας της δημιουργίας μεγάλων κέντρων μαζικής παραγωγής και τοπικών εργαστηρίων-σχολών, της εξέλιξης της μεταλλουργίας (σύσταση κραμάτων) και της μεταλλοτεχνίας (τεχνικές κατασκευής και μορφοποίησης)[356], της επάρκειας των πρώτων υλών και της μεταφοράς και διάδοσής τους μέσω του θαλάσσιου εμπορίου[357].

Τα περισσότερα μετάλλινα αντικείμενα χρησιμοποιούνταν για δομική χρήση (θυρώματα, παράθυρα, στερέωση ξύλινων οροφών) ή σε έπιπλα (επένδυση ξύλινων τμημάτων, στερέωση και διακόσμηση)[358,359], στον οικιακό

[354] *Corinth*, Vol. XV, p. 115.
[355] Βλ. σχετικά: ***Olympia***, Vol. I, III, IX, XIII, XVIII, XX και XIX; ***Corinth***, XII, XIII και XV; ***Perachora***, Vol. I; ***Isthmia***, Vol. VII; ***Argive Heraion***, Vol. II; ***Delos***, Vol. VIII, XVIII, XXVII, XXXVIII ; ***Olynthus***, Vol. X.
[356] Πληροφορίες για τα μεγάλα κέντρα παραγωγής και τα τοπικά εργαστήρια, την εξέλιξη της μεταλλουργίας και της μεταλλοτεχνίας και την προέλευση των πρώτων υλών για την εξεταζόμενη περίοδο δίνονται στο ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.
[357] Για τη μεταφορά και το θαλάσσιο εμπόριο πρώτης ύλης και αντικειμένων βλ. σχετικά Treister, 1996, με βιβλιογραφικές αναφορές p. 252-262 για την κλασική εποχή και p. 347-363 για την ελληνιστική εποχή.
[358] Για τα έπιπλα βλέπε G. M.A. Richter, Ancient Furniture, A history of Greek, Etruscan and Roman Furniture by, Oxford University Press, London 1966.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εξοπλισμό (σκεύη, εργαλεία) και στον καλλωπισμό. Η παρουσία εργαλείων υποδεικνύει την παρουσία τεχνιτών[360]. Τα αντικείμενα καλλωπισμού, ένδυσης ή διακόσμησης είναι σχετικά άφθονα -δαχτυλίδια, περόνες, πόρπες, στλεγγίδες.

Η χρήση του σιδήρου προτιμάται για εργαλεία και αντικείμενα δόμησης και επίπλωσης (όπως οι ήλοι και οι δακτύλιοι), αλλά και για όπλα και ιδίως για αιχμές βελών και δοράτων[361]. Η χρήση του χαλκού και των κραμάτων του προτιμάται στην επίπλωση[362] και σε αντικείμενα με διακοσμητικό και καλλωπιστικό χαρακτήρα, όπως τα κάτοπτρα, τα εξαρτήματα της ένδυσης, τα κοσμήματα, τα κιβωτίδια και τα αγγεία[363].

Τα περισσότερα αντικείμενα του συνόλου, αν εξεταστούν ως μεμονωμένα ευρήματα, δίνουν αποσπασματικές πληροφορίες για την καθημερινή, δημόσια και ιδιωτική ζωή. Ωστόσο ως σύνολο, λόγω της ποικιλίας και της πληρότητας που παρουσιάζει, αποτελεί πολύτιμο στοιχείο για τη μελέτη της καθημερινής διαβίωσης και πρακτικής και για τη μελέτη του τεχνολογικού πολιτισμού της ελληνιστικής και ρωμαϊκής κατοίκησης της Αρχαίας Μεσσήνης. Ως σύνολο δεν επιτρέπει την παρακολούθηση της στυλιστικής εξέλιξης των τύπων, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων, όπως το σύνολο των κατόπτρων, των εφηλίδων και των περονών. Αυτό οφείλεται στο μικρό αριθμό αντικειμένων σε κάποιες κατηγορίες, όπως τα αγγεία, ή στην έλλειψη πανομοιότυπων για συγκεκριμένους τύπους, όπως είναι το σύνολο των εργαλείων, ή στην κακή διατήρηση των ευρημάτων, όπως συμβαίνει στα σιδηρά αντικείμενα. Ωστόσο, η μελέτη του συνόλου μπορεί να δώσει πληροφορίες για την κοινωνία της εξεταζόμενης περιόδου, τις

[359] Χαρακτηριστικό για τα διακοσμητικά στοιχεία των επίπλων είναι το παράδειγμα της Δήλου, όπου το 2ο και 1ο αι π.Χ. εντοπίζεται τοπικό εργαστήριο με μεγάλη παραγωγή, βλ. σχετικά: Siebert, *BCH* 1973, p. 581-587; Barr-Sharrar, 1987, p.26; S.Faust, *Fulcra: Figurlicher und ornamentaler Schmuck an antiken Betten*, Mainz 1989, p. 131.

[360] Robinson, 1941, p. viii, *Preface.*

[361] Robinson, 1941, p. ix, *Preface*, το ίδιο παρατηρείται και σε άλλες θέσεις; Healy, 1978, p.62, από τον 6ο αι π.Χ. ο σίδηρος αντικαθιστά τον χαλκό στην κατασκευή των όπλων; White, 1976, p.240, αναφέρεται η χρήση του σιδήρου για την κατασκευή εργαλείων και για όπλα και η ύπαρξη τεχνιτών όπως οι ξυλουργοί, οι κτίστες, οι σιδεράδες και οι μεταλλωρύχοι.

[362] Healy, 1978, p.62, όπου αναφέρεται ότι τα πλαίσια και τα πόδια των τρικλινίων κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού.

[363] Robinson, 1941, p.viii, *Preface*, όπου αναφέρεται η χρήση των κραμάτων του χαλκού για την κατασκευή δαχτυλιδιών, χαντρών, περιδέραιων, ψέλλιων, περονών, πορπών, ενωτίων, στλεγγίδων, λαβίδων; White, 1976, p.239, όπου αναφέρεται η χρήση του χαλκού για κάτοπτρα και οικιακής χρήσεως αγγεία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συνήθειες και τις δραστηριότητες των κατοίκων[364], ειδικά όταν τα ευρήματα προέρχονται από κλειστά και μη διαταραγμένα σύνολα, όπως είναι η περίπτωση των ταφικών μνημείων της Αρκαδικής Πύλης και του Σταδίου[365].

Η μακροσκοπική παρατήρηση των αντικειμένων και η βιβλιογραφική έρευνα για την αρχαία μεταλλοτεχνία υποδεικνύει το χαλκό και τα κράματά του[366] και το σφυρήλατο σίδηρο ή/και το ατσάλι ως υλικά κατασκευής του εξεταζόμενου συνόλου[367].

Οι δύο βασικές τεχνικές κατασκευής αντικειμένων που έχουν εφαρμοσθεί στο εξεταζόμενο σύνολο είναι η σφυρηλάτηση εν θερμώ και εν ψυχρώ[368] και η χύτευση -συμπαγής χύτευση σε ανοικτό ή κλειστό καλούπι και μέθοδος του χαμένου κεριού[369]. Τα σιδηρά αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με σφυρηλάτηση[370], ενώ τα χαλκά από συνδυασμό των δύο βασικών τεχνικών κατασκευής.

Οι βασικές τεχνικές επιφανειακής μορφοποίησης και διακόσμησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι: περιστροφική μορφοποίηση σε τόρνο,

[364] Robinson, 1941, p. vii-x, *Preface*: Παρόμοια στοιχεία προκύπτουν και από τη μελέτη συνόλων από άλλες θέσεις, όπως είναι το παράδειγμα της Ολύνθου, όπου τα ευρήματα από τις οικίες των κατοίκων προσέφεραν πληροφορίες συσχετιζόμενα και με ιστορικά γεγονότα για τις καθημερινές δραστηριότητες και ασχολίες των κατοίκων και ενδείξεις για την οικονομία της πόλης.

[365] Θέμελης και Τουράτσογλου, 1997: όπου η συστηματική μελέτη ευρημάτων από ταφικά μνημεία προσφέρει πληροφορίες για την ταυτότητα των ταφέντων, τα έθιμα ταφής, την μεταλλλοτεχνία της θέσης και της περιόδου.

[366] Βλ. σχετικά με τη σύσταση των κραμάτων του χαλκού ως γενική βιβλιογραφία με παραπομπές: Forbes, 1950, Chapter 2,3 & 8; Craddock, 1977 & 1978; Tylecote, 1992 2nd ed., Chapter 4 and p. 57-58, 69-71; L. Selwyn, *Metals and Corrosion: A Handbook for the Conservation Professional*, Ottawa 2004, Canadian Conservation Institute, Chapter: Copper; Craddock, 1990, chapters 1 and 2; Rothenberg B., "The ancient metallurgy of copper", Institute of Archaeo-metallurgical Studies, UCL, London 1990; Tylecote R.F., "The Evolution of Metallurgy of Copper and Copper based alloys", in *Journees de Paleometalllurgie,* Universite de Technologie de Compiegne, 22-23 Feb. 1983, Compiegne 1983, p. 193-221; Agricola, De Re Metallica. Translated by H.C. Hoover and L.H. Hoover, Dover, NY. 1950.

[367] Βλ. σχετικά με τη σύσταση των κραμάτων του σιδήρου ως γενική βιβλιογραφία με παραπομπές: Forbes, 1950, Chapter 2, 3 & 11; Tylecote, 1992, Chapter 5 & 6; Wertime Th. A., Muhly J.D., "The Coming of the Age of Iron", New Haven, London 1980; Selwyn, 2004, Chapter: Iron; Wagner D., "Some traditional Iron Production Techniques", in Journal of the Historical Metallurgy Society 18, 1984, No. 2, p. 95-104; Agricola, 1950; Κονοφάγος Κ., Παπαδημητρίου Γ., « Η τεχνική της παραγωγής σιδήρου και χάλυβος από τους αρχαίους Έλληνες στην Αττική κατά την κλασσική περίοδο», ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ 56 (1981), σ. 148.

[368] Σχετικά με τη σφυρηλάτηση του χαλκού και των κραμάτων του Charbonneaux, 1962, p. 23-4; Rolley, 1986a, p. 27-30 (με εικόνες) ; D. Scott, Metallography of Ancient Metallic Artifacts, Institute of Archaeology, London 1987, p. 45-46; Untracht, 1986, σ. 340-45.

[369] Σχετικά με τη χύτευση του χαλκού και των κραμάτων του Charbonneaux, 1962, p. 24-33 ; Tylecote, 1992, p. 42, 85; Untracht, 1986, σ. 386, 392-397, 410-413.

[370] Untracht, 1986, σ. 326-337; Forbes, 1950, Chapter 11; Scott D., Eggert G. Iron and Steel in Art: Corrosion, Colorants, Conservation. London : Archetype Publications, 2009, p. 3-14.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

'φουσκωτή' (ρεπουσέ), εγχάρακτη τεχνική και η τεχνική της επιμετάλλωσης[371].
Οι βασικές τεχνικές φινιρίσματος που χρησιμοποιήθηκαν είναι η λείανση και η στίλβωση[372].

Όλα όσα αναφέρθηκαν είναι γενικές πληροφορίες που προκύπτουν από τη μακροσκοπική επιθεώρηση του συνόλου και από βιβλιογραφικές αναφορές. Για να απαντηθούν τα ερωτήματα που τέθηκαν στην εισαγωγή της μελέτης, απαιτείται εξέταση και τεκμηρίωση των ευρημάτων με τις προτεινόμενες μεθόδους εξέτασης, ταξινόμησης και ανάλυσης και συσχέτιση των αποτελεσμάτων σε ένα πρώτο επίπεδο με το αρχαιολογικό, το χρονολογικό και το ιστορικό-κοινωνικό πλαίσιο της Μεσσήνης και σε ένα δεύτερο επίπεδο με άλλες δημοσιευμένες θέσεις (εάν και εφόσον είναι εφικτό λόγω της ελλιπούς δημοσίευσης υλικού).

5.2. Το εξεταζόμενο σύνολο

Τα αντικείμενα από κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο ανήκουν, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, στα γενικά σύνολα των αντικειμένων καλλωπισμού, εξαρτημάτων οικιακού εξοπλισμού, εργαλείων και οργάνων, όπλων, αγγείων και αγαματιδίων-ειδωλίων.
Σε κάθε σύνολο περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας και των χαρακτηριστικών τύπων που εντάσσονται σε αυτή, όπως παρουσιάζονται στο εξεταζόμενο σύνολο και με βάση βιβλιογραφικά στοιχεία και παραθέτεται το σχετικό πλήθος των αντικειμένων με παραπομπή στο Παράρτημα Ι ('Κατάλογος Χαλκών Αντικειμένων'), στο Παράρτημα ΙΙ ('Κατάλογος Σιδηρών Αντικειμένων')[373] και στο Παράρτημα ΙΙΙ του Α΄ Μέρους ('Πίνακες Φωτογραφιών Αντικειμένων').

[371] Untracht, 1986, σ.121-129 για την τεχνική ρεπουσέ, σ. 141-151 για την εγχάρακτη τεχνική, σ. 361-369 για μορφοποίηση σε τόρνο; Walters, 1899, p. xxxvi-xxxvii.
[372] Charbonneaux, 1962, p. 32-33; Untracht, 1986, σ. 474-481.
[373] Σε δημοσιευμένους καταλόγους συνόλων μετάλλινων αντικειμένων, όπως: Walters, 1899; Richter, 1926; Lamb, 1929; Charbonneaux, 1962; Comstock & Vermeule, 1971 και σε παρόμοιες δημοσιεύσεις ανεσκαμμένων θέσεων, όπως: *Corinth*, *Olympia*, *Delos*, *Olynthus*, κ.ά., παρουσιάζονται και περιγράφονται διεξοδικά αντικείμενα από

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Για κάθε χαρακτηριστική κατηγορία και τύπο, αν είναι εφικτό, γίνεται ταξινόμηση των αντικειμένων βάση διακριτών μορφολογικών-τεχνολογικών χαρακτηριστικών που προκύπτουν από μακροσκοπική παρατήρηση με βάση τις αρχές της μορφολογικής ταξινόμησης και της ιεραρχικής ομαδοποίησης του τύπου.
Ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των φυσικοχημικών διαγνωστικών αναλύσεων για το πλήθος των αντικειμένων του συγκεκριμένου τύπου με παραπομπές στο Παράρτημα ΙΙΙ (Β' Μέρος, Πίνακες Διαγνωστικής Εξέτασης).

5.2.1 Αντικείμενα Καλλωπισμού

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται αντικείμενα καθημερινής χρήσης από γυναίκες και άντρες, τα οποία χρησίμευαν για την ατομική περιποίηση και συνόδευαν την εμφάνιση, όπως: τα κάτοπτρα, οι στλεγγίδες, τα κοσμήματα (δαχτυλίδια, ενώτια, ψέλλια) και τα εξαρτήματα ένδυσης (πόρπες, περόνες). Πολλά από αυτά τα αντικείμενα έχουν διπλή χρήση, η πρώτη καθαρά λειτουργική, όπου χρησιμοποιούνταν από τους ιδιοκτήτες τους για τον καθημερινό καλλωπισμό τους και η δεύτερη καθαρά συμβολική, όπου χρησιμοποιούνταν ως κτερίσματα σε ταφές, συνοδεύοντας τους ιδιοκτήτες τους.

5.2.1.α. Κάτοπτρα

5.2.1.α.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Η χρήση κατόπτρων -*ένοπτρον*, *έσοπτρον*, *κάτοπτρον*, *speculum*[374]- για την αντανάκλαση ενός ειδώλου εμφανίζεται ως μία πανάρχαια πρακτική. Η αρχή τους ανιχνεύεται στη συνειδητοποίηση του ανθρώπου ότι κάποια πράγματα έχουν την ικανότητα να αντανακλούν το φως και τις εικόνες. Από τότε, υλικά όπως το στιλβωμένο μέταλλο και το γυαλί, στιλβωμένα

κράματα χαλκού εξαιτίας της καλύτερης επιφανειακής διατήρησης. Τα σιδηρά αντικείμενα παρουσιάζονται λιγότερο και υπάρχουν αναφορές, όπως του Robinson (1941) στην Όλυνθο, όπου αναφέρει ότι τα σιδηρά αντικείμενα υπέστησαν μεγάλη φθορά μετά την ανασκαφή και κατά τη διάρκεια της αποθήκευσής τους.

[374] A.de Ridder in Daremberg et Saglio, Dictionnaire, λήμμα *speculum* με παραπομπές, p. 1422

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ορυκτά (όπως ο οψιδιανός) ή ακόμη και το νερό χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό τον κατοπτρισμό[375].

Η Richter υποστηρίζει ότι η πρακτική αυτή εμφανίζεται στο Αρχαίο Βασίλειο της Αιγύπτου[376] και ότι οι φόρμες των αιγυπτιακών κατόπτρων επηρέασαν τα μυκηναϊκά. Ο de Ridder, αντίθετα, υποστηρίζει ότι οι Μυκηναίοι είναι αυτοί που δάνεισαν τη χρήση τους στους Αιγύπτιους[377]. Στη Γεωμετρική περίοδο δεν υπάρχουν ενδείξεις χρήσης τους, αλλά από τον 6ο αι π.Χ. και κατά τους ελληνικούς και ρωμαϊκούς χρόνους[378] αποτελούν ένα απαραίτητο αντικείμενο καλλωπισμού καθημερινής χρήσης.

Το κύριο και βασικό υλικό κατασκευής τους μέχρι τη ρωμαϊκή περίοδο ήταν τα κράματα του χαλκού, σε κάποια παραδείγματα καλυμμένα από φύλλο χρυσού ή αργύρου[379]. Οι διαστάσεις τους ήταν σχετικά μικρές και δε ξεπερνούσαν συνήθως τα δέκα εκατοστά. Ο τρόπος χρήσης τους απεικονίζεται σε παραστάσεις αγγείων και σε πήλινα αγαλματίδια[380].

Τρεις κατηγορίες κατόπτρων χρησιμοποιούνταν κατά την αρχαιότητα στην Ελλάδα: τα κάτοπτρα με λαβή (Ι), τα κάτοπτρα με πόδι στήριξης (ΙΙ) και τα πτυκτά κάτοπτρα με κάλυμμα (ΙΙΙ).

Τα κάτοπτρα με λαβή εμφανίζονται στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ. και η χρήση τους συνεχίζεται έως την ύστερη αρχαιότητα με κύρια περιοχή εξάπλωσης μετά τον 5ο αιώνα π.Χ. τη νότια Ιταλία και την περιοχή των Ετρούσκων[381]. Τα κάτοπτρα με πόδι στήριξης εμφανίζονται το πρώτο μισό του 6ου αιώνα π.Χ. και εξαφανίζονται στο δεύτερο μισό του 5ου αιώνα π.Χ..

[375] Lenore O. Keene, Congdon, O., Caryatid Mirrors of Ancient Greece, by Verlag Philipp von zabern, Mainz Am Rhein, 1981, p. 5.

[376] Richter, 1926, p. 251, τα αιγυπτιακά κάτοπτρα ήταν ελαφρά ωοειδή και έφεραν μία προεξοχή λίμας για λαβή που εισερχόταν σε λαβή από άλλο υλικό; G.Benedite, Catalogues general des antiquites egyptiennes du Musee du Caire, 1907, Nos. 44001-44102.

[377] Richter, 1926, p. 252, κάτοπτρα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως η Ιαλυσός, οι Μυκήνες, το Βαφειό, το Μενίδι, ο Θορικός; de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum* με παραπομπές, p. 1423: όπου αναφέρεται ότι λαβές από ελεφαντόδοντο για την εισαγωγή της απόληξης κατόπτρου έχουν βρεθεί στο *'δρόμο'* του τάφου της Κλυταιμνήστρας στις Μυκήνες.

[378] Richter, 1926, p. 251.

[379] Richter, p. 251; J. De Witte in *RA,* XVII 1868, pl. XIII, p.373.

[380] Richter, 1926, p. 251-52: ' …όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα βλέπουμε να αναρτώνται από ένα καρφί στον τοίχο· αλλιώς, η γυναίκα κρατά το κάτοπτρο με το ένα χέρι και ακουμπά με το άλλο στην τουαλέτα της· ή το στηρίζει στο γόνατό της, ώστε να έχει και τα δύο χέρια ελεύθερα· ή ένας ακόλουθος της κρατά το κάτοπτρο…'; de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum*, p. 1423 με παραπομπές.

[381] F.Cameron, *Greek Bronze Hand-Mirrors in South Italy*, Oxford 1979, p. 51-57, με σημαντικό κέντρο παραγωγής τους Επιζεφύριους Λοκρούς; Rolley, 1986a, p. 138-139.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τέλος, τα πτυκτά κάτοπτρα διαδέχονται τα κάτοπτρα με πόδι στήριξης και τα ομορφότερα παραδείγματα με ανάγλυφη διακόσμηση χρονολογούνται από το τέλος του 5ου αιώνα π.Χ. έως τα μέσα του 3ου αιώνα π.Χ.[382].

Ο πιο απλός τύπος κατόπτρου με λαβή κατασκευάστηκε αρχικά σε κέντρο της Πελοποννήσου στα τέλη του 7ου π.Χ. και αποκαλείται 'Πελοποννησιακός'[383] (Τύπος ΙΑ Πελοποννησιακός). Φέρει κυκλικό δίσκο και επίπεδη λαβή που πλαταίνει ήπια προς το δίσκο, με τον οποίο ενώνεται με ένα ορθογώνιο τμήμα. Στο άλλο άκρο η λαβή απολήγει σε μικρότερο δίσκο. Στα πιο παλιά δείγματα, τα τρία τμήματα που σχηματίζουν τη λαβή είναι ακόσμητα ή φέρουν απλή εγχάρακτη διακόσμηση με φυτικό μοτίβο στο τέλος της λαβής[384]. Ο τύπος αυτός παρουσιάζει δύο παραλλαγές: με διαμπερή οπή στο κέντρο του μικρού δίσκου (ΙΑ.1) και με αντικατάσταση του μικρού δίσκου με ένα φύλλο φοίνικα (ΙΑ.2)[385].

Στο πρώτο μισό του 6ου π.Χ. εμφανίζεται ένας άλλος πιο περίτεχνος τύπος κατόπτρου με λαβή (Τύπος ΙΒ Αργειο-Κορινθιακός)[386]. Παρουσιάζει την ίδια φόρμα με τον Πελοποννησιακό με τη τριμερή διάταξη της λαβής. Τα καλύτερα παραδείγματα αυτού του τύπου προέρχονται από το Άργος[387] και την Κόρινθο[388] και η λαβή είναι κοσμημένη με χαμηλό ανάγλυφο ή με ένθετα μετάλλια με την τεχνική ρεπουσέ[389]. Σε κάποια παραδείγματα των αρχών του 5ου π.Χ., το ορθογώνιο τμήμα που συνδέει τη λαβή με το δίσκο αντικαθίσταται από ένα ανάγλυφο τμήμα που παριστάνει σειρήνες ή 'έρωτες'.

'Ένα άλλο πρώιμο παράδειγμα, είναι ένας τύπος όπου η λαβή αντικαθίσταται από γυναικεία φιγούρα σε προφίλ (Τύπος ΙΓ), όπου ο πόλος

[382] Charbonneaux, 1962, p. 45.
[383] Lamb, 1929, p. 125-129.
[384] Charbonneaux, 1962, p. 46, για τα παλαιότερα δείγματα του τύπου; ***The Argive Heraeum***, Vol. II, pl. XCII.
[385] Vorgelegt Von Petra Oberlander, Griechische handspiegel, dissertation Zur Erlagung Der Doktorwurde der Philisophischen Fakultat der Universitat Hamburg, 1967, όπου υπάρχουν σχέδια αυτών των παραλλαγών.
[386] Richter, 1926, p. 252.
[387] Για κάτοπτρα του 'Αυστηρού Ρυθμού' από το Άργος βλέπε: Tolle-Kastenbein, 1980, p.142-46; Rolley, 1986a, p. 97.
[388] Tolle-Kastenbein, 1980, p. 132, αναφορά σε χυτά χάλκινα διακοσμητικά στοιχεία για τα υποστηρίγματα κατόπτρων.
[389] Charbonneaux, 1962, p. 45; O de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum* αναφέρει ότι οι ένθετες μορφές συγκολλούνταν με μόλυβδο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

της κεφαλής αποτελεί το σημείο σύνδεσης της λαβής με το δίσκο. Στο άλλο άκρο της λαβής υπάρχει δακτύλιος ανάρτησης[390].

Στο τέλος του 6ου αι π.Χ. διαμορφώθηκε ένας πιο απλός τύπος του 'Αργειο-Κορινθιακού' που κυριάρχησε όλο τον 5ο π.Χ. και πιθανώς και αργότερα (Τύπος ΙΔ). Η λαβή αποτελεί μία μονή χύτευση με το δίσκο. Ο τύπος αυτός είναι ακόσμητος ή φέρει διακοσμητικό εγχάρακτο μοτίβο στη λαβή.

Τέλος, την ίδια περίοδο είναι δημοφιλής και ένας πέμπτος τύπος (Τύπος ΙΕ), όπου ο δίσκος φέρει μία αιχμηρή επιμήκη 'λίμα' που εισερχόταν σε λαβή κατασκευασμένη από άλλο υλικό, όπως ξύλο και ελεφαντόδοντο. Το τμήμα που συνέδεε τη λαβή με το δίσκο ήταν διακοσμημένο με εγχάραξη ή ανάγλυφο ποικίλης θεματολογίας[391].

Στην κατηγορία των κατόπτρων με πόδι στήριξης (ΙΙ), η λαβή αντικαθιστάται στα πιο απλά παραδείγματα από κιονόσχημο στέλεχος με βάση έδρασης[392], ενώ στα καλύτερα παραδείγματα από αγαλματίδια, κυρίως γυναικείες μορφές[393], ενώ ο δίσκος κοσμείται περιφερειακά με ανάγλυφα φυτικά και ζωικά μοτίβα και στην οπίσθια όψη με ομόκεντρους δακτύλιους[394]. Το σημείο ένωσης του ποδιού στήριξης με το δίσκο πλαισιωνόταν με μικρές διακοσμητικές μορφές. Ο τύπος αυτός παρουσιάζει μεγάλη ακμή από τα μέσα του 6ου έως το τέλος του 5ου π.Χ..

Μία πολύ καλή μελέτη των κατόπτρων με γυναικείες μορφές στον τύπο της Καρυάτιδας με πληροφορίες για τη στυλιστική εξέλιξη της φόρμας και τη διάκριση τοπικών σχολών αποτελεί η μονογραφία της Keene[395].

Η διάκριση των τριών βασικών τύπων γίνεται με βάση την εξέλιξη των γυναικείων μορφών. Διακρίνονται τρεις τύποι:

- Ο τύπος της *γυμνής* ή ημίγυμνης γυναικείας μορφής (~ 600-480 π.Χ.), όπου η μορφή στέκεται επάνω σε ένα ζώο ή σε μία απλή κυκλική βάση. Η μορφή

[390] Richter, 1926, p. 253; de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum* με παραπομπές, p. 1425, fig. 6531.

[391] Richter, 1926, p. 253; J.Charbonneaux, *Les bronzes grecs*., Paris: 1958, p. 31.

[392] Charbonneaux, 1962, p. 46.

[393] Walters, 1899, Nos. 548.

[394] Charbonneaux, 1962, p. 47; Richter, 1926, p. 255.

[395] Keene, 1981: όπου διακρίνονται 9 τοπικά στυλ-σχολές: I. Λακωνική, II. Αιγινίτικη, III 'Νησιωτική', IV. Ανατολίζουσα Ελληνική, V. Σικυωνική, VI. Αττική, VII. Κορινθιακή, VIII. Αργειο-Κορινθιακή, IX. Αργειακή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

είτε παίζει ένα μουσικό όργανο είτε φέρει ως προσφορά ένα βλαστό ή ανθό είτε στηρίζει το δίσκο του κατόπτρου με τα δύο χέρια[396].

-Ο '*μετωπικός Ιωνικός*' τύπος (~ 550-475 π.Χ.). Η μορφή φέρει ιωνικό χιτώνα και μανδύα που πέφτει διαγώνια από τον έναν ώμο και γύρω από το στήθος. Η μορφή με το ένα χέρι συγκρατεί το χιτώνα και με το άλλο εκτεταμένο φέρει προσφορά, όπως άνθος, βλαστό, πτηνό[397].

- Ο '*μετωπικός Δωρικός*' τύπος (~ 490-420 π.Χ.), όπου το χαλαρά περιτυλιγμένο ένδυμα σχηματίζει ένα πέπλο. Το τμήμα ένωσης της μορφής με το δίσκο είναι πιο περίτεχνο, συχνά διακοσμημένο με μικρούς ''Έρωτες', ενώ μικρές μορφές ζώων κοσμούν το χείλος του δίσκου. Οι βάσεις είναι κυκλικές και εδράζονται σε τρία πόδια. Η μορφή με τα χέρια συγκρατεί το χιτώνα, κρατά πτηνά ή άνθη ή κάνει διάφορες χειρονομίες[398].

Τα πτυκτά κάτοπτρα (ΙΙΙ) που εμφανίζονται στο δεύτερο μισό του 5ου αι π.Χ. και κυριαρχούν και στην ελληνιστική περίοδο είναι λιγότερο εξεζητημένα, αλλά πιο εύκολα και πρακτικά στη μεταφορά[399]. Ο δίσκος είναι κυκλικός, κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης και ενώνεται με το κάλυμμα με έναν εύκαμπτο σύνδεσμο (γύγγλιμο), ο οποίος φέρει κάποιες φορές και δακτύλιο ανάρτησης[400].

Το κάλυμμα, επίσης χυτό, πολλές φορές φέρει εξωτερικά ανάγλυφη διακόσμηση με την εμπαιστική τεχνική (ρεπουσέ). Συνηθισμένα θέματα είναι σκηνές από τον κύκλο της Αφροδίτης και του Διονύσου[401]. Στο εσωτερικό ή γυαλιζόταν, όπως και το κάτοπτρο, ή κοσμείτο με ομόκεντρους κύκλους[402]. Στα τέλη του 5ου π.Χ. εμφανίζονται και πτυκτά κάτοπτρα

[396] Σε κάποια παραδείγματα ο δίσκος τοποθετείται απευθείας επάνω στην κεφαλή και ζώα που στέκονται στους ώμους της μορφής βοηθούν στη στήριξη του δίσκου.

[397] Η περιοχή μεταξύ της μορφής και του κατόπτρου καταλαμβάνεται μερικές φορές από αιλουροειδή που στέκονται στους ώμους της μορφής. Σε ύστερα παραδείγματα παρουσιάζονται φτερωτοί έρωτες στο σημείο ένωσης της μορφής με το δίσκο. Οι βάσεις έχουν απλές κυκλικές φόρμες ή ομοιάζουν με πτυσσόμενους δίφρους.

[398] Η κόμμωση, η ενδυμασία, η στάση και η ισορροπία των ελαφρά κινούμενων σωμάτων ακολουθεί τις κατευθύνσεις της γλυπτικής του 5ου π.Χ..

[399] Charbonneaux, 1962, p. 47.

[400] Richter, 1926, p. 257.

[401] de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum*, p. 1426.

[402] Richter, 1926, p. 257.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διακοσμημένα με εγχάρακτες σκηνές, όπου οι εγχαράξεις συχνά επαργυρώνονταν[403]. Στην κατηγορία αυτή διακρίνονται τρεις τύποι:

- Ο παλαιότερος τύπος ΙΙΙΑ κυριαρχεί από το τέλος του 5ου έως τα μέσα του 4ου αιώνα π.Χ.. Ο ελαφρά κυρτός δίσκος είναι κατασκευασμένος με χύτευση και έχει στιλβωθεί, ενώ το κάλυμμα είναι διαμορφωμένο με σφυρηλασία[404].
- Ο τύπος ΙΙΙΒ εμφανίζεται στις αρχές του 4ου αιώνα π.Χ. και έχει ελαφρά υψωμένη απόληξη (περιχείλωμα), στην οποία προσαρμόζεται το κάλυμμα, το οποίο είναι κατασκευασμένο με σφυρηλασία ή χύτευση και είναι ελαφρά κυρτό, ώστε να μην προκαλέσει φθορά στη στιλβωμένη επιφάνεια του δίσκου[405]. Σε αυτόν τον τύπο, συχνά στιλβώνεται η εσωτερική πλευρά του καλύμματος και χρησιμεύει για κατοπτρισμό.
- Ο τύπος ΙΙΙΓ, ο οποίος εμφανίζεται τον 4ο αιώνα π.Χ., αποτελεί και την ομάδα με τα περισσότερα παραδείγματα. Το κάλυμμα, χυτό ή σφυρήλατο, καλύπτει πλήρως το δίσκο[406].

Όσον αφορά το κέντρο παραγωγής, η Κόρινθος αποτελεί το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής των τύπων ΙΙΙΒ και ΙΙΙΓ, ενώ η Χαλκίδα[407] ή η Αθήνα[408] θεωρούνται τα μεγαλύτερα κέντρα παραγωγής για τον τύπο ΙΙΙΑ[409].

Κατά τη ρωμαϊκή περίοδο εξακολουθούν και χρησιμοποιούνται οι τρεις προαναφερθέντες τύποι με κάποιες τροποποιήσεις, αλλά και απλοί κυκλικοί δίσκοι και κάνουν την εμφάνισή τους και κάτοπτρα ορθογώνιου σχήματος[410]. Τη συγκεκριμένη περίοδο χρησιμοποιείται ένα συγκεκριμένο κράμα χαλκού για την κατασκευή κατόπτρων, με υψηλή συγκέντρωση

[403] Το ίδιο με 298, p. 1427.
[404] Charbonneaux, 1962, p. 48.
[405] Το ίδιο με 405.
[406] Το ίδιο με 405.
[407] W. Zuchner, *Griechische* klappspiegel, Berlin 1942, p. 159-174, αναφορά σε 5 πτυκτά κάτοπτρα που χρονολογούνται στο τέλος του 5ου αι π.Χ. με μέσα του 4ου αι π.Χ και προέρχονται από τη νεκρόπολη της Ερέτριας, σχηματίζοντας ένα σύνολο με παρόμοια στυλιστικά και τεχνικά χαρακτηριστικά; Rolley, 1986a, p. 176.
[408] Zuchner, 1942, p. 221-223, αναφορά μόνο ενός αντικειμένου.
[409] Charbonneaux, 1962, p. 48-9.
[410] Richter, 1926, p. 287; de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum*, p. 1483 με παραπομπές.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κασσιτέρου (>20%) και μόλυβδο, το οποίο δημιουργούσε μία επιφάνεια υψηλής αντανάκλασης με αργυρό χρώμα[411].

5.2.1.α.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από την κατηγορία των κατόπτρων αριθμεί 10 αντικείμενα (Παράρτημα Ι: 1-10 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 1-4: 1-20) και είναι όλα κατασκευασμένα από κράμα χαλκού. Η χύτευση είναι η βασική τεχνική κατασκευής και ο τόρνος έχει χρησιμοποιηθεί σε κάποια ευρήματα για τη μορφοποίηση, όπως υποδεικνύει η παρουσία ομόκεντρων πλαστικών και εγχάρακτων δακτυλίων.

Γενικά, η επιφάνεια των κατόπτρων καλύπτεται από προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος. Ωστόσο, η επιφάνεια των κατόπτρων 6, 7, 8 και 10 παρουσιάζει στην κύρια όψη που χρησιμοποιείται για τον κατοπτρισμό ένα αργυρόχρωμο στρώμα σημειακά υψηλής ανάκλασης, το οποίο παρουσιάζει εκτεταμένη αμαύρωση.

Τα κάτοπτρα 1[412], 2[413], 3, 4[414] εκθέτονταν παλαιότερα στο μουσείο και προέρχονται από ελληνιστικούς τάφους από το χωριό της Αρσινόης. Δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία για την ακριβή θέση εύρεσής τους (στρώμα εύρεσης, συνευρήματα). Ωστόσο, η χρήση τους ως κτερίσματα υποδεικνύει γυναικείες ταφές.

Τα κάτοπτρα 5, 6, 7, 8 και 10 προέρχονται από ταφές από τέσσερα ταφικά μνημεία στην περιοχή του Σταδίου, τα Κ3 (6 και 7), Κ5 (10)[415], Κ6 (8) και Κ7 (5)[416, 417], τα οποία ανήκαν σε επιφανείς Μεσσηνίους και είχαν τοποθετηθεί

[411] Σχετικά με την τεχνολογία κατασκευής ρωμαϊκών κατόπτρων βλ.: G. M. Ingo, P.Plescia, E.Angelini, C.Riccucci, T.De Caro, *Bronze roman mirrors: the secret of brightness*, in Applied Physics A 83, 2006, p. 611-615; G.M.Ingo, E.Angelini, T. De Caro, G.Bultrini and A.Mezzi, *Combined use of XPS and SEM+EDS for the study of surface microchemical structure of archaeological bronze Roman mirrors*, in Surface and Interface Analysis, 2004, 36: p. 871-875; D.Dungworth, Roman Copper Alloys: Analysis of Artifacts from Northern Britain, in *Journal of Archaeological Science* 1997, 24: p. 901, Fig.1.

[412] Καράγιωργα, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝ., σ. 130, πιν. 113β.

[413] Τσάκος και Χατζή, 1982, Β'1-ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 139.

[414] Θέμελης, ΠΑΕ 1996, 162πιν,69β.

[415] ΠΑΕ 1998, σ.115-120: 'Στον τάφο 1, του πρώιμου 1ου αι μ.Χ., είχε τοποθετηθεί ως κτέρισμα…και χάλκινο κάτοπτρο τετράγωνου σχήματος, σπάνιου σε σχέση με τα συνήθη κυκλικά'.

[416] Θέμελης, 2002, σ.108-109, όπου γίνεται περιγραφή των ταφικών μνημείων; Θέμελης, 2010, σ. 245, 249, όπου αναφέρεται ότι από την εποχή του Αυγούστου και εξής ενταφιάζονται στο Κ3 μέλη από την οικογένεια του Αριστομένη Διονυσίου και του Θέωνος Νικηράτου; ΠΑΕ 2000, σ. 97-98, ευρήματα από ταφές στο Κ3 και σ. 98-100, ευρήματα από Κ7; ΠΑΕ 1998, σ. 116-119, αναπαράσταση του ταφικού μνημείου Κ3 από τον καθηγητή Juko Ito; ΠΑΕ 1997, σ. 100-101, όπου παρατίθενται στοιχεία για το ταφικό μνημείο Κ3; ΠΑΕ 1997, σ. 100-104, περιγραφή ταφικού μνημείου Κ3 και επιγραφικές μαρτυρίες; Θέμελης, 2000, σ. 114-136: Τα ταφικά μνημεία στο Γυμνάσιο (Κ3

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ως κτερίσματα στις ταφές. Το κάτοπτρο 9 προέρχεται από ταφή και συγκεκριμένα από τον Τάφο 48 στην περιοχή της Ανατολικής Οδού. Η παρουσία τους ως κτερίσματα υποδεικνύει γυναικείες ταφές[418].

Το κάτοπτρο 1 ανήκει στον τύπο με λαβή και συγκεκριμένα σε μία πιο απλή μορφή του 'Αργειο-Κορινθιακού' τύπου (Τύπος ΙΔ). Φέρει απλή εγχάρακτη διακόσμηση στη λαβή και στο μικρό δίσκο και αποτελεί στο επιλεγμένο δείγμα το μοναδικό αντιπροσωπευτικό παράδειγμα κατόπτρου με λαβή[419].
Τα κάτοπτρα 2[420], 3, 4[421] και 5[422] ανήκουν λόγω των διαστάσεων (διάμετρος ως ~10εκ), του σχήματος και της διαμόρφωσης της παρυφής του δίσκου στον τύπο των πτυκτών κατόπτρων. Είναι κατασκευασμένα με χύτευση και έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο.
Τα 2 και 4 είναι καλύμματα πτυκτών κατόπτρων, τα οποία λόγω της διαμόρφωσης της παρυφής τους αντιπροσωπεύουν τον τύπο ΙΙΙΓ, όπου το χυτό κάλυμμα κάλυπτε πλήρως το δίσκο[423]. Κοσμούνται με ομόκεντρους κύκλους, εγχάρακτους (2) και πλαστικούς (4). Το 2 λόγω του λεπτού πάχους του κάθετου χείλους ενδέχεται να έχει διαμορφωθεί και με σφυρηλασία.
Το 3 κοσμείται με πλαστικούς ομόκεντρους κύκλους και με ανάγλυφο αλυσιδωτό σπειροειδές μοτίβο στην παρυφή του δίσκου. Λόγω της απώλειας υλικού στις παρυφές δεν επιτρέπει την ένταξή του σε μία από τις τρεις χαρακτηριστικές υποδιαιρέσεις του τύπου των πτυκτών κατόπτρων.

σ. 124-135, Κ5 και Κ6 σ. 135-136); ΠΑΕ 2001, σ. 92 για το Κ6; ΠΑΕ 2000, σ. 101 για το Κ6; ΠΑΕ 1998, σ. 115 και 120 για το Κ5.

[417] ΠΑΕ, 2000, σ.98 (πιν.63α): 'ο ταφικός περίβολος (Κ7)…περιελάμβανε έξι τάφους, τοποθετημένους ανά τρεις στο ανατολικό και το δυτικό τμήμα του περιβόλου, οι οποίοι βρέθηκαν ασύληοι. Τους νεκρούς συνόδευαν εκτός από… χάλκινα κάτοπτρα και στλεγγίδες…Ο τάφος ΙΙ, του 1ου αι. π.Χ .περιείχε δίσκο ορειχάλκινου κατόπτρου…'.

[418] Rolley, 1986α, p. 32.

[419] Charbonneaux, 1962, p. 46, για τα παλαιότερα δείγματα του τύπου; *The Argive Heraeum*, Vol. II, plate XCVIV: 1565, plate XCV:1566; Comstock & Vermeule, 1971, No. 350, p. 240.

[420] Comstock & Vermeule, 1971, No. 360, p. 250; Erwerbungen des Museum of Fine Arts in Boston im Jahre 1899, στο *AA* 1900, p.218; H.N. Fowler (ed.), ARCHAEOLOGICAL NEWS: Notes of Recent Exacvations and Discoveries; Other News, in *AJA* 4, 1900, p. 511.

[421] *The Argive Heraeum,* II, plate XCVIII: 1588; Comstock &Vermeule, 1971, No. 400, p. 275; G.H.Chase, Greek gods and heroes as represented in the classical collections of the Museum of Fine Arts Boston: a handbook for high school students/ prepared in conjunction with a committee of teachers by Arthur Fairbanks, *Annual Report*, 1948, p.26.

[422] Comstock &Vermeule, 1971, 398, p.274.

[423] Charbonneaux, 1962, p. 48

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το 5 ανήκει στον τύπο ΙΙΙΒ, όπου ο κυκλικός δίσκος παρουσιάζει μία οξεία πάχυνση στις παρυφές (περιχείλωμα). Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο που περιλάμβανε μία ταφή στο ταφικό μνημείο Κ7 του Σταδίου[424].

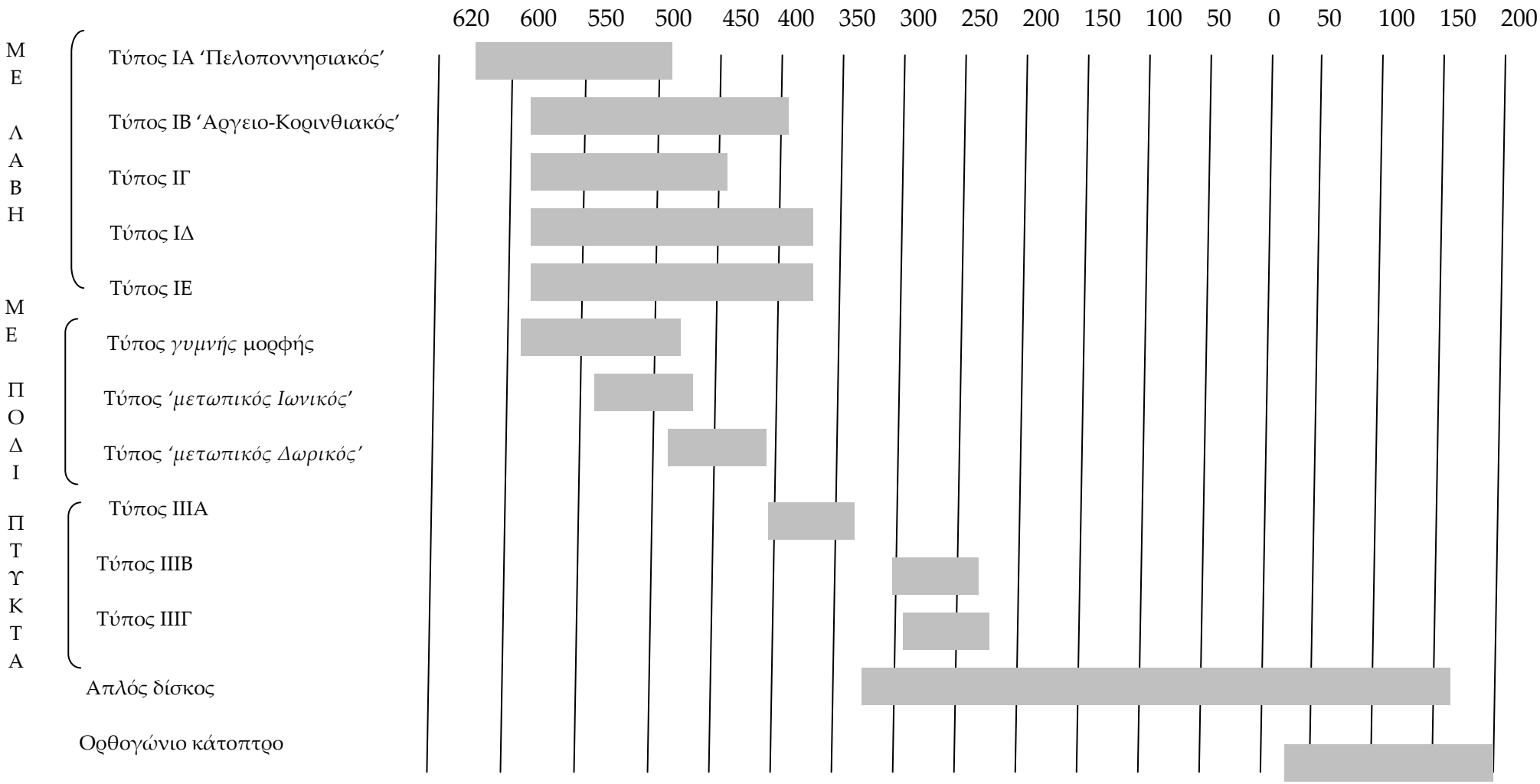
Τα κάτοπτρα 6[425], 7[426,427], 8 και 9[428,429]είναι απλοί κυκλικοί δίσκοι, οι οποίοι προσαρμόζονταν σε κάποια βάση. Είναι ακόσμητοι, εκτός από το 8 που φέρει ανάγλυφη διακόσμηση με εγγεγραμμένο σε διπλό κύκλο φυτικό μοτίβο εξάφυλλου ρόδακα. Το βασικό χαρακτηριστικό τους είναι η διατήρηση στην κύρια όψη που χρησιμοποιείται για τον κατοπτρισμό ενός στρώματος υψηλής ανάκλασης αργυρού χρώματος με εκτεταμένη αμαύρωση. Το 9 δε διατηρεί παρά σημειακά αυτό το χαρακτηριστικό, λόγω της εκτεταμένης επιφανειακής διάβρωσης. Με βάση αυτό το επιφανειακό χαρακτηριστικό εντάσσονται στα ρωμαϊκά κάτοπτρα με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου.

Το κάτοπτρο 10[430,431] αντιπροσωπεύει τον χαρακτηριστικό τύπο του ακόσμητου ορθογώνιου κατόπτρου που εμφανίζεται στη ρωμαϊκή περίοδο[432]. Παρουσιάζει την χαρακτηριστική επιφάνεια υψηλής ανάκλασης αργυρού χρώματος με εκτεταμένη αμαύρωση.

Στο Σχηματικό Διάγραμμα 5.1. παρουσιάζονται οι τύποι των κατόπτρων και η χρονολογική τους εξέλιξη. Οι περίοδοι που σημειώνονται είναι οι περίοδοι ακμής και επικράτησης του συγκεκριμένου τύπου. Τα κάτοπτρα με λαβή και τα πτυκτά κάτοπτρα εξακολουθούν να παράγονται με διάφορες παραλλαγές και κατά τη ρωμαϊκή περίοδο και μόνο τα κάτοπτρα με πόδι στήριξης δεν εμφανίζονται μετά τις αρχές του 4ου π.Χ..

[424] Σύμφωνα με το ημερολόγιο της ανασκαφής, τα κτερίσματα βρέθηκαν συγκεντρωμένα στα πόδια του νεκρού εν μέρει και κάτω από αυτά.
[425] Comstock &Vermeule, 1971, No. 374, p. 260, No.399, p.275.
[426] Το ίδιο με 425.
[427] Ο κεραμοσκεπής τάφος περιελάμβανε δύο ταφές με πυκνή συγκέντρωση κτερισμάτων στο δυτικό άκρο του τάφου. Κατά τον ενταφιασμό είχε σπάσει κομμάτι του κατόπτρου και τοποθετήθηκε κάτω από τα άλλα θραύσματα.
[428] Το ίδιο με 425.
[429] Σύμφωνα με το ημερολόγιο της ανασκαφής αποκαλύφθηκαν τα διασκορπισμένα οστά διαταραγμένης ταφής
[430] Comstock &Vermeule, 1971, No. 375, p.260; Richter, 1926, No.849, p.290.
[431] Σύμφωνα με το ημερολόγιο της ανασκαφής, στο μέσο περίπου του Κ5 και σε απόσταση περίπου 1μ προς τα έσω, εντοπίστηκε ανακομιδή οστών σε βάθος 1.81μ.
[432] Richter, 1926, p. 287; de Ridder, Dictionnaire, λήμμα *speculum*, p. 1483 με παραπομπές.

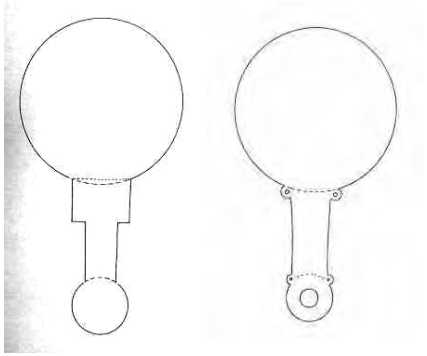
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Σχηματικό Διάγραμμα 5.1 Χρονολογική εξέλιξη τύπων κατόπτρων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

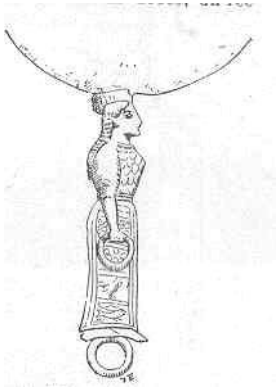
Τύπος ΙΑ



Τύπος ΙΒ



Τύπος ΙΓ



Τύπος ΙΔ



Τύπος ΙΕ



Κατηγορία κατόπτρου με πόδι στήριξης





Πτυκτά κάτοπτρα





Απλός δίσκος



Ορθογώνιο κάτοπτρο



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Εικόνα 5.1: Εικόνες και σχέδια των χαρακτηριστικών τύπων των κατόπτρων (Τύπος ΙΑ από Vorgelegt Von Petra Oberlander, Griechische handspiegel, dissertation Zur Erlagung Der Doktorwurde der Philisophischen Fakultat der Universitat Hamburg, 1967, pp. 7,21; Τύπος ΙΒ και ΙΓ από A. de Ridder, Daremberg et Saglio, λήμμα *speculum*, p. 1424-25; Τύπος ΙΔ από M.Comstock, C.C.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts Boston*, Boston 1971, p. 240; Τύπος ΙΕ από *Bronzes Antiques du Louvre*, Pl. 84:1726; Κάτοπτρο με πόδι στήριξης από A. De Ridder, p. 1424; Πτυκτό κάτοπτρο από G.M.A. Richter, *Metropolitan Museum Bronzes*, 1926, p. 265 και A. De Ridder, p. 1426; Απλός δίσκος και ορθογώνιο κάτοπτρο από Comstock & Vermeule, 1971, p. 260)

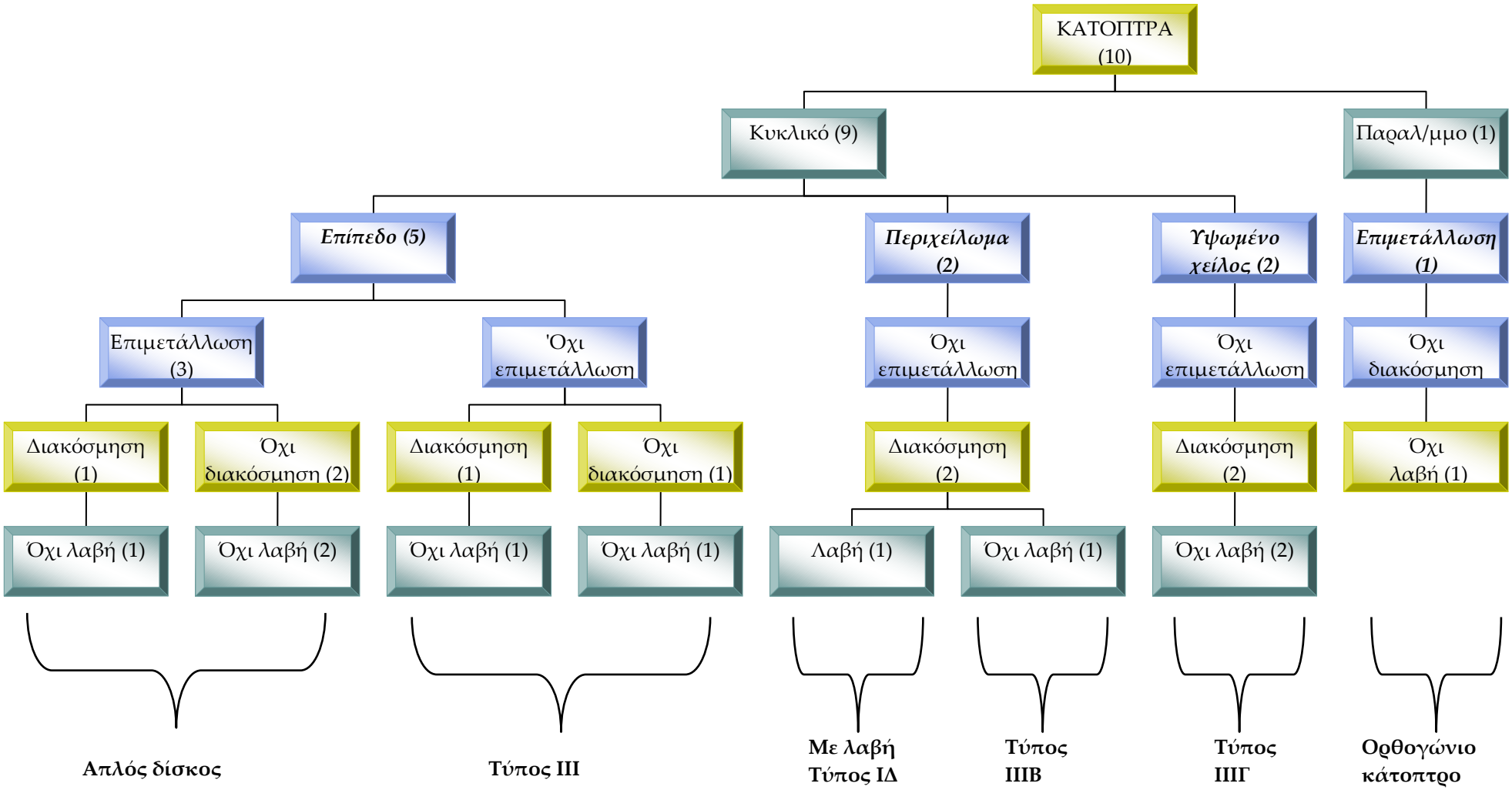
Η ταξινόμηση των κατόπτρων με την προτεινόμενη μέθοδο έγινε με βάση εγγενή (σχήμα δίσκου, διαμόρφωση περιφέρειας, παρουσία λαβής) και εξωγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (παρουσία διακόσμησης, παρουσία επιμετάλλωσης) που βοηθούν στο διαχωρισμό των ευρημάτων μεταξύ τους και στη ταξινόμησή τους σε μικρότερα σύνολα (clusters).

Η ταξινόμηση βάση των επιλεγμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών παρουσιάζεται στο Δενδρόγραμμα 5.1 και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.1 και το Διάγραμμα Κατανομής 5.1.

Είναι εμφανές από το δενδρόγραμμα, ότι η ταυτοποίηση των συνόλων που σχηματίζονται με τους τύπους που προκύπτουν από τις υπάρχουσες στη βιβλιογραφία στυλιστικές τυπολογίες γίνεται από το δεύτερο διακριτικό επίπεδο και κάτω. Με αυτή τη μέθοδο ταξινόμησης ο κάθε χαρακτηριστικός τύπος περιγράφεται με βάση τα διακριτικά μορφολογικά χαρακτηριστικά του, τα οποία ωστόσο για το σχηματισμό τους προϋποθέτουν και την εφαρμογή μίας συγκεκριμένης τεχνικής κατασκευής και /ή επεξεργασίας[433]

[433] Για παράδειγμα, η δημιουργία κάθετου χείλους ή περιχειλώματος προϋποθέτει τη διαδικασία σφυρηλάτησης εν ψυχρώ (ψυχρηλασία) ή εν θερμώ (θερμηλασία), ανάλογα με τις ιδιότητες του κράματος κατασκευής (σκληρότητα, ευθραυστότητα). Ή η παρουσία επιμετάλλωσης προϋποθέτει μία συγκεκριμένη κατεργασία κατά τη διάρκεια ή μετά τη ψύξη του αντικειμένου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



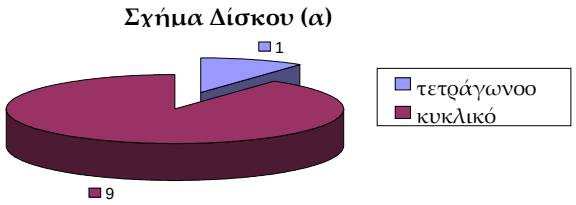
Δενδρόγραμμα 5.1 Δενδρόγραμμα ταξινόμησης των κατόπτρων βάσει διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών (σχήμα δίσκου, λαβή επιμετάλλωση, διακόσμηση) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από το γενικό τύπο Κάτοπτρα

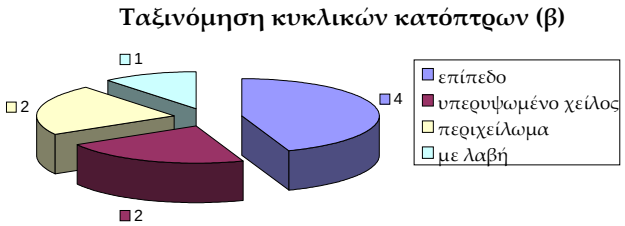
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

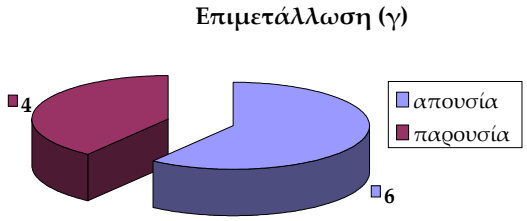
			Σχήμα				Παρουσία λαβής		Επιμετάλλωση		Διακόσμηση	
			Κυκλικό			*Παραλληλόγραμμο*	*Ναι*	*Όχι*	*Ναι*	*Όχι*	*Ναι*	*Όχι*
			Επίπεδο	Κάθετο χείλος	Περιχείλωμα							
Σχήμα	***Κυκλικό***	Επίπεδο	5	0	0	0	0	5	3	2	2	3
		Κάθετο χείλος	/	2	0	0	0	2	0	2	2	0
		Περιχείλωμα	/	/	2	0	1	1	0	2	2	0
	Παραλληλόγραμμο		/	/	/	1	0	1	1	0	0	1
Παρουσία λαβής	***Ναι***		/	/	/	/	1	0	0	1	1	0
	Όχι		/	/	/	/	/	9	4	5	5	4
Επιμετάλλωση	***Ναι***		/	/	/	/	/	/	4	0	1	3
	Όχι		/	/	/	/	/	/	/	6	5	1
Διακόσμηση	***Ναι***		/	/	/	/	/	/	/	/	6	0
	Όχι		/	/	/	/	/	/	/	/	/	4

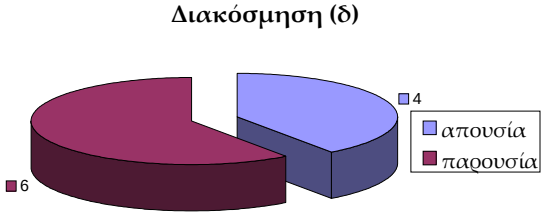
Πίνακας Συχνότητας 5.1 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών κατόπτρων (σχήμα δίσκου, λαβή επιμετάλλωση, διακόσμηση) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από το γενικό τύπο Κάτοπτρα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14









Διάγραμμα Κατανομής 5.1 Διάγραμματα κατανομής των κατόπτρων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τον γενικό τύπο Κάτοπτρα με βάση το σχήμα του δίσκου (α), την απουσία/παρουσία επιμετάλλωσης (γ) και την απουσία/παρουσία διακόσμησης (δ). Το (β) παρουσιάζει την κατανομή των αντικειμένων στο σύνολο του δείγματος των κατόπτρων με κυκλικό δίσκο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Με βάση τον πίνακα συχνότητας και τα διαγράμματα κατανομής τα κάτοπτρα παρουσιάζουν την ακόλουθη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής κοινών χαρακτηριστικών στο σύνολο:

1. Εννέα (9) κάτοπτρα έχουν κυκλικό σχήμα.
2. Τα κυκλικά κάτοπτρα χωρίζονται σε χαρακτηριστικές υποομάδες: τέσσερα (4) είναι απλοί επίπεδοι δίσκοι, δύο (2) είναι κυκλικοί δίσκοι με υψωμένα χείλη σε ορθή γωνία, δύο (2) είναι κυκλικοί δίσκοι με οξεία πάχυνση στα χείλη (περιχείλωμα), εκ των οποίων το ένα έχει λαβή.
3. Εννέα (9) κάτοπτρα ανήκουν στην κατηγορία κατόπτρων χωρίς λαβή.
4. Έξι (6) κάτοπτρα δεν παρουσιάζουν εμφανή ίχνη επιμετάλλωσης στην επιφάνεια, ενώ τέσσερα (4) παρουσιάζουν επιμετάλλωση διακριτού πάχους υψηλής ανάκλασης και αργυρού χρώματος, πιθανώς με κασσίτερο.
5. Έξι (6) δίσκοι κατόπτρων είναι απλοί και δε φέρουν επιφανειακή διακόσμηση (εγχάραξη, ανάγλυφη, ρεπουσέ, στικτή).

5.2.1.α.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 1-10)

Τα κάτοπτρα εξετάσθηκαν όλα με ραδιογραφία και XRF με κύριο στόχο την κατανόηση της τεχνικής κατασκευής και επεξεργασίας και τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής.

Επιλεγμένα σημεία και περιοχές των κατόπτρων 6, 9 και 10 αναλύθηκαν με μ-XRF (γραμμικές σαρώσεις μονοχρωματικών περιοχών και δισδιάστατη στοιχειακή χαρτογράφηση σε επιλεγμένες περιοχές) και LIBS με σκοπό την κατανόηση του στρώματος της επιμετάλλωσης.

<u>Ραδιογραφία</u>

Η ραδιογραφία υπέδειξε τη χύτευση, πιθανώς σε ανοιχτό καλούπι, ως την κύρια τεχνική για τη μορφοποίηση του βασικού σχήματος. Αυτή η

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διαπίστωση και η τραχιά και κοκκώδης (με πόρους) υφή που παρατηρείται στις ακτινογραφίες, με εξαίρεση το κάτοπτρο 9 που παρουσιάζει εκτεταμένη διάβρωση, υποδεικνύει τη χρήση κραμάτων χαλκού με κασσίτερο και μόλυβδο.

Το κάτοπτρο 1 με λαβή (Τύπος ΙΔ) έχει κατασκευαστεί με μονή χύτευση, καθώς δε διακρίνεται σημείο ένωσης μεταξύ της λαβής και του κυκλικού δίσκου. Το περιφερειακό περιχείλωμα έχει διαμορφωθεί με σφυρηλασία, όπως υποδεικνύει η λέπτυνση του μετάλλου στο σημείο στρέψης του υλικού. Η διακόσμηση που φέρει το κάτοπτρο, εγχάρακτη και στικτή, είναι αβαθής και διατηρείται στην πράσινη πατίνα των προϊόντων διάβρωσης.

Το κάτοπτρο 2 (κάλυμμα πτυκτού- Τύπος ΙΙΙΓ) παρουσιάζει πιο έντονα την τραχιά και κοκκώδη υφή της χύτευσης, πιθανώς λόγω της χρήσης κράματος με μικρό ποσοστό κασσιτέρου ή πολύ μικρό ποσοστό μολύβδου. Η απεικόνιση κεντρικής οπής και συμμετρικών δακτυλίων υποδεικνύει τη χρήση τόρνου για το σχηματισμό τους. Το κάθετο χείλος του έχει διαμορφωθεί με σφυρηλασία.

Το κάτοπτρο 3 (πτυκτό- Τύπος ΙΙΙ) έχει μορφοποιηθεί και διακοσμηθεί σε τόρνο, όπως υποδεικνύει η οπή στο κέντρο και η βαθιά εγχάραξη των πλαστικών δακτυλίων και του διακοσμητικού αλυσιδωτού μοτίβου, που δεν ήταν εμφανές με τη μακροσκοπική παρατήρηση λόγω της διάβρωσης της επιφανείας. Το σχέδιο και η διαμόρφωση του μοτίβου αποτυπώνεται καθαρά.

Το κάτοπτρο 4 (κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου- Τύπος ΙΙΙΓ) έχει επίσης μορφοποιηθεί και διακοσμηθεί σε τόρνο και οι δακτύλιοι του παρουσιάζουν την πιο έντονη πλαστικότητα σε σχέση με τα κάτοπτρα 2 και 3. Λόγω του πάχους του κάθετου χείλους και της ομοιομορφίας του πάχους του μετάλλου του δίσκου στο σημείο ένωσης με το χείλος, συμπεραίνεται ότι η διαμόρφωση του χείλους δεν έχει γίνει με σφυρηλασία.

Το κάτοπτρο 5 (Τύπος ΙΙΙΒ) έχει μορφοποιηθεί σε τόρνο, τόσο όσον αφορά το περιχείλωμα όσο και τους εγχάρακτους και πλαστικούς ομόκεντρους δακτυλίους. Η ακτινογραφία απεικονίζει την κεντρική οπή και υποδεικνύει

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κράμα με σχετικά υψηλό ποσοστό κασσιτέρου. Η παρουσία μεγάλων πόρων υποδεικνύει ελάχιστο ποσοστό μολύβδου.

Τα κάτοπτρα 6, 7, 8, 9, 10 (ρωμαϊκά κάτοπτρα) παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: τη χαρακτηριστική υφή της χύτευσης (παρουσία πόρων) και κράμα κατασκευής με υψηλό ποσοστό κασσιτέρου. Το κάτοπτρο 6 παρουσιάζει έντονα λευκές περιοχές που υποδεικνύουν το αυξημένο ποσοστό μολύβδου στο κράμα κατασκευής. Το κάτοπτρο 8 που είναι και το μόνο διακοσμημένο έχει μορφοποιηθεί σε τόρνο, όσον αφορά τους ομόκεντρους δακτυλίους, ενώ το κεντρικό διακοσμητικό μοτίβο του ρόδακα πρέπει να είχε αποτυπωθεί στη μήτρα.

Επίσης, η ακτινογράφηση του κατόπτρου 9 που θεωρείτο δίσκος πτυκτού κατόπτρου, έδειξε ότι αποτελεί πιθανώς έναν απλό δίσκο, καθώς δεν τεκμηριώθηκε η παρουσία κάποιας διακόσμησης ή ομόκεντρων κύκλων που κοσμούσαν συνήθως τους δίσκους.

Τα χαρακτηριστικά αυτά ανακεφαλαιώνονται στον Πίνακα 5.1.

Κάτοπτρο	**Χύτευση**	**Τόρνος**	**Σφυρηλασία**	**Ποσοστό Sn ***	**Ποσοστό Pb ****
1/ Με λαβή-Τύπος ΙΔ	**Χ**		**Χ**		
2/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ	**Χ**	**Χ**	**Χ**	**–**	**–**
3/ Πτυκτό	**Χ**	**Χ**			
4/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ	**Χ**	**Χ**			
5/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΒ	**Χ**	**Χ**		**+**	**–**
6/ Απλός δίσκος	**Χ**			**+**	**+**
7/ Απλός δίσκος	**Χ**			**+**	
8/ Απλός	**Χ**	**Χ**		**+**	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δίσκος					
9/Απλός δίσκος	**Χ**			**+**	
10/ Ορθογώνιο	**Χ**			**+**	

Πίνακας 5.1 Τεχνολογικά χαρακτηριστικά από την παρατήρηση των ραδιογραφιών.

Όπου: * Το + σημαίνει υψηλό ποσοστό Sn > 11% και το – χαμηλό < 9%

** Το + σημαίνει υψηλό ποσοστό Pb > 6% και το – χαμηλό <3%

XRF

Το XRF προσδιόρισε ως βασικά κραματικά στοιχεία το χαλκό (Cu), τον κασσίτερο (Sn) και το μόλυβδο (Pb) στα κάτοπτρα 2,3,6,7,8,9 και 10. Τα υπόλοιπα στοιχεία που ανιχνεύονται θεωρούνται ιχνοστοιχεία και βρίσκονται σε ποσοστό μικρότερο από 1%. Πρόκειται για το σίδηρο (Fe), το αρσενικό (As) και το αντιμόνιο (Sb), τα οποία προέρχονται από το αρχικό μετάλλευμα και από ακαθαρσίες ή προσμίξεις του.

Για να μελετηθούν καλύτερα τα αποτελέσματα του XRF παρουσιάζονται συγκεντρωτικά για όλα τα κάτοπτρα στον Πίνακα 5.2.

Κάτοπτρο	**Cu %**	**Sn %**	**Pb %**	**Fe %**	**As %**	**Sb %**
1/ Με λαβή-Τύπος ΙΔ	89.2 ± 0.3	10.4 ± 0.2	0.3 ± 0.1	0.2 ± 0.02	< 0.02	< 0.15
2/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ	88.6 ± 0.2	6.6 ± 0.2	4.8 ± 0.1	0.1 ± 0.05	_	< 0.14
3/ Πτυκτό	86.5 ± 0.2	9.8 ± 0.2	3.7 ± 0.1	0.04 ± 0.01	< 0.06	< 0.14
4/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ	86.3 ± 0.3	12.3 ± 0.2	0.4 ± 0.05	1.0 ± 0.04	< 0.09	< 0.18
5/ Πτυκτό-	84.1 ±	15.2 ±	0.2 ±	0.4 ±	0.1 ±	< 0.17

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τύπος IIIB	0.3	0.2	0.02	0.02	0.04	
6/ Απλός δίσκος	70.2 ± 0.3	22.9 ± 0.3	6.8 ± 0.1	0.2 ± 0.02	_	< 0.2
7/ Απλός δίσκος	68.2 ± 0.3	26.5 ± 0.3	5.1 ± 0.1	0.2 ± 0.02	< 0.15	< 0.22
8/ Απλός δίσκος	71.4 ± 0.2	23.1 ± 0.3	4.4 ± 0.1	0.7 ± 0.04	0.3 ± 0.1	< 0.17
9/Απλός δίσκος	69.4 ± 0.3	25.5 ± 0.3	4.9 ± 0.1	0.2 ± 0.02	_	< 0.2
10/ Ορθογώνιο	70.6 ± 0.3	26 ±0.3	3.4 ± 0.1	0.1 ± 0.01	<0.03	< 0.21

Πίνακας 5.2 Αποτελέσματα στοιχειακής σύστασης % με XRF

Σύμφωνα με τον Πίνακα 5.2 συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

1. Η ανάλυση των κάτοπτρων 1, 4 (κάλυμμα) και 5 έδειξε ότι είναι κατασκευασμένα από ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα), με ασήμαντη παρουσία μόλυβδου το 1 και με μικρή ποσότητα το 4. Επίσης το ποσοστό του κασσιτέρου είναι σχετικά υψηλό, περισσότερο από το μέσο όρο, και είναι τυπικό για κάτοπτρα, των οποίων οι ιδιότητες κατοπτρισμού βασίζονται στο γυάλισμα της επιφάνειας ενός μη μολυβδωμένου κράματος χαλκού-κασσιτέρου[434]. Τέλος, το χαμηλό ποσοστό μολύβδου στα κάτοπτρα 4 και 5 εξηγεί και το αυξημένο πορώδες που απεικονίζεται στις ραδιογραφίες.

2. Η ανάλυση του κάτοπτρου 2 (κάλυμμα) και 3 έδειξε ότι κατασκευάστηκαν από ένα τυπικό κράμα χαλκού και κασσίτερου με παρουσία μόλυβδου. Το ποσοστό του κασσίτερου είναι χαρακτηριστικό για ελληνιστικά κάτοπτρα. Συνήθως ελληνιστικά κάτοπτρα κατασκευασμένα με αυτό τον τύπο κράματος, δηλαδή με σημαντική παρουσία μόλυβδου, επικασσιτερώνονταν για να δημιουργηθεί η επιφάνεια κατοπτρισμού[435].

3. Η ανάλυση των κατόπτρων 6-10 έδειξε ότι κατασκευάστηκαν από ένα κράμα χαλκού με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου (22.9-26.5%) και μόλυβδο. Τα ευρήματα αυτά αντιπροσωπεύουν την τεχνολογία μίας ομάδας που

[434] Craddock, 1977, 2, p. 103-123.
[435] Charbonneaux, 1962, p.48.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'μπρούτζινα κάτοπτρα με υψηλή περιεκτικότητα σε κασσίτερο' (high-tin bronze mirrors), τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο. Ουσιαστικά, η κατασκευή τους σχετίζεται με μία διαδικασία εμπλουτισμού των επιφανειακών στρωμάτων σε κασσίτερο. Οι βιβλιογραφικές αναφορές προτείνουν ότι τα κάτοπτρα κατά την Ρωμαϊκή περίοδο κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου και μόλυβδο. Με την προσαρμογή των θερμικών παραμέτρων κατά τη διάρκεια της χύτευσης δημιουργείτο μία εμπλουτισμένη φάση σε κασσίτερο, η οποία προσέδιδε στο κάτοπτρο την αντανακλούσα επιφάνεια[436].

Με την ανάλυση αυτή βεβαιώνεται ότι το κάτοπτρο 9 είναι ένας απλός δίσκος. Είναι εμφανές ότι σε μία ιδιαίτερα διαβρωμένη επιφάνεια δε μπορούν να διακριθούν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα για την απόδοση του τύπου και χρειάζεται εξέταση με διαγνωστικές τεχνικές.

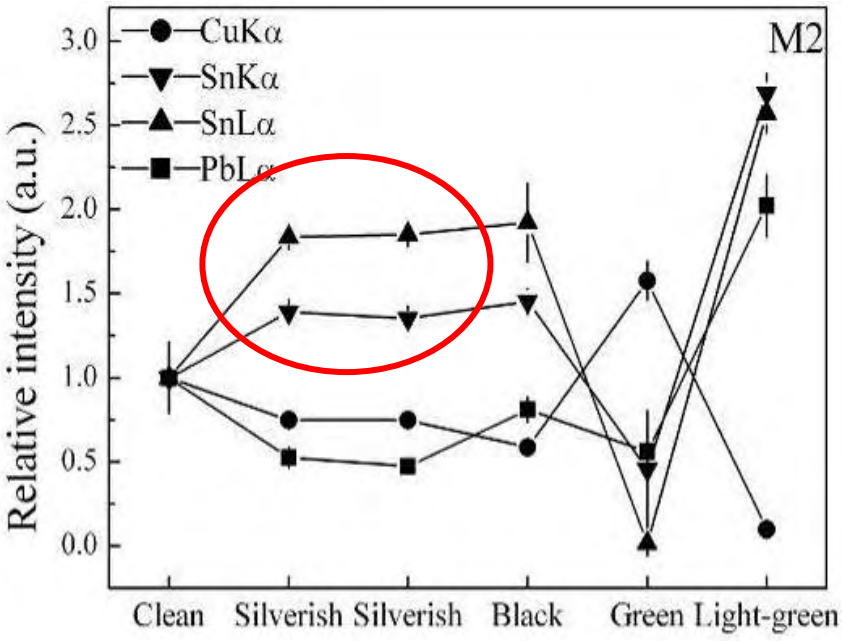
μ-XRF

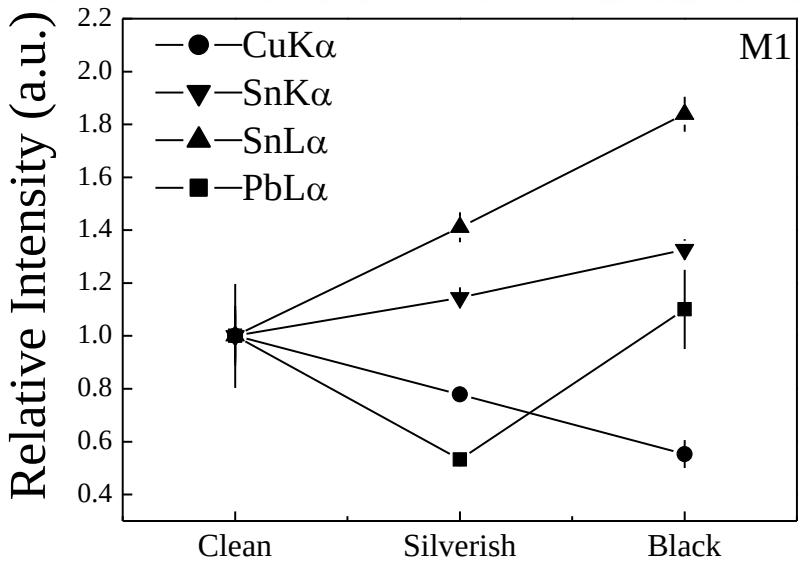
Η ανάλυση έγινε σε αργυρού χρώματος περιοχές στα κάτοπτρα 6 και 10 και υποδεικνύει ότι οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται από μία αύξηση των εντάσεων των χαρακτηριστικών ακτίνων Χ του κασσιτέρου σε σύγκριση με την καθαρή περιοχή, αυτή που αντιστοιχεί δηλαδή στο συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν καθαρά τη θεωρία για την ύπαρξη μίας διαδικασίας εμπλουτισμού επιφανειακών στρωμάτων σε κασσίτερο.

Το χαρακτηριστικό αυτό φαίνεται στα Διαγράμματα 5.1 και 5.2

[436] R.J. Gettens,Some Observations concerning the Lustrous Surface on Certain Ancient Eastern Bronze Mirros, in *Technical Studies*, Vol. III, no. 1, 1934, p. 29-37: του ιδίου, Tin-Oxide Patina of Ancient High-Tin Bronze, in Bulletin of the Fogg Art Museum, Vol. 11, No.1, Jan. 1949, p. 16-26; James Marshall Plumer, Design and Technique on Ancient Chinese Bronze Mirrors, an Exhibition at the Rackham Building, The Institute of Fine Arts, University of Mitchigan, 1941; Ingo *et al.*, 2004; Ingo *et al.*, 2006, p. 611-615.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Διάγραμματα 5.1 και 5.2 Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Pb-Lα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ διαφορετικών μονοχρωματικών περιοχών στην επιφάνεια του κατόπτρου 6 και 10 αντίστοιχα. Οι στοιχειακές εντάσεις έχουν βαθμονομηθεί σε σχέση με αυτές που ελήφθησαν από μία καθαρή περιοχή (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας). Οι μετρήσεις έγιναν με γραμμικές σαρώσεις που κάλυψαν μια απόσταση 10χιλ με βήμα παλμού 500μm. Η ανάλυση των 'αργυρόχρωμων' επιφανειών χαρακτηρίζεται από αύξηση της έντασης του SnLα σε σχέση με την καθαρή περιοχή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.1.β Στλεγγίδες

5.2.1.β.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Η στλεγγίς αποτελούσε ένα αντικείμενο καθημερινής χρήσης για τους Έλληνες και τους Ρωμαίους, το οποίο χρησίμευε ως εργαλείο λουτρού για την απόξεση του σώματος. Οι αθλητές το χρησιμοποιούσαν για την αφαίρεση του λαδιού που έβαζαν στο σώμα τους και της σκόνης και του ιδρώτα μετά την άθληση[437].

Ο τρόπος χρήσης της στλεγγίδος είναι προφανής και εικάζεται από το σχήμα, αλλά και από απεικονίσεις σε αγγεία[438]. Η στλεγγίς χρησιμοποιούνταν από άντρες και γυναίκες εξίσου[439]. Οι Θέμελης και Τουράτσογλου αναφέρουν σχετικά: «Θα πρέπει να σημειώσουμε ωστόσο ότι η χρήση στλεγγίδων από γυναίκες, εν ζωή ή μετά θάνατον, δε σχετίζεται με αθλητικές δραστηριότητες, αλλά με τον καλλωπισμό τους, σύμφωνα με την άποψη ορισμένων ερευνητών»[440].

Στην Ελλάδα, ο πιο συνηθισμένος τύπος στλεγγίδος έχει καμπύλη λεπίδα, ελαφρά κοίλη στο εσωτερικό και με τροχισμένες τις δύο πλευρές[441]. Η καμπυλότητα της λεπίδας παρουσιάζει παραλλαγές, όπως και η λαβή. Η λεπίδα κάμπτεται προς τα πίσω ελαφρά, σχηματίζοντας απαλή καμπύλη ή αρκετά απότομα, σχηματίζοντας οξεία γωνία. Η Richter θεωρεί ότι αυτή η διαφοροποίηση μπορεί να αποδοθεί περισσότερο στο ατομικό γούστο και φαίνεται να είναι ανεξάρτητη από την περίοδο κατασκευής[442].

Η λαβή διαμορφώνεται είτε ως 'θηλιά' (κυλινδρική λαβή) είτε ως ένα επίπεδο παραλληλόγραμμο, όπου εισερχόταν το χέρι. Η λαβή καταλήγει σε μία φυλλόσχημη απόληξη, η οποία συνδέεται μεταλλουργικά –με κράμα συγκόλλησης- ή μηχανικά –με μικρές καρφίδες- στη ράχη της λεπίδας[443].

---

[437] Richter, 1926, p. 293; Για τις στλεγγίδες γενικά S. Dorigny, Daremberg and Saglio, Dictionnaire, strigils, p. 1533; British Museum, Greek and Roman Life, p.112; Friederichs, 'Kleinere Kunst und Industrie im alterthum, 1871, p.88.

[438] Dorigny, Dictionnaire, strigils, p. 1533, απεικονίσεις από αγγεία.

[439] E.Gerhard, Etruskische Spiegel, IV, 1843, pls. 317,318; Walters, 1899, No.665.

[440] Θέμελης & Τουράτσογλου, 1997, σ.166; Ι. Παπαποστόλου, Ελληνιστικοί τάφοι της Πάτρας Ι, ΑΔ 32, 1977: Μελέται, 334 και υποσημ, 342, με αφορμή σιδερένια στλεγγίδα σε γυναικείο τάφο του 2ου αι π.Χ. Πρβλ. και Β. Αδρύμη-Σισμάνη, Τύμβος Φερών, ΑΑΑ XVI 1, 1983, 35, χάλκινη στλεγγίδα σε γυναικείο τάφο του 5ου αι π.Χ..

[441] Robinson, Olynthus Vol. X, 1941 , p.172-173; Richter, 1926, p. 293.

[442] Richter, 1926, p. 293.

[443] Robinson, 1941, p.173.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το γενικό σχήμα διατηρήθηκε το ίδιο από την εποχή εμφάνισης αυτού του εργαλείου, πιθανώς από τον 6ο αιώνα π.Χ. έως τη ρωμαϊκή περίοδο. Ωστόσο, παρατηρούνται παραλλαγές και διαφοροποιήσεις σε σχέση με την καμπυλότητα της λεπίδας και του σχήματος της λαβής[444].

Στα πρωιμότερα παραδείγματα η λεπίδα είναι ελαφρά καμπύλη και η λαβή διαμορφώνει μία στρογγυλεμένη 'θηλιά', αρκετά φαρδιά για την άνετη εισαγωγή των δαχτύλων. Η λαβή στερεώνεται στη λεπίδα με μία φυλλόσχημη απόληξη. Στα παραδείγματα της ρωμαϊκής περιόδου, η λαβή είναι ορθογωνίου σχήματος και τα δάχτυλα τοποθετούνται γύρω από τη λαβή[445].

Παρόμοια ταξινόμηση σε δύο γενικούς τύπους παρατίθεται και στη δημοσίευση της Κορίνθου[446], όπου το δείγμα που παρουσιάζεται αποτελούν 79 στλεγγίδες από το Βόρειο Νεκροταφείο.

Διάφορα υλικά χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή στλεγγίδων. Το πιο κοινό και διαδεδομένο υλικό είναι ο σίδηρος και τα κράματα χαλκού, αν και έχουν χρησιμοποιηθεί και ο άργυρος, το ήλεκτρο, ο μόλυβδος, το οστό και το ελεφαντόδοντο[447].

Μεγάλος αριθμός στλεγγίδων ανακαλύπτεται σε τάφους. Αν και δεν υπάρχει κάποιος κανόνας για τη θέση τους, συχνά βρίσκονται μεταξύ των μηρών με τη λαβή να εκτείνεται πάνω από το πόδι σα να κρατιούνται από το χέρι. Οι περισσότερες απαντώνται σε ενήλικες ταφές και των δύο φύλων, ενώ μερικές έχουν βρεθεί σε παιδικές[448]. Οι Θέμελης και Τουράτσογλου αναφέρουν ότι η παρουσία στλεγγίδων σε τάφους δεν προϋποθέτει αναγκαστικά ανδρικό φύλλο για το νεκρό[449].

[444] Richter, 1926, p. 293.

[445] Το ίδιο με 444.

[446] Corinth, XIII The North Cemetery, p.92-94, pl.81: οι δύο βασικοί τύποι είναι ο Τύπος Ι- στλεγγίδες με κυλινδρική λαβή και ο Τύπος ΙΙ- στλεγγίδες με επίπεδη λαβή. Ο Τύπος ΙΙ χωρίζεται σε τρεις υποομάδες με βάση δύο διακριτά χαρακτηριστικά: τον τρόπο σύνδεσης της λαβής με τη λεπίδα και τη διαμόρφωση της απόληξης της λαβής. Ο τρόπος σύνδεσης της λαβής με τη λεπίδα υποδεικνύει και το αν έχει γίνει κατασκευή της στλεγγίδας από ένα ή δύο κομμάτια.

[447] Richter, 1926, p. 294.

[448] Robinson, 1941, p.172.

[449] Θέμελης &Τουράτσογλου, 1997, σ.166 με σχετικές παραπομπές: Στ. Δρούγου, Ι. Τουράτσογλου, Οι ελληνιστικοί τάφοι της Βέροιας, Αθήνα 1980, 179, υποσημ. 26. Στλεγγίδα σε τάφο γυναίκας και παιδιού; Λ. Παρλαμά, Καύσεις στο κλασικό νεκροταφείο της Ακάνθου, ΑΑΑ XI 1, 1978, 24- τάφος 784 και 733; Α. Δάφφα-Νικονάνου, Ελληνιστικός τάφος του αρχαίου νεκροταφείου της Βεργίνας, Μακεδονικά 9, 1969, σ. 225-236. Στλεγγίδα χαλκή σε τάφο γυναίκας στο Τσάγεζι Αμφιπόλεως; Χ. Μακαρόνας, Μακεδονικά Α, 1940, σ. 495-496.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.3.1.β.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των στλεγγίδων αριθμεί 21 αντικείμενα, εκ των οποίων 5 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 11-15 και Παράρτημα III, Πίνακες 4-6: 21-30) και 16 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 378-394 και Παράρτημα III, Πίνακες 6-11: 31-49).

Οι **χάλκινες στλεγγίδες** έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της σφυρηλάτησης φύλλων ή ράβδων κράματος χαλκού, πιθανώς κρατερώματος. Οι στλεγγίδες 12 και 13 παρουσιάζουν παρόμοια κατασκευή, αποτελούμενες από δύο χωριστά τμήματα, τη λεπίδα και τη λαβή, τα οποία είχαν συνενωθεί πιθανώς με πέντε σιδερένιες καρφίδες, όπως υποδεικνύει η εμφάνιση πέντε οπών στις ακτινογραφίες των αντικειμένων και η παρουσία προϊόντων διάβρωσης του σιδήρου στην επιφάνεια. Αντίθετα, η στλεγγίδα 15 έχει κατασκευαστεί από τη σφυρηλάτηση ενός μεταλλικού φύλλου και η απόληξη της λαβής προσαρτείται στη ράχη της λεπίδας με ένα χάλκινο πριτσίνι.

Όλες οι στλεγγίδες καλύπτονται από προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος, ποικίλης απόχρωσης και υφής. Ωστόσο, οι 11, 12 και 13 παρουσιάζουν και μαύρα στρώματα διάβρωσης, πιθανώς λόγω διάβρωσης του κασσιτέρου που συμμετείχε στο κράμα κατασκευής. Η στλεγγίδα 15 εμφανίζει το ίδιο μαύρο στρώμα διάβρωσης, το οποίο όμως χαρακτηρίζεται από στιλπνότητα και μπορεί να υποδεικνύει την παρουσία επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης.

Η στλεγγίδα 11 προέρχεται από το χώρο 9 του Βαλανείου, ο οποίος λειτουργούσε ως πισίνα, όπου οι λουόμενοι ήταν φυσικό να εισέρχονται σε αυτό το χώρο με τον ατομικό τους εξοπλισμό για τον καλλωπισμό[450].

Οι στλεγγίδες 12, 13, 14 και 15 προέρχονται από ταφές από τρία ταφικά μνημεία στην περιοχή του Σταδίου, το Κ3 (12 και 13)[451], το Κ4 (14) και το Κ7

[450] Θέμελης, 2002, σ.90-91.

[451] ΠΑΕ, 1998, σ.114: '…Ολοκληρώθηκε η ανασκαφική έρευνα των εφτά κιβωτιόσχημων τάφων του ταφικού κτίσματος Κ1, καθώς και των οκτώ του Κ3, οι νεκροί των οποίων, παρά τη σύληση, συνοδεύονταν από πολλά σχετικά κτερίσματα (πήλινα, σιδερένια, χάλκινα, οστέινα, γυάλινα, ακόμη και χρυσά), χρονολογούμενα από το 2ο π.Χ. ως και τον 1ο μ.Χ.'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(15)[452], τα οποία ανήκαν σε επιφανείς Μεσσηνίους και είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα στις ταφές.

Η στλεγγίδα 11 (Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 4: 21-22) διατηρεί μόνο την ελαφρά καμπύλη λεπίδα. Η απώλεια της λαβής δεν επιτρέπει την κατάταξη της σε έναν από τους δύο χαρακτηριστικούς τύπους. Ωστόσο, ο τρόπος απόληξης της λεπίδας στο σημείο ένωσης με την λαβή, υποδεικνύει παρόμοια διαμόρφωση με την ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή από την Κόρινθο[453].

Οι στλεγγίδες 12 (Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 4: 23-24) και 13 (Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 5: 25-26) βρέθηκαν μαζί στην ίδια ταφή, στο κιβωτιόσχημο θάλαμο ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3. Διατηρούνται μόνο οι λεπίδες, με καμπύλο σώμα σε σχήμα Γ. Η απόληξη της λεπίδας στο σημείο ένωσης με τη λαβή επιτρέπει την ένταξή τους στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή από την Κόρινθο. Η λαβή ήταν κατασκευασμένη από ξεχωριστό φύλλο χαλκού και η σύνδεση με τη λεπίδα είχε γίνει με τέσσερις σιδερένιες καρφίδες.

Η στλεγγίδα 14 (Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 5: 27-28) διατηρεί σχεδόν ακέραια μόνο την ελαφρά καμπύλη λεπίδα. Η διαμόρφωση της λεπίδας είναι παρόμοια με τη στλεγγίδα 11, αλλά η απώλεια της απόληξης της λεπίδας στο σημείο ένωσης με τη λαβή δεν επιτρέπει την ένταξή της σε κάποιο τύπο.

Η στλεγγίδα 15 (Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 5: 29 και Πίνακας 6:30) που αποτελεί και το καλύτερο δείγμα από άποψη διατήρησης ανήκει στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή από την ταξινόμηση της Κορίνθου[454]. Η καμπύλη λεπίδα κάμπτεται έντονα σχηματίζοντας ελαφρά αμβλεία γωνία. Έχει κατασκευαστεί από τη σφυρηλάτηση ενός ενιαίου φύλλου χαλκού που έχει κοπεί στο επιθυμητό σχήμα και διαστάσεις. Η επίπεδη παραλληλόγραμμη λαβή πλαταίνει προοδευτικά προς τα άκρα και απολήγει σε τριγωνική γλώσσα που συνδέεται με τη ράχη της λεπίδας με χάλκινο πριτσίνι.

[452] ΠΑΕ, 2000, σ. 98: Ο τάφος ΙΙ, του 1ου αι. π.Χ. περιείχε δίσκο ορειχάλκινου κατόπτρου, μία στλεγγίδα και ένα σιδερένιο γλύφανο (πιν.63α).
[453] Corinth, XIII The North Cemetery, p.94, fig.9, όπου η σύνδεση της λεπίδας με τη λαβή γίνεται μέσω μίας υψωμένης καμπύλης απόληξης.
[454] Το ίδιο με 453.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο μικρός αριθμός του δείγματος και η απώλεια της λαβής δεν επέτρεψε την ταξινόμησή των πέντε στλεγγίδων με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά και τη συχνότητα κατανομής και εμφάνισής αυτών.
Ωστόσο, από το σχήμα και από τον τρόπο απόληξης της λεπίδας, συμπεραίνεται ότι:
1. Όλες οι στλεγγίδες αντιπροσωπεύουν τύπους παγιωμένους από τον 5ο αι π.Χ., όσον αφορά το σχήμα της λαβής και την ένωση της λεπίδας με τη λαβή.
2. Οι στλεγγίδες 11 και 14 σχηματίζουν μία ομάδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και επίπεδη πιθανώς λαβή.
3. Οι στλεγγίδες 12, 13 και 15 σχηματίζουν μία ομάδα με έντονα καμπύλη λεπίδα σε σχήμα Γ και επίπεδη λαβή με δύο διακριτές υποομάδες. Στην υποομάδα Ι ανήκουν οι στλεγγίδες 12 και 13, όπου η λαβή ήταν κατασκευασμένη από ξεχωριστό έλασμα χαλκού και στην υποομάδα ΙΙ ανήκει η στλεγγίδα 15, όπου ήταν κατασκευασμένη από την αναδίπλωση και σφυρηλάτηση ενός ελάσματος χαλκού ορθογώνιας διατομής.
4. Η κατασκευή των στλεγγίδων έγινε με σφυρηλάτηση χάλκινου φύλλου κομμένου στο επιθυμητό σχήμα και διαστάσεις και η σύνδεση τμημάτων, όπως η λαβή με τη λεπίδα ή η απόληξη της λαβής με τη ράχη της λεπίδας με καρφίδες και πριτσίνια (μηχανική σύνδεση).

Οι **σιδερένιες στλεγγίδες** έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της σφυρηλάτησης. Η σύνδεση της λεπίδας με τη λαβή έχει γίνει με αυτογενή συγκόλληση με θερμή σφυρηλάτηση[455].
Η επιφάνεια των αντικειμένων καλύπτεται από χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου καφέ και πορτοκαλί χρώματος. Σε πολλά αντικείμενα παρατηρείται επιφανειακή αποκόλληση τμημάτων και σχηματισμός κρατήρων μαύρου χρώματος με προϊόντα διάβρωσης

[455] Untracht, 1986, σ. 339-340: 'Η συγκόλληση με σφυρηλάτηση εν θερμώ είναι η παλιότερη γνωστή μέθοδος αυτογενούς συγκόλλησης μετάλλων. Ο σφυρήλατος σίδηρος και ο μαλακός χάλυβας μπορούν να κολληθούν κατά την επεξεργασία σφυρηλάτησης με θέρμανση των μερών μέχρι τη λαμπρή λευκοπύρωση και την εκπομπή σπινθήρων. Στο σημείο αυτό το μέταλλο βρίσκεται στην κατάσταση επιφανειακής πλαστικότητας. Τα μέρη έρχονται κατόπιν γρήγορα σε επαφή το ένα επάνω από το άλλο και χτυπιούνται με τη βαρεία, οπότε συντήκονται προς μια μονάδα'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πορτοκαλί χρώματος. Αυτή η παθολογία είναι χαρακτηριστική της παρουσίας ενεργού διάβρωσης στο σίδηρο[456].

Οι στλεγγίδες 378-391 προέρχονται από ταφές από τέσσερα ταφικά μνημεία στην περιοχή του Σταδίου, τα Κ3 (378-382)[457] , Κ6 (383-388), Κ1(389)[458], Κ2 (390-391)[459], τα οποία ανήκαν σε επιφανείς Μεσσηνίους και είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα στις ταφές.

Οι στλεγγίδες 392-394 έχουν περισυλλεχθεί από επιφανειακά στρώματα από θέσεις γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο και συγκεκριμένα η 392 από το σύγχρονο χωριό της Αρχαίας Μεσσήνης και οι 393-394 από τη θέση Καινουργιά.

Οι στλεγγίδες 378-382 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις (κιβωτιόσχημοι τάφοι και θήκες) του ταφικού μνημείου Κ3[460]. Παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: ελαφρά καμπύλο σώμα σε αμβλεία γωνία και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατατάσσονται στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή από την ταξινόμηση της Κορίνθου.

Εκτός από τη στλεγγίδα 381[461] που διατηρείται ακέραια, οι υπόλοιπες διατηρούνται σε συνανήκοντα τμήματα (378, 380, 382) και αποσπασματικά σε τμήματα μη συγκολλούμενα μεταξύ τους (379). Οι στλεγγίδες 378-381 παρουσιάζουν μία λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση, ενώ στη στλεγγίδα 382[462] η αναδιπλωμένη λαβή έχει περίπου το ίδιο πλάτος με τη λεπίδα. Όλες οι λεπίδες έχουν στρογγυλευμένη απόληξη, με εξαίρεση τη λεπίδα της στλεγγίδας 380, η οποία είναι περισσότερο αιχμηρή.

---

[456] Βλέπε σχετικά Β' μέρος, Παράρτημα Ι: Διάβρωση σιδήρου.

[457] ΠΑΕ, 1998, σ.114, βλ. υποσημείωση 338.

[458] ΠΑΕ, 1997, σ. 106: 'Το ταφικό μνημείο Κ1….. Στο εσωτερικό του θαλάμου που φρασσόταν με λίθινη θύρα, όπως και οι μακεδονικοί τάφοι, αποκαλύφθηκαν εφτά κιβωτιόσχημοι τάφοι. Μεταξύ των κτερισμάτων συμπεριλαμβάνονται και σιδερένια ψαλίδια, στλεγγίδες, αιχμές βελών και δοράτων, καθώς και ειδώλια. Τα κτερίσματα χρονολογούνται από το 2ο αι. π.Χ. έως τον 1ο αι. μ.Χ.'.

[459] ΠΑΕ, 1996, σ. 162, Πιν. 69α, β: 'Το ταφικό μνημείο Κ2……. Οι ταφές που βρέθηκαν δεν είναι οι αρχικές, αλλά υστερογενείς των χρόνων του Αυγούστου και του Τιβερίου….Κάλυπταν 4 επιμελούς κατασκευής ορθογώνιες θήκες με ενταφιασμένους νεκρούς. Ανάμεσα στα κτερίσματα συγκαταλέγονται σιδερένιες στλεγγίδες και χάλκινο κάτοπτρο που χρονολογούνται στο 1ο αι. π.Χ.-1ο αι. μ.Χ.'

[460] Οι ταφές του μνημείου ήταν σαφέστατα διαταραγμένες και ο αριθμός των νεκρών δεν ήταν προσδιορίσιμος.

[461] Βρέθηκε μεγάλος αριθμό οστών (εν μέρει με ίχνη καύσης) σε σχέση με το μικρό μέγεθος της θήκης ΙΧ και με πολλά κτερίσματα. Πιθανότητα η θήκη χρησιμοποιήθηκε ως οστεοφυλάκιο του ταφικού μνημείου Κ3.

[462] ΠΑΕ 1998, σ.114.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι στλεγγίδες 383-388 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του ταφικού μνημείου Κ6. Παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: καμπύλο σώμα με παραλλαγές όσον αφορά την κλίση της λεπίδας και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατατάσσονται στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή από την ταξινόμηση της Κορίνθου.

Οι στλεγγίδες 383 και 386 διατηρούνται ακέραιες σε συγκολλημένα τμήματα, ενώ η 384[463] διατηρείται ακέραια σε συνανήκοντα τμήματα. Η στλεγγίδα 388[464] διατηρείται σχεδόν ακέραια σε 16 συνανήκοντα τμήματα. Η στλεγγίδα 385 διατηρεί αποσπασματικά μόνο τμήμα της λαβής και η στλεγγίδα 387[465] διατηρεί το μεγαλύτερο μέρος της λεπίδας.

Οι λαβές των στλεγγίδων 384 και 386 καταλήγουν σε τριγωνική γλώσσα, η οποία πρέπει να ήταν συγκολλημένη στη ράχη της λεπίδας. Η στλεγγίδα 383 δεν εμφανίζει αυτό το στοιχείο και η λαβή είναι συγκολλημένη στην απόληξη της ράχης της λεπίδας.

Οι λεπίδες κάμπτονται σε σχήμα Γ ή σχηματίζοντας αμβλεία γωνία και μόνο η στλεγγίδα 384 παρουσιάζει έντονη καμπυλότητα, σχηματίζοντας οξεία γωνία.

Η στλεγγίδα 389 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ1. Ανήκει στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη αναδιπλωμένη λαβή και διατηρείται ακέραια σε 9 συγκολλημένα τμήματα.

Οι στλεγγίδες 390 και 391 βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ2 και διαφοροποιούνται ως προς το σχήμα της λαβής. Η 390 ανήκει στον Τύπο ΙΙ με επίπεδη λαβή και η 391 στον Τύπο Ι με κυλινδρικού σχήματος αναδιπλωμένη λαβή σαν θηλειά. Ακολουθώντας τη φόρμα της λαβής, η

[463] Ο κιβωτιόσχημος τάφος που βρέθηκε η στλεγγίδα ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση. Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.).

[464] Η θέση των οστών στον τάφο, όπου βρέθηκε η στλεγγίδα, υποδεικνύει αδιατάρακτη ταφή, αν και έλειπε το κεντρικό τμήμα του σκελετικού υλικού.

[465] Έγινε πλήρης αποκάλυψη του σκελετικού υλικού τεσσάρων νεκρών, τα κρανία των οποίων ήταν τοποθετημένα άτακτα σε διάφορες θέσεις του τάφου. Το σύνολο του σκελετικού υλικού ήταν διαταραγμένο με οστά εύθρυπτα και κατακερματισμένα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεπίδα παρουσιάζει μία έντονη καμπυλότητα σχηματίζοντας οξεία γωνία και χαρακτηρίζεται από αύξηση του πλάτους στο σημείο της αναδίπλωσης.

Οι υπόλοιπες στλεγγίδες (392-394) που προέρχονται από περισυλλογή σώζονται αποσπασματικά. Η 392 ανήκει στην ομάδα iii του Τύπου ΙΙ με επίπεδη λαβή και πιθανώς η λαβή απόληγε σε τριγωνική γλώσσα. Η λεπίδα πρέπει να ήταν ελαφρά καμπύλη και η λαβή έχει το ίδιο περίπου πλάτος με τη λεπίδα.
Η στλεγγίδα 393 διατηρεί τμήμα της λεπίδας και η αποσπασματική διατήρησή της δεν επιτρέπει την κατάταξή της σε έναν από τους δύο χαρακτηριστικούς τύπους.
Η στλεγγίδα 394 διατηρεί τμήμα της λαβής, η οποία ομοιάζει με παραδείγματα της ομάδας ii του Τύπου ΙΙ από την ταξινόμηση της Κορίνθου[466].

Ο μικρός αριθμός του δείγματος και η αποσπασματική διατήρηση[467] δεν επέτρεψε την ταξινόμησή των στλεγγίδων με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά και τη συχνότητα κατανομής και εμφάνισής αυτών.
Ωστόσο, από το σχήμα και από τον τρόπο απόληξης της λεπίδας, συμπεραίνεται ότι:
1. Όλες οι στλεγγίδες αντιπροσωπεύουν τύπους παγιωμένους από τον 6ο και 5ο αι π.Χ., όσον αφορά το σχήμα της λαβής και της ένωσης της λεπίδας με τη λαβή.
2. Σχεδόν όλες οι στλεγγίδες με εξαίρεση τη 391 ανήκουν στον Τύπο ΙΙ με αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής, ενώ η 391 ανήκει στον Τύπο Ι με αναδιπλωμένη κυλινδρική λαβή σαν θηλειά.
3. Οι στλεγγίδες του Τύπου ΙΙ παρουσιάζουν παραλλαγές όσον αφορά τη διαμόρφωση της λεπίδας σε: ελαφρά καμπύλη και έντονα καμπύλη σε σχήμα Γ, σε οξεία γωνία σαν ανοιχτή θηλεία ή σε αμβλεία γωνία.

[466] Corinth, XIII The North Cemetery, p.94.
[467] Ο μεγαλύτερος αριθμός δεν έχει συντηρηθεί, ώστε να αποκατασταθεί ύστερα από τη συγκόλληση των συνανήκοντων θραυσμάτων το αρχικό σχήμα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4. Στα περισσότερα παραδείγματα του Τύπου ΙΙ, η λαβή στενεύει προοδευτικά σε πλάτος μετά το σημείο της αναδίπλωσης και μόνο σε δύο παραδείγματα η λαβή έχει περίπου το ίδιο πλάτος με τη λεπίδα.
5. Η τριγωνική απόληξη της λαβής που ενώνεται με τη ράχη της λεπίδας εμφανίζεται σε δύο στλεγγίδες τη 384 και τη 386. Στα υπόλοιπα παραδείγματα είτε δε διατηρείται ακέραια, όπως στη στλεγγίδα 382, είτε δεν υπήρχε, όπως φαίνεται από τη στλεγγίδα 381 και 383.

5.2.1.β.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές (Β' μέρος-Παράρτημα ΙΙΙ: 11-12)
Οι στλεγγίδες εξετάσθηκαν όλες με ραδιογραφία με κύριο στόχο την κατανόηση της τεχνικής κατασκευής και διαμόρφωσης. Οι σιδερένιες στλεγγίδες είναι κατασκευασμένες από σφυρήλατο σίδηρο και οι ραδιογραφίες δίνουν πληροφορίες κυρίως για την κατάσταση διατήρησης των ευρημάτων (ποσοστό μεταλλικού πυρήνα, έκταση προϊόντων διάβρωσης).
Οι στλεγγίδες 13 και 15 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής. Η 15 εξετάσθηκε με μ-XRF και LIBS με σκοπό την κατανόηση της φύσης του στιλπνού μαύρου στρώματος, δηλαδή αν επρόκειτο για φυσικό προϊόν διάβρωσης ή για τεχνητό στρώμα επιμετάλλωσης.

<u>Ραδιογραφία</u>
Η ραδιογραφία υπέδειξε τη σφυρηλάτηση χάλκινου ελάσματος ως τη βασική τεχνική για τη μορφοποίηση του σχήματος.
Τα ραδιογραφήματα έδειξαν ότι οι στλεγγίδες 12 και 13 είχαν κατασκευασθεί σε δύο χωριστά τμήματα, λεπίδα και λαβή, και η απόληξη της λαβής συγκρατείται στη ράχη της λεπίδας με πέντε μηχανικούς συνδέσμους με στέλεχος κυκλικής διατομής, οι οποίοι δε διατηρούνται (Β' Μέρος - Παράρτημα ΙΙΙ: Πίνακας 11).
Το ραδιογράφημα της λεπίδας 15 αποκάλυψε το χαρακτηριστικό πορώδες της τεχνικής της χύτευσης. Πιθανώς το αρχικό σχήμα να διαμορφώθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ανοιχτό καλούπι και η μορφοποίηση να έγινε με σφυρηλασία. Η λαβή συνδέεται με τη ράχη της λεπίδας με μεταλλουργικό σύνδεσμο (κράμα συγκόλλησης) και με ένα μικρό χάλκινο καρφί.

XRF

Το XRF προσδιόρισε ως βασικά κραματικά στοιχεία το χαλκό (Cu) και τον κασσίτερο (Sn) για τις στλεγγίδες 13 και 15. Τα υπόλοιπα στοιχεία που ανιχνεύονται θεωρούνται ιχνοστοιχεία και βρίσκονται σε ποσοστό μικρότερο από 1%. Πρόκειται για το μόλυβδο (Pb), το σίδηρο (Fe), το αρσενικό (As) και το αντιμόνιο (Sb), τα οποία προέρχονται από το αρχικό μετάλλευμα και από ακαθαρσίες ή προσμίξεις του.

Η μικρή συγκέντρωση του μολύβδου υποδεικνύει τη σκόπιμη παρασκευή ενός κράματος κατάλληλου για σφυρηλασία και εξηγεί και την παρουσία πορώδους στο ραδιογράφημα της στλεγγίδας 15. Το σχετικά υψηλό ποσοστό κασσιτέρου στη στλεγγίδα 15 υποδεικνύει ένα κράμα κατάλληλο για στίλβωση και για τη δημιουργία μίας 'γυαλιστερής' επιφάνειας με ιδιότητες κατοπτρισμού.

Τα ποσοστά του κασσιτέρου και η μικρή παρουσία μολύβδου αποτελούν χαρακτηριστικά για κρατερώματα που χρησιμοποιούνταν την ελληνιστική περίοδο για την κατασκευή εργαλείων[468].

μ-XRF και LIBS

Η ανάλυση της στιλπνής 'μαύρης' περιοχής της στλεγγίδας 15 με μ-XRF υποδεικνύει τη δημιουργία μίας επιφάνειας εμπλουτισμένης σε κασσίτερο και μία αύξηση της έντασης της χαρακτηριστικής ακτίνας Χ της FeKα που υποδεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε σίδηρο (Διάγραμμα 5.3). Το φάσμα του LIBS για το 'μαύρο' στρώμα υποστηρίζει την ίδια θεωρία, όσον αφορά τη συγκέντρωση του κασσιτέρου (Διάγραμμα 5.4).

Με βάση τη βιβλιογραφία, η γυαλιστερή μαύρη και λεία επιφάνεια θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν μία φυσική 'πατίνα' από προϊόντα

[468] Η στλεγγίς εντάσσεται στα αντικείμενα καλλωπισμού, αλλά ουσιαστικά αποτελεί ένα εργαλείο για τον καθαρισμό του σώματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης του κασσιτέρου που σχηματίστηκαν κατά τη διάρκεια της ταφής[469].

Είναι ωστόσο αξιοσημείωτο και προφανές στα γραφήματα του LIBS, ότι ακόμη και μετά από 100 παλμούς, η ακτινοβολία του LIBS δεν έχει εξαχνώσει μεγάλο μέρος της 'μαύρης' πατίνας που φαίνεται να έχει σημαντικό πάχος. Ο Ingo et *al.*[470] αναφέρουν ότι με Φασματοσκοπία Οπτικής Εκπομπής Εκκένωσης Πυράκτωσης (GDOES) παρατήρησαν παρόμοια στοιχειακά μοτίβα σε βάθος στην πάτινα κραμάτων χαλκού με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου (> 22%). Συγκεκριμένα, η εμπλουτισμένη επιφάνεια σε κασσίτερο εκτεινόταν σε βάθος ~ 60μm, όπου το μαύρο χρώμα αποδόθηκε στην παρουσία κασσιτερίτη και οξειδίων του σιδήρου, όπως παρατηρείται και στην περίπτωση της στλεγγίδας[471].

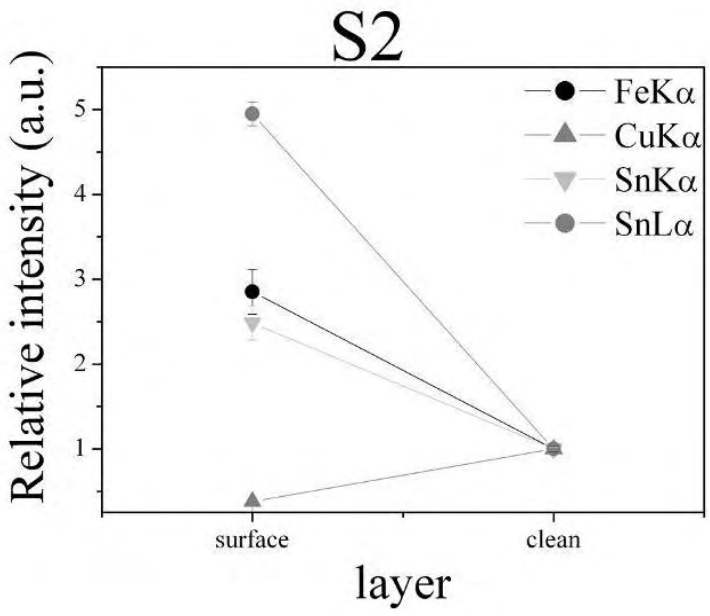
Το μεγάλο πάχος του επιφανειακά εμπλουτισμένου σε κασσίτερο μαύρου στρώματος και το γεγονός ότι το κράμα κατασκευής δεν ανήκει στην κατηγορία των κρατερωμάτων με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου υποστηρίζει τη πιθανότητα εφαρμογής μίας τεχνικής επιφανειακής μορφοποίησης στο αντικείμενο με σκοπό τη δημιουργία ενός στιλπνού και πιθανώς αργυρόχρωμου επιφανειακού στρώματος.

[469] L. Robbiola, J.-M. Blengino and C. Fiaud, Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys, in *Corrosion Science*, Vol. 40, No. 12, 1998, p. 2083-2111; Ingo *et al.* 2004.

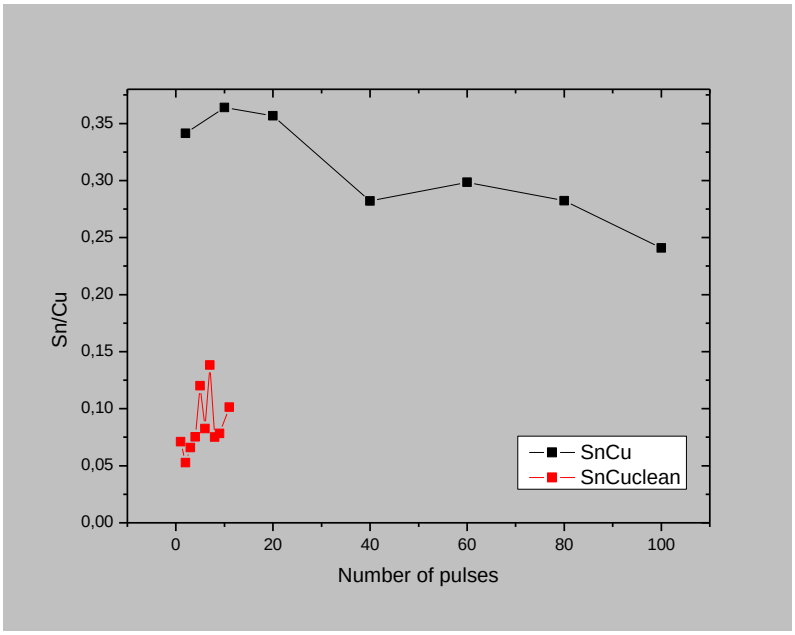
[470] Ingo, G.M., Angelini E., Bultrini G., Calliari I., Dabala' M. and De Caro T. 2002. Study of long term corrosion layers grown on high tin leaded bronzes by means of the combined use of GDOES and SEM+EDS, Surface and Interface Analysis, 34, p. 337-342.

[471] Kantarelou *et al.*, *Metal '07*, 2007, p. 35-41.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα 5.3 Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Fe-Kα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ 'μαύρων' επιφανειακών και 'καθαρών' περιοχών (μεταλλικός πυρήνας). Η ανάλυση της επιφανειακής 'μαύρης' περιοχής χαρακτηρίζεται από δραματική αύξηση της έντασης της SnLα σε σχέση με την καθαρή περιοχή. Η αύξηση της έντασης της χαρακτηριστικής ακτίνας Χ της FeKα υποδεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε σίδηρο.



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα 5.4. Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με την καθαρή περιοχή που αντιστοιχεί στο μεταλλικό πυρήνα.

5.2.1.γ Περόνες-Πόρπες

Η πιο παλιά μέθοδος στερέωσης ενός ενδύματος ήταν η εφαρμογή μίας ευθείας περόνης[472]. Η χρήση των περονών, ήδη κατά τη Γεωμετρική περίοδο, μπορεί να προσδιοριστεί: χρησιμοποιούνταν σε ζευγάρι , μία σε κάθε ώμο και συχνά, αν όχι πάντα, χρησίμευαν για τη στερέωση αλυσίδας που κρεμιόταν μπροστά από το στέρνο[473].

Η έλλειψη όμως ασφάλειας που συνεπαγόταν η χρήση της ευθείας περόνης οδήγησε σε κάποιες περιοχές στην κατασκευή διαφόρων παραλλαγών, όπως η περόνη με 'οπή'[474] ή η περόνη με διπλό σπειροειδές άγκιστρο[475].

Μία πιο ασφαλή λύση ήταν η δημιουργία της περόνης με ασφάλεια (fibula), όπου η αιχμή της περόνης λυγίζει προς τα πίσω στην κεφαλή και εφαρμόζει σε μία ασφάλεια[476] ή της πόρπης.

Οι περόνες με ασφάλεια και οι πόρπες είχαν την ίδια χρήση και λειτουργία, όπως οι σημερινές καρφίτσες ενδυμάτων[477]. Οι περόνες με ασφάλεια και οι πόρπες ήταν για μία χρονική περίοδο σε ταυτόχρονη χρήση, αν και

[472] Richter, 1926, p. 307.

[473] *Corinth*, XII: Jewelry and Dress Accessories, p. 277; Droop, *Artemis Orthia*, p.200, όπου χρησιμοποιεί ως απόδειξη το γεγονός ότι κάποιες φορές έχουν βρεθεί περόνες ενωμένες με αλυσίδες.
Αυτή η χρήση επιβεβαιώνεται και από άλλα ευρήματα, όπως μολύβδινες αναθηματικές πλάκες από τη Σπάρτη με απεικόνιση της συγκεκριμένης χρήσης (*Artemis Orthia*, pl. CLXXX 29 & 24) και πήλινα ειδώλια (Thiersch, *Aegina*, p.405).

[474] Richter, 1926, p. 307, όπου η περόνη φέρει μία σειρά από οπές στο μέσο του στελέχους από όπου περνούσε νήμα και δενόταν στην κεφαλή; Thiersch, *Aegina*, p. 412, όπου αναφέρεται άποψη του ιδίου ότι η συγκράτηση των περονών γινόταν με νήμα που τυλιγόταν κοντά στην αιχμηρή απόληξη του στελέχους και κοντά στην κεφαλή και η παρουσία κομβιόσχημων στοιχείων στο ανώτερο τμήμα του στελέχους εξυπηρετούσαν αυτό το σκοπό, ήτοι τη συγκράτηση του νήματος.

[475] J. Undset, Zu den altesten Fibeltypen , in Zeitschrift fur Ethnologie, 21, 1889, p.208.

[476] Για τις κλειστές περόνες και τις πόρπες: C. Blikenberg, Fibules Grεeques et Orientales, Copenhagen 1926; Undset, 1889, p. 205ff.; O. Tischler, Uber die Formen der Gewandnadeln, in Beitrage zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, 4, 1881, p. 47ff; S. Reinachin Daremberg et Saglio, Dictionnaire, fibula, p.1101; Walters, 1899, p. Lixff; Furtwangler, *Olympia*, IV, Die Bronzen, p.51ff και 183ff; H. Thiersch in Furtwangler, *Aegina*, p.400ff.; *Corinth*, XII, p. 266-69; H.L.Lorimer, Homer and the Monuments, London 1950, p.336-358.

[477] *Corinth*, JewelryXII and Dress Accessories: Fibulae and Buckles, p.265.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρησιμοποιούνταν σε διαφορετικούς τύπους ενδυμάτων, με τις κλειστές περόνες να εξαφανίζονται μετά τον 7ο αιώνα μ.Χ. [478].

Τα πρωιμότερα παραδείγματα των περονών με ασφάλεια χρονολογούνται στη γεωμετρική περίοδο. Στη ρωμαϊκή περίοδο εμφανίζεται η πόρπη και η χρήσης της αρχίζει να υπερσκελίζει την κλειστή περόνη[479].

Από την εποχή που δημιουργήθηκε η πόρπη έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής σε όλη την Ευρώπη. Παρουσιάζει μία σαφή τυπολογική εξέλιξη, με διάφορους τύπους που μπορούν να χρονολογηθούν με ακρίβεια και η παρουσία τους πολλές φορές σε ταφικά μνημεία επιτρέπει τη χρονολόγηση των ευρημάτων[480].

5.2.1.γ.1. Περόνες: Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Το κοινό χαρακτηριστικό όλων των περονών είναι ένα στέλεχος με αιχμηρή απόληξη και μία διακοσμητική κεφαλή[481]. Η χρήση τους ήταν διακοσμητική σε γυναικεία ενδύματα και κομμώσεις, αλλά η χρήση τους διαφοροποιείται ανάλογα με την περίοδο και τη θέση[482]. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί και η πιθανότητα μίας καθαρά συμβολικής αναθηματικής χρήσης, ειδικά σε παραδείγματα με πολύ μακρύ στέλεχος[483] ή πολλά διακοσμητικά στοιχεία[484] σε όλο το μήκος του στελέχους[485].

Στη Γεωμετρική περίοδο διακρίνονται πέντε βασικοί τύποι με διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως το μήκος του στελέχους, την παρουσία

[478] Lorimer, 1950, p.339.
[479] *Corinth*, XII, p.265.
[480] Richter, 1926, p. 307.
[481] Για περόνες γενικά: P. Jacobsthal, Greek Pins, Oxford 1956.
[482] Πολλές πληροφορίες αντλούνται από τη δημοσίευση της Κορίνθου, XII, p. 276-280, όπου το εξεταζόμενο δείγμα περονών αντιπροσωπεύει όλες τις περιόδους από τη γεωμετρική εποχή και περιλαμβάνει αντικείμενα κατασκευασμένα από χαλκό, σίδηρο, ελεφαντόδοντο και οστό.
[483] *Corinth*, XII, p.276, όπου αναφέρεται ότι περόνες με πολύ μακρύ στέλεχος μπορεί να μην είχαν κατασκευαστεί για χρήση πραγματική, αλλά χρησιμοποιούνταν ως περόνες για αναθηματικούς ή συμβολικούς λόγους σε ταφές, όπως το παράδειγμα γεωμετρική ταφής στην Αγορά της Αθήνας: Τάφος Γ στο Morgan, Ch. H., Excavations at Corinth: 1936-37, in *AJA* XLI, 1937, p. 543-544; Lorimer, 1950, p.338ff., για τον τρόπο τοποθέτησης των περονών σε ταφές της Γεωμετρικής περιόδου.
[484] *Corinth*, XII, p.276, όπου αναφέρεται ότι ένα βασικό κριτήριο διάκρισης είναι η παρουσία ή απουσία διακοσμητικών κομβίων. Σε παραδείγματα, όπου το στέλεχος φέρει πολλά διακοσμητικά κομβία, φαίνεται δύσκολο να μπορούσε το αντικείμενο να διαπεράσει ένα ύφασμα. Ωστόσο, σε άλλα παραδείγματα, όπου τα κομβία καταλαμβάνουν περιορισμένο τμήμα του στελέχους, μπορεί να τους αποδοθεί η χρήση τους ως περόνες.
[485] Βλ. σχετικά για αφιερώσεις παρόμοιων αντικειμένων σε ιερά, Waldstein, *Argive Heraeum*, II, p.207ff.; *Perachora*, I, p.70ff.; Dugas, Ch., Le Sanctuaire d' Alea Athena a Tegee, in *BCH*, XLV, 1921, p.378-79.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ή απουσία διακοσμητικών κομβίων, δισκοειδούς κεφαλής και διακόσμησης του στελέχους και το υλικό κατασκευής της κεφαλής[486].

Στην κλασική περίοδο οι περόνες χρησιμοποιούνταν συνήθως για τη συγκράτηση του δωρικού χιτώνα στον ώμο[487]. Ο Thiersch[488] αναφέρει ότι οι περόνες χρησιμοποιούνταν πιο συχνά για αυτό το σκοπό σε σχέση με τις πόρπες και ότι οι πόρπες χρησιμοποιούνταν κυρίως για τη συγκράτηση των υφασμάτων στα πλευρά.

Όσον αφορά τον τρόπο χρήσης των περονών κατά την κλασική περίοδο, υπάρχουν απεικονίσεις σε αγγεία, όπως το αγγείο Francois, όπου οι γυναικείες μορφές φέρουν περόνες στους ώμους για τη συγκράτηση των χιτώνων με την κεφαλή προς τα κάτω[489], ενώ σε άλλα αγγεία (υστερότερα του αγγείου Francois) απεικονίζονται περόνες με τις κεφαλές προς τα επάνω (ερυθρόμορφο αγγείο από τους Επιζεφύριους Λοκρούς)[490, 491].

Το τέλος του 5ου αι π.Χ. σηματοδοτεί και το τέλος της εκτεταμένης χρήσης των περονών στα ενδύματα. Ο Thiersch συνδέει την εξαφάνισή τους με την παρακμή του πέπλου και την επικράτηση του ιωνικού χιτώνα, ο οποίος ήταν ραμμένος στα πλευρά και κουμπωμένος στους βραχίονες[492].

Στη ρωμαϊκή περίοδο, η χρήση των περονών περιορίζεται στην ένδυση και τη διακόσμηση της κόμης[493], όπως φαίνεται από τις αναπαραστάσεις σε μνημεία [494],[495]. Αυτή η χρήση ξεκινά από τους Ετρούσκους και υιοθετείται

[486] *Corinth*, XII, p.276, όπου αναφέρονται οι εξής τύποι: Τύπος Ι- μακρύ στέλεχος με διακοσμητικά κομβία και αφαιρούμενη δισκοειδή κεφαλή, Τύπος ΙΙ- βραχύ στέλεχος με ένα ή κανένα διακοσμητικά κομβίο και σταθερή μικρή δισκοειδή κεφαλή, Τύπος ΙΙΙ- βραχύ στέλεχος με μία ομάδα μικρών διακοσμητικών κομβίων και χωρίς δισκοειδή επίστεψη, Τύπος IV- μακρύ ακόσμητο στέλεχος με ελεφαντοστέινη κεφαλή και Τύπος V- βραχύ στέλεχος με νηματοειδή διακόσμηση.

[487] *Corinth*, XII, p.277.

[488] *Aegina*, p.408.

[489] Furtwängler, A., Reichhold, K. Griechische Vasenmalerei, Munchen 1904, pl. 3.

[490] *Corinth*, XII, pl.148,a.

[491] *Aegina*, p.407: Ο Thiersch θεωρεί ότι η θέση των περονών διαφοροποιείται στις απεικονίσεις των αγγείων, λόγω της μη χρησιμοποίησής τους για τη συγκράτηση αλυσίδων, ωστόσο στο αγγείο Francois οι γυναικείες μορφές δε φέρουν τέτοιες αλυσίδες και οι αιχμηρές απολήξεις των περονών είναι προς τα επάνω.

[492] *Aegina*, p.404; Lorimer, 1950, Κεφ. VI.

[493] Thersch, *Aegina*, p.404, αναφέρει ότι οι περόνες της κόμης ήταν συνήθως από οστό ή ελεφαντόδοντο, καθώς το έλαιο των μαλλιών προκαλούσε διάβρωση στις μεταλλικές.

[494] *Corinth*, XII, p.277-78.

[495] Delbrueck, R., Spätantike Kaiserporträts von Constantinus Magnus bis zum Ende des Westreichs, in Studien zur spätantiken Kunstgeschichte 8, 1933, p. 48 & pl. 11, 14 με νόμισμα της Ελένης, γυναίκας του Κωνστάντιου, όπου διακρίνονται στους βοστρύχους της κόμης κεφαλές περονών και p.171, pl.24 με νόμισμα της Λικινίας Ευδοξίας, γυναίκας του Βαλεντινιανού ΙΙΙ, όπου διακρίνονται περόνες χωρίς κεφαλές να προβάλλουν από την κόμη της.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από τους Ρωμαίους[496]. Τα συνήθη σχήματα κεφαλών κατά τη ρωμαϊκή περίοδο είναι: σφαιρικό, απιόσχημο, πολυγωνικό και ωοειδές[497]. Επίσης, την ίδια περίοδο, αρχίζει και η κατασκευή και η μορφοποίηση του σχήματος σε τόρνο[498].

5.2.1.γ.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των περονών αριθμεί 39 αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 16-54 και Παράρτημα III, Πίνακες 11-16: 50-88).

Οι περόνες έχουν κατασκευαστεί με τις τεχνικές της σφυρηλάτησης και της χύτευσης ελασμάτων ή ράβδων κράματος χαλκού, πιθανώς κρατερώματος. Η μορφοποίηση κάποιων αντικειμένων έχει γίνει πιθανώς σε τόρνο και στο χέρι με εργαλεία κατάλληλα για τη δημιουργία εγχαράκτων και εκγλύφων επιφανειών.

Όλες οι περόνες καλύπτονται από προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος, ποικίλης απόχρωσης και υφής και εδαφικές επικαθίσεις. Ωστόσο, κάποιες περόνες παρουσιάζουν σημειακά μαύρα στρώματα διάβρωσης, πιθανώς λόγω διάβρωσης του κασσιτέρου που συμμετείχε στο κράμα κατασκευής.

Όσον αφορά τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, παρουσιάζουν ποικιλομορφία, όσον αφορά το μήκος του στελέχους (κυκλικής κυρίως και ορθογώνιας διατομής) και τη διαμόρφωση της κεφαλής. Τα χαρακτηριστικά σχήματα κεφαλής είναι:

1. Ωοειδές (περόνη 16)
2. Κοχλαριόσχημη, δηλαδή κυρτή κυκλική κεφαλή (περόνες 17-25)
3. Επίπεδη κυκλική (περόνες 26-28)
4. Φυλλόσχημη (περόνες 29 και 30)

[496] M Wegner, "Datierung romischer Haartrachten", *AA.*, 1938, p.276ff.

[497] Τους δύο πρώτους αιώνες μ.Χ. παρατηρούνται διάφορες παραλλαγές στις κεφαλές των περονών, όπως: η πλαισίωση των απιόσχημων κεφαλών με πλαστικούς δακτυλίους, οι ραδινές αναλογίες στις απιόσχημες κεφαλές, η μετατροπή των σφαιρικών και ωοειδών κεφαλών σε κυλινδρικές. Πιο σπάνια σχήματα κεφαλών είναι το κωνικό και το τετράγωνο. Βλ. σχετικά *Corinth*, XII, p.279.

[498] *Corinth*, XII, p.279, όπου αναφέρεται ότι οι περόνες που ήταν κατασκευασμένες στο τόρνο παρουσίαζαν μεγαλύτερη συμμετρία και στιλπνότητα, ενώ μερικές φορές παρατηρείται μία εμβάθυνση στην κορυφή του στελέχους ή της κεφαλής, υποδεικνύοντας το σημείο συγκράτησης της περόνης στον τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5. Απιόσχημη (περόνες 31-35)
6. Σφαιρική (περόνες 36-39)
7. Ελλειψοειδής (περόνες 40-42)
8. Πεπλατυσμένη (περόνες 43-44)
9. Κωνική (περόνη 45)
10. Δισκοειδής (περόνη 46)
11. Πεπονοειδής (περόνη 47)
12. Τραπεζοειδής (περόνη 48)

Οι υπόλοιπες περόνες δε διατηρούν την κεφαλή (περόνες 49 και 50) ή δε φέρουν κεφαλή (περόνες 51-54).

Από το επιλεγμένο δείγμα, τέσσερις περόνες (οι 16, 17, 18 και 35) βρέθηκαν σε ταφικά μνημεία και πέρα από την καθαρά χρηστική λειτουργία τους ως εξαρτήματα της ένδυσης και της κόμμωσης μπορούν να θεωρηθούν και ως κτερίσματα που συνόδευαν το νεκρό[499].

Οι υπόλοιπες περόνες προέρχονται από διάφορες θέσεις, όπως το Θέατρο, η Κρήνη Αρσινόη, το Ασκληπιείο (Σεβαστείο, Βαλάνειο, Αρτεμίσιο, Ναός Δήμητρος, Ωδείο), η Ανατολική Οδός, το Ιεροθυσίο, η Ρωμαϊκή Οικία και το Στάδιο.

Η περόνη 16 βρέθηκε[500] στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης[501]. Είναι το μοναδικό παράδειγμα περόνης με ωοειδή κεφαλή[502]. Ο σχηματισμός διπλού πλαστικού δακτυλίου κοντά στην απόληξη του κυκλικής διατομής στελέχους και η στιλπνότητα της επιφανείας υποδεικνύει μορφοποίηση στον τόρνο.

Οι περόνες 17-25 αποτελούν παραδείγματα περόνης με κοχλιαρόσχημη κεφαλή. Σε δημοσιεύσεις άλλων θέσεων, όπως η Δήλος, τους αποδίδεται

[499] Ως κτερίσματα μπορεί να έχουν και χρηστικό χαρακτήρα, για να στερεώνουν τα ενδύματα του νεκρού, και συμβολικό ως συνοδεία.

[500] Σε όλο το μήκος του σκάμματος βρέθηκαν πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής. Στο σημείο ευρέσεως του αντικειμένου βρέθηκαν πολλά όστρακα, λίγα γυαλιά και λίγα οστά.

[501] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 21, υποσημείωση 74.

[502] *Corinth*, XII, p.279, όπου αναφέρεται ότι η κατασκευή ωοειδών κεφαλών ήταν συνηθισμένη στους δύο πρώτους αιώνες της ρωμαϊκής κυριαρχίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

άλλη χρήση και χαρακτηρίζονται ως ωτογλυφίδες[503]. Παρόμοια αντικείμενα από τα Ίσθμια χαρακτηρίζονται ως διακοσμητικά κοχλιάρια οικιακής χρήσης[504].

Τα παραδείγματα από το σύνολο της Αρχαίας Μεσσήνης παρουσιάζουν παρόμοια βασικά χαρακτηριστικά: κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία σε σχέση με το στέλεχος, οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής με βαθμιαία πάχυνση και απότομη στένωση στο σημείο επαφής με την κεφαλή και ακόσμητο σώμα με εξαίρεση τις περόνες 17, 21, 22 και 25. Το μήκος του στελέχους κυμαίνεται από 0.143- 0.064μ.

Η περόνη 17 βρέθηκε[505] στο ταφικό μνημείο 20 της Αρκαδικής Πύλης[506]. Το ανώτερο μέρος του στελέχους κοσμείται από τρία ζεύγη πλαστικών δακτυλίων, που υποδεικνύουν διαμόρφωση σε τόρνο. Η κοχλιαρόσχημη κεφαλή κοσμείται με τέσσερις εγχαράξεις.

Η περόνη 18 βρέθηκε σε κεραμοσκεπή τάφο[507] στη Δυτική Πάροδο του Θεάτρου[508]. Το στέλεχος παρουσιάζει βαθμιαία πάχυνση και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή και είναι ακόσμητο.

Η περόνη 19 περισυλλέχθηκε κατά τη διερεύνηση της περιοχής ΒΑ του Θεάτρου. Το στέλεχος παρουσιάζει βαθμιαία πάχυνση και είναι ακόσμητο.

Η περόνη 20 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης. Το οξύληκτο στέλεχος παρουσιάζει βαθμιαία

---

[503] *Delos*, XVII, p.223-24, όπου αναφέρονται τα εξής: «…εργαλεία που χαρακτηρίζονται ως ωτογλυφίδες από χαλκό:…κανείς βρίσκει παντού τέτοια εργαλεία κατασκευασμένα από ελεφαντόδοντο, άργυρο και σπανιότερα χρυσό, τα οποία χαρακτηρίζονται από στέλεχος με αιχμηρή απόληξη και κεφαλή κοχλιαρόσχημη σε ελαφρά αμβλεία γωνία ως προς το στέλεχος…..Χαρακτηρίζονται γενικά ως ωτογλυφίδες, οδοντοφλυφίδες ή εργαλεία για τον καθαρισμό των νυχιών. Θα μπορούσε να τους αποδοθούν παρόμοιες χρήσεις, ωστόσο ως εργαλεία θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως αντικείμενα καλλωπισμού…Η πλειονότητα χρονολογείται στη ρωμαϊκή περίοδο». Ταυτόχρονα τους αποδίδεται χρήση ιατρικού μικροεργαλείου για την τοποθέτηση αλοιφής σε πληγές ή για την ανάμιξη χρωμάτων καλλωπισμού

[504] *Isthmia*, Vol. VII, The Metal Objects, όπου παρόμοια αντικείμενα χρονολογούνται στην Ελληνιστική ή Ρωμαϊκή περίοδο και αναφέρεται ότι παρόμοια κοχλιάρια αποτελούσαν συνηθισμένο ανάθημα σε ιερά κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο; *Olympia*, IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth*, XII, p.184, nos. 1318-1324, τα πρώιμα παραδείγματα από την Κόρινθο χρονολογούνται στη Ρωμαϊκή περίοδο.

[505] Το στρώμα εύρεσης του αντικειμένου χαρακτηρίζεται από αρκετά όστρακα, οστά ζώων, λίγα γυαλιά και ανάμικτη κεραμική (ελληνιστικά, υστερορωμαϊκά και παλαιοχριστιανικά).

[506] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 21, υποσημείωση 76.

[507] Ανασκάφηκε μικρό τμήμα της ανατολικής πλευράς του τάφου με ανθρώπινα οστά. Το χώμα ήταν καστανό με πέτρες και τμήματα οπτοπλίνθων. Περιείχε πολλά όστρακα (λίγα ελληνιστικά, υστερορωμαϊκά και πρωτοβυζαντινά) και οστά ζώων, καθώς και λίγα οστά και παρουσιάζε την εικόνα τεχνητής επίχωσης.

[508] ΠΑΕ 1988, σ. 48-52, ανασκαφή δυτικής παρόδου με σχέδια της στρωματογραφίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πάχυνση και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή και είναι ακόσμητο.

Η περόνη 21 βρέθηκε σε επιφανειακό στρώμα στην περιοχή της Ανατολικής Οδού. Η κεφαλή στην κυρτή επιφάνεια κοσμείται με δύο εγχαράξεις που σχηματίζουν σταυρό. Το άνω τμήμα του στελέχους κοσμείται με εγχάρακτους δακτυλίους και μικρές εγχαράξεις σε σχήμα ψαροκόκκαλου.

Η περόνη 22[509] περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην Ανατολική Οδό. Το άνω τμήμα του στελέχους κοσμείται με εγχάρακτους δακτυλίους.

Η περόνη 23 βρέθηκε σε αποθέτη στο ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Αποτελεί το μικρότερων διαστάσεων παράδειγμα αυτής της ομάδας. Το στέλεχος είναι ιδιαίτερα λεπτό.

Η περόνη 24[510] βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης της νοτιοανατολικής στοάς του Γυμνασίου του Σταδίου. Το οξύληκτο στέλεχος παρουσιάζει βαθμιαία πάχυνση και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή και είναι ακόσμητο.

Η περόνη 25 περισυλλέχθηκε από τη θέση Μουσγά. Το στέλεχος κοσμείται με δύο ζεύγη πλαστικών δακτυλίων που υποδεικνύουν διαμόρφωση σε τόρνο.

Οι περόνες 26-28 αποτελούν παραδείγματα περόνης με κυκλική επίπεδη κεφαλή. Σε δημοσιεύσεις άλλων θέσεων, όπως η Δήλος, τους αποδίδεται άλλη χρήση και χαρακτηρίζονται ως ωτογλυφίδες. Παρόμοια αντικείμενα από τα Ίσθμια χαρακτηρίζονται ως διακοσμητικά κοχλιάρια οικιακής χρήσης[511]. Παρόμοιο αντικείμενο από την Όλυνθο χαρακτηρίζεται ως αδράχτι[512].

[509] Η περόνη 22 αποτελεί το μόνο παράδειγμα αυτής της ομάδας που χαρακτηρίζεται ως κοχλιάριο.
[510] Στο δελτίο καταγραφής περιγράφεται ως ακέραιο χάλκινο χειρουργικό εργαλείο.
[511] Βλ. σχετικά υποσημείωση 503 και 504.
[512] Robinson, 1941, plate CXIV: 1743.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι τρεις περόνες από το σύνολο της Αρχαίας Μεσσήνης παρουσιάζουν παρόμοια βασικά χαρακτηριστικά: μακρύ ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής, κυκλική επίπεδη κεφαλή σε ελαφρά αμβλεία γωνία με το στέλεχος και ήπια στένωση του στελέχους στο σημείο επαφής με την κεφαλή. Η τεχνική κατασκευής και μορφοποίησης είναι η σφυρηλασία.
Η περόνη 26 βρέθηκε σε τομή[513] στη θέση του Θεάτρου. Η περόνη 27 βρέθηκε σε τομή[514] στο Ιεροθύσιο. Η περόνη 28 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Οι περόνες 29-30 αποτελούν παραδείγματα περόνης με φυλλόσχημη κεφαλή, κατασκευασμένη με σφυρηλασία λεπτού ελάσματος χαλκού. Διαφοροποιούνται σε σχέση με το στέλεχος, η περόνη 29 παρουσιάζει πλαστική διακόσμηση και στρογγυλευμένη απόληξη, ενώ η περόνη 30 έχει ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής και οξύληκτο άκρο. Η περόνη 29 φέρει στο κατώτερο τμήμα του στελέχους τριμερή διάρθρωση που υποδεικνύει μορφοποίηση σε τόρνο. Η πλαστική διαμόρφωση της συγκεκριμένης περιοχής προβληματίζει σε σχέση με την ταυτοποίηση και τη χρήση του αντικειμένου, καθώς η εισαγωγή της σε ένδυμα δε θα ήταν εφικτή. Μία υπόθεση είναι ότι η χρήση της μπορεί να ήταν καθαρά αναθηματική, αναπαριστώντας περόνη ένδυσης[515].
Η περόνη 29 περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της επίχωσης της ορχήστρας του Θεάτρου και η περόνη 30 περισυλλέχθηκε από επιφανειακά στρώματα σε θέση ανατολικά του Ωδείου.

Οι περόνες 31-35 αποτελούν παραδείγματα περόνης με απιόσχημη κεφαλή[516] και η κατασκευή τους υποδεικνύει μορφοποίηση σε τόρνο.

[513] Το στρώμα ήταν πλούσιο σε κεραμική (ανάμικτη, κλασική και βυζαντινή) και σε μικρά ευρήματα. Το χώμα ήταν μαύρο και υγρό με πολλές πέτρες, μικρές και μεγάλες. Τα χώματα πρέπει να μεταφέρθηκαν μαζικά και να μη συσσωρεύτηκαν σιγά-σιγά.
[514] Για τη διάνοιξη της τομής αφαιρέθηκε στρώμα κεραμίδων της στέγης. Το χώμα ήταν χαλαρό, ανοικτό καστανό με λίγα όστρακα (ύστερη ελληνιστική κεραμική) και σχεδόν καθόλου οστά.
[515] *Corinth*, XII, p.276.
[516] *Corinth*, XII, p.278, όπου αναφέρεται ότι το συγκεκριμένο σχήμα κεφαλής απαντάται συχνά σε περόνες από ελεφαντόδοντο και οστό.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παρόμοιες περόνες έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Κόρινθος, και είναι χαρακτηριστικές των ρωμαϊκών και υστερορωμαϊκών χρόνων, ενώ η χρήση τους τεκμηριώνεται και τη Βυζαντινή περίοδο[517]. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους κεφαλές έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος, και περιγράφονται σαν κεφαλές διακοσμητικών ήλων[518].

Τα παραδείγματα από το σύνολο της Αρχαίας Μεσσήνης παρουσιάζουν παραλλαγές όσον αφορά τη διαμόρφωση της κεφαλής και την εξέλιξη των μορφολογικών χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου σχήματος κεφαλής. Συγκεκριμένα, οι αλλαγές αυτές αφορούν την προσθήκη πλαστικών δακτυλίων, την προσθήκη επίστεψης ή την επιμήκυνση της κεφαλής[519].

Η περόνη 31[520] βρέθηκε σε τομή[521] νότια του αναλημματικού τοίχου της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου. Σώζεται η κεφαλή με απιόσχημο σχήμα, πλαισιωμένη από ζεύγος πλαστικών δακτυλίων στο σημείο ένωσης με το στέλεχος και από δακτύλιο με υπερκείμενο σφαιρικό κομβίο ως επίστεψη. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους κεφαλές έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος, και περιγράφονται σαν κεφαλές διακοσμητικών ήλων[522].

Οι περόνες 32-34 έχουν απιόσχημη κεφαλή εδραζόμενη σε ζεύγος πλαστικών δακτυλίων (32 και 33) και σε μονό πλαστικό δακτύλιο (34). Η περόνη 32 παρουσιάζει έντονη στένωση προς την απόληξη της κεφαλής. Η περόνη 33 βρέθηκε σε τομή στο Βαλάνειο[523]. Η περόνη 33 βρέθηκε σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου[524], το οποίο εντάσσεται στο

[517] *Corinth*, XII, p.278, τα παραδείγματα της Κορίνθου χρονολογούνται τον 3ο και 4ο αι μ.Χ. και στη Βυζαντινή περίοδο.
[518] *Delos,*XXVII, planche 35 C 119; *Corinth,* XII, plate 71, n. 1021-1023; Robinson, 1941, plate LXXV, n. 1170.
[519] *Corinth*, XII, p.279, παρόμοιες αλλαγές παρατηρούνται και σε παραδείγματα από την Κόρινθο (Nos. 2300-2303, 2305-2309, 2309-2312, 2313).
[520] Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως βαρίδι με διακόσμηση δακτυλίων.
[521] Η ομάδα είναι διαταραγμένη, με ανάμικτη κεραμική –ελληνιστικά, ρωμαϊκά και βυζαντινά.
[522] *Delos,*XXVII, planche 35 C 119; *Corinth,* XII, plate 71, n. 1021-1023; Robinson, 1941, plate LXXV, n. 1170.
[523] Στο σημείο εύρεσης το χώμα περιείχε ελάχιστα όστρακα ελληνιστικής περιόδου και οστά και μεγάλο αριθμό κεραμίδων.
[524] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 27, υποσημείωση 101; Στο σημείο εύρεσης το χώμα περιείχε πολλά όστρακα (πρώιμα ρωμαϊκά χρόνια), κεραμίδες, οστά ζώων, μικρές πέτρες και πολλά κάρβουνα, ιδίως κοντά στο βωμό.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σύμπλεγμα του Ασκληπιείου. Η περόνη 34 βρέθηκε στη θέση του Ιερού της Δήμητρος[525].

Η περόνη 35 βρέθηκε στον τάφο 51 στην Ανατολική Οδό[526] και ήταν κτέρισμα που συνόδευε το νεκρό. Χαρακτηρίζεται από επιμήκη απιόσχημη κεφαλή.

Οι περόνες 36-39 αποτελούν παραδείγματα περόνης με σφαιρική κεφαλή. Παρόμοιες περόνες έχουν βρεθεί σε πολλές θέσεις, όπως η Ολυμπία, η Κόρινθος, τα Ίσθμια και είναι χαρακτηριστικές των ρωμαϊκών χρόνων[527].

Τα παραδείγματα από το σύνολο της Αρχαίας Μεσσήνης παρουσιάζουν παραλλαγές όσον αφορά τη διαμόρφωση της κεφαλής και του στελέχους και η κατασκευή τους υποδεικνύει μορφοποίηση σε τόρνο.

Οι περόνες 36 και 39 έχουν σφαιρική κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής. Η περόνη 36 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου και η περόνη 39 από την περιοχή του Ωδείου.

Η περόνη 37 βρέθηκε σε τομή στο Σεβαστείο[528]. Έχει σφαιρική κεφαλή και βραχύ σώμα ορθογώνιας διατομής με αιχμηρή απόληξη. Το μήκος του σώματος δημιουργεί ερωτηματικά για την ταυτοποίηση του αντικειμένου και τη χρήση του[529].

Η περόνη 38 βρέθηκε στο χώρο 11 του Βαλανείου[530] και διαφοροποιείται όσον αφορά τη διαμόρφωση της σφαιρικής κεφαλής που εδράζεται σε ζεύγος πλαστικών δακτυλίων. Το σημείο ένωσης της κεφαλής με το στέλεχος ορίζεται από παρόμοιο ζεύγος δακτυλίων.

---

[525] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 29, υποσημείωση 114.

[526] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 32, υποσημείωση 126; Για να αποκαλυφθεί ο τάφος αφαιρέθηκαν πλάκες του βυζαντινού πλακόστρωτου. Το χώμα περιείχε πλίνθους, κεράμους, ίχνη κάρβουνου και αρκετά όστρακα (ελληνιστική κεραμική). Στη νοτιοδυτική γωνία παρατηρήθηκε συσώρρευση κάρβουνου.

[527] *Corinth*, XII, p.278; *Olympia*, Vol. XIII, Tafel 38; *Isthmia*, Vol. VII, Plate 35, όπου αναφέρεται ότι παρόμοιες περόνες έχουν βρεθεί σε παλαιοχριστιανική ταφή στη Νεμέα.

[528] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 27, υποσημείωση 106; Το χώμα στο σημείο εύρεσης περιείχε αρκετά όστρακα από ελληνιστική κεραμική και λίγες κεραμίδες λακωνικού και κορινθιακού τύπου (μερικές με κοκκινωπό επίχρισμα).

[529] Στο ημερολόγιο και στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως χάλκινος ήλος με εφηλίδα στην κεφαλή του. Ωστόσο, στη δημοσίευση της Κορίνθου (XII, .p.278) αναφέρεται ότι το μέγεθος της κεφαλής και το μήκος αυτών των περονών ποικίλλει. Τα ευρήματα της Κορίνθου χρονολογούνται στην υστερορωμαϊκή περίοδο και κάποια από αυτά στη βυζαντινή περίοδο.

[530] Στο νότιο τμήμα βρέθηκε θησαυρός νομισμάτων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι περόνες 40-42 αποτελούν παραδείγματα περόνης με ελλειψοειδή κεφαλή. Παρόμοια αντικείμενα σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, ταυτοποιούνται ως χειρουργικά εργαλεία[531]. Χαρακτηρίζονται από μακριά στελέχη με προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή, ενώ η ελλειψοειδής κεφαλή ποικίλλει ως προς το πάχος. Η κατασκευή τους υποδεικνύει μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Οι περόνες 40 και 41 περισυλλέχθηκαν από την Κρήνη Αρσινόη και η περόνη 42 από την περιοχή μεταξύ Ωδείου-Συνεδρίου.

Οι περόνες 43-44 αποτελούν παραδείγματα περόνης με επίπεδη πεπλατυσμένη κεφαλή. Παρόμοια αντικείμενα σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, ταυτοποιούνται ως χειρουργικά εργαλεία[532] ή ως εργαλεία οικιακής χρήσης[533]. Η κατασκευή τους υποδεικνύει μορφοποίηση με σφυρηλασία.

Η περόνη 43 περισυλλέχθηκε στην περιοχή του Ωδείου. Έχει στέλεχος κυκλικής διατομής με προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή.
Η περόνη 44 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Σταδίου. Έχει βραχύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής.

Η περόνη 45 περισυλλέχθηκε από την Ανατολική Οδό. Είναι το μοναδικό παράδειγμα περόνης με κωνική στρεπτή κεφαλή[534]. Το στέλεχος στο επάνω τμήμα έχει ορθογώνια διατομή και στο κάτω τμήμα κυκλική. Η κατασκευή της περόνης και η πλαστική διακόσμηση της κεφαλής υποδεικνύουν μορφοποίηση στο τόρνο.

[531] Robinson, 1941, plate XCI: 1669, 1670, χειρουργικά εργαλεία με κεφαλή στο σχήμα του καρπού της ελιάς.
[532] Το ίδιο με 531, plate CXI: 1676.
[533] *The Argive Heraeum*, II, plate CXXXIII.
[534] *The Argive Heraeum*, II, p. 207 (71), παρόμοιου σχήματος και μεγέθους περόνη έχει βρεθεί στο Ηραίο του Άργους και εντάσσεται στον τύπο με ορθογώνια διατομή στελέχους στο επάνω μέρος και κυκλική στο κάτω και κεφαλή σε σχήμα γωνιώδους βόλου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η περόνη 46 βρέθηκε σε τομή στο χώρο 1 της ρωμαϊκής οικίας[535]. Είναι το μοναδικό παράδειγμα περόνης με δισκοειδή κεφαλή[536]. Η διαμόρφωση της κεφαλής υποδεικνύει μορφοποίηση στο τόρνο.
Η περόνη 47 βρέθηκε στο χώρο 13 της ρωμαϊκής οικίας. Είναι το μοναδικό παράδειγμα περόνης με πεπονοειδή κεφαλή με δισκοειδή επίστεψη. Η κεντρική μείωση της επίστεψης και οι κάθετες ραβδώσεις της κεφαλής υποδεικνύουν μορφοποίηση σε τόρνο.

Η περόνη 48 βρέθηκε στο Δωμάτιο ΙΧ στο Στάδιο[537]. Είναι το μοναδικό παράδειγμα περόνης με τραπεζοειδή κεφαλή. Παρόμοιες περόνες έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Ολυμπία[538] και η Κόρινθος[539]. Σε παράλληλα από την Ολυμπία φαίνεται και ο τρόπος εφαρμογής τους στην ένδυση -σε ζεύγη για τη συγκράτηση αλυσίδας.

Οι περόνες 49-54 δεν διατηρούν την κεφαλή, ώστε να ταυτοποιηθούν. Διατηρούν σχεδόν ακέραια τα στελέχη.
Οι περόνες 49, 50[540], 52[541] και 53[542] έχουν στέλεχος κυκλικής διατομής. Η περόνη 49 διατηρεί το σημείο έκφυσης της κεφαλής και πιθανώς να ανήκει στον τύπο με επίπεδη κυκλική κεφαλή[543].

---

[535] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 32, υποσημείωση 121; Το χώμα της τομής περιείχε όστρακα (από πρώιμο 4ο π.Χ. μέχρι και ρωμαϊκούς χρόνους) και οστά ζώων, κεραμίδες και αργούς λίθους.

[536] Στη δημοσίευση της Κορίνθου (Vol. XII, p.279), παρόμοιου σχήματος περόνες (No. 2329) θεωρούνται πεπλατυσμένη παραλλαγή του τύπου με σφαιρική κεφαλή και απαντώνται συχνά την περίοδο της ρωμαϊκής κυριαρχίας. Διαφοροποιούνται από τον τύπο με δισκοειδή επίπεδη κεφαλή.

[537] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 35, υποσημείωση 139; Το χώμα περιείχε αρκετά όστρακα (πρώιμη ελληνιστική έως ύστερη ρωμαϊκή περίοδος), οπτόπλινθους, κεραμίδες, πολλούς αργούς λίθους, λίγα οστά και γυαλιά, σιδηρόμαζες, πυρακτωμένες μάζες πηλού και τμήματα αγωγού.

[538] *Olympia*, Vol XIII, Tafel 6: 358.

[539] *Corinth*, XII, p.279, No. 2344.

[540] Το χώμα, στο στρώμα εύρεσης, περιείχε λίγα όστρακα (κεραμική από τέλη 2ου π.Χ.-2ου μ.Χ.) και οστά, πυρακτωμένες μάζες, πολλούς αργούς και επεξεργασμένους λίθους, λίγα ίχνη καύσης.

[541] Το χώμα, στο στρώμα εύρεσης, περιείχε λίγους αργούς λίθους, κεραμίδια, αρκετά όστρακα (υστερορωμαϊκά κυρίως αγγεία ανάμικτα με ελάχιστα ελληνιστικά), οστά ζώων και λίγα γυαλιά.
Παρόμοιας φόρμας αντικείμενα, τα οποία χαρακτηρίζονται σαν οικιακά εργαλεία, έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις (*The Argive Heraeum*, II, plate CXXXIII: 2706).

[542] Το χώμα, στο στρώμα εύρεσης, περιείχε λίγες πέτρες, ασβεστολιθική λατύπη, οστά ζώων, θραύσματα κεραμίδων, διάσπαρτα ίχνη κάρβουνου, άφθονα όστρακα (ελληνιστική κεραμική) και θραύσματα πήλινων ειδωλίων.
Παρόμοιας σχήματος και διαμόρφωσης αντικείμενα, τα οποία χαρακτηρίζονται σαν οικιακά είδη, έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις (*The Argive Heraeum*, II, plate CXXXIII: 2696) και στην Όλυνθο, όπου χαρακτηρίζονται ως χειρουργικά εργαλεία (Robinson, 1941, plate CXI: 1677).

[543] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 489, 490 και 398.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η περόνη 51 έχει στέλεχος ορθογώνιας διατομής, το οποίο γίνεται κυκλικής διατομής στο κατώτερο μέρος. Το στέλεχος είναι κοσμημένο με εγχάρακτους δακτυλίους που χωρίζουν το στέλεχος σε τρία μέρη. Το ανώτερο, το κεντρικό με στικτό μοτίβο σαν πλέγμα και το κατώτερο κυκλικής διατομής.
Η περόνη 53 έχει δύο οξείες απολήξεις που υποδεικνύουν ότι ανήκει στην πιο απλή φόρμα της ευθείας περόνης, χωρίς κεφαλή με οξύληκτες άκρες.
Η περόνη 54[544] έχει στέλεχος ορθογώνιας διατομής.

Η ταξινόμηση των ευθείων περονών της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.2, το Δενδρόγραμμα 5.2, το Διάγραμμα Κατανομής 5.2.

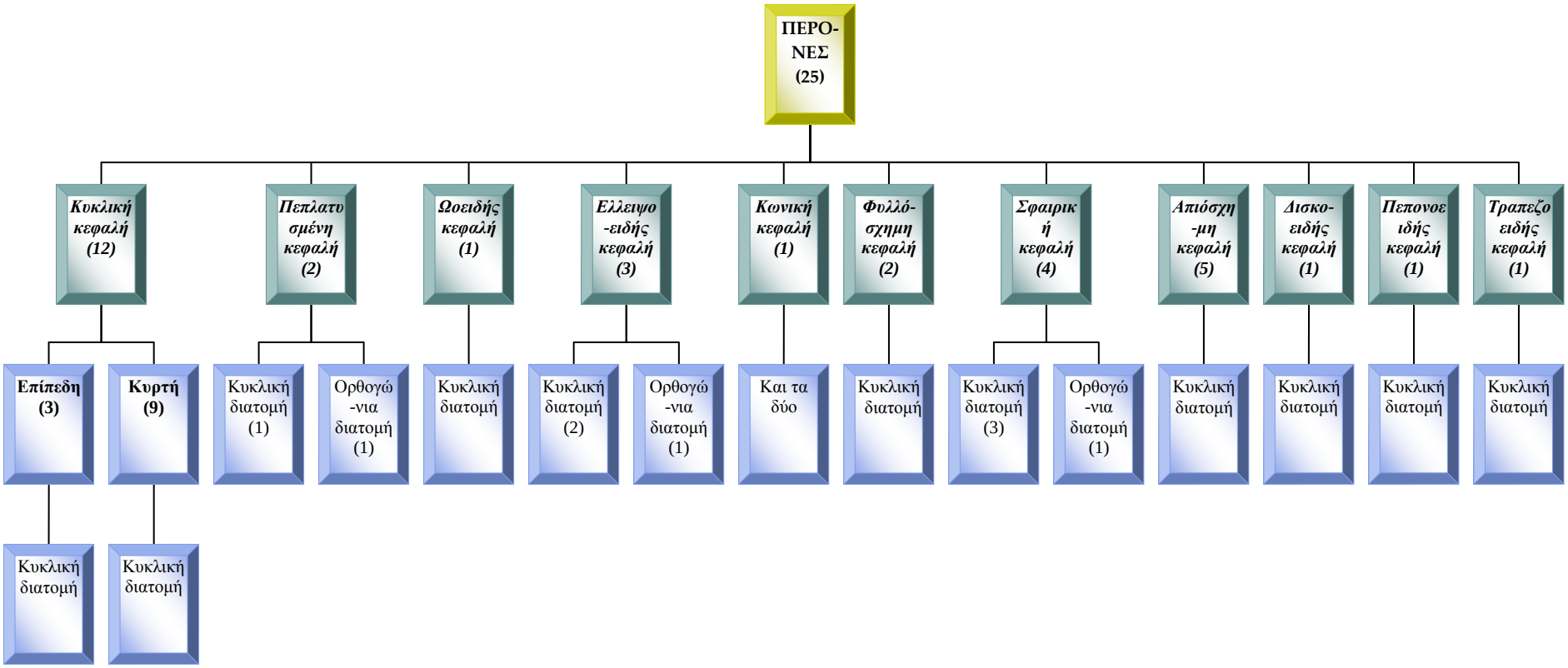
[544] Το χώμα, στο στρώμα εύρεσης, περιείχε πλήθος κεραμίδων στέγης κυρίως στη βορειοανατολική γωνία, εσωτερικά της αυλής, πολλά όστρακα (ύστερα ελληνιστικά-ρωμαϊκά, έως 2ος μ.Χ.) και οστά.
Παρόμοιας φόρμας αντικείμενα, τα οποία χαρακτηρίζονται σαν οικιακά είδη, έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις (*The Argive Heraeum*, II, plate CXXXIII).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

			ΣΧΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ												ΔΙΑ
			Κυκλική		Πεπλατυσμένη	Ωοειδής	Ελλειψοειδής	Κωνική	Φυλλόσχημη	Σφαιρική	Απιόσχημη	Δισκοειδή	Πεπονοειδής	Τραπεζοειδής	Κυκλική
			Επίπεδη	Κυρτή											
ΣΧΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ	Κυκλική	Επίπεδη	3	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	3
		Κυρτή	/	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Πεπλατυσμένη		/	/	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Ωοειδής		/	/	/	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Ελλειψοειδής		/	/	/	/	3	0	0	0	0	0	0	0	2
	Κωνική		/	/	/	/	/	1	0	0	0	0	0	0	0
	Φυλλόσχημη		/	/	/	/	/	/	2	0	0	0	0	0	2
	Σφαιρική		/	/	/	/	/	/	/	4	0	0	0	0	3
	Απιόσχημη		/	/	/	/	/	/	/	/	5	0	0	0	5
	Δισκοειδής		/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0	0	1
	Πεπονοειδής		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0	1
	Τραπεζοειδής		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ	Κυκλική		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	29
	Ορθογώνια		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Και τα δύο		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

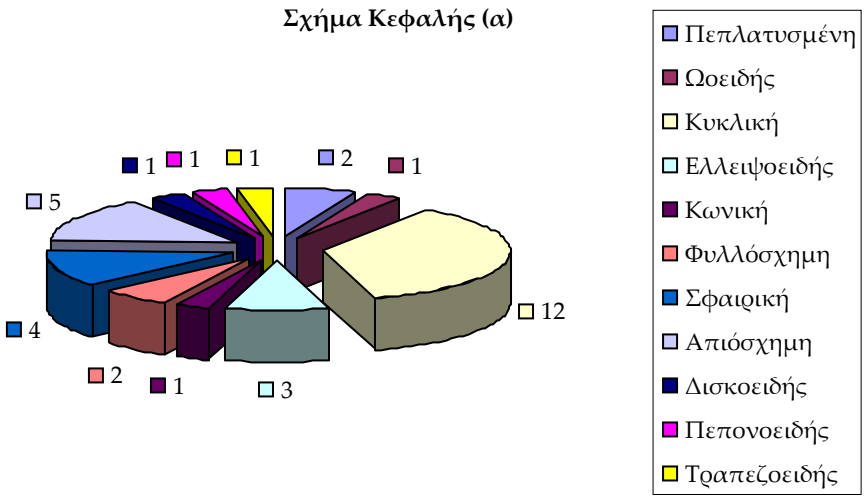
Πίνακας Συχνότητας 5.2 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών περονών (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

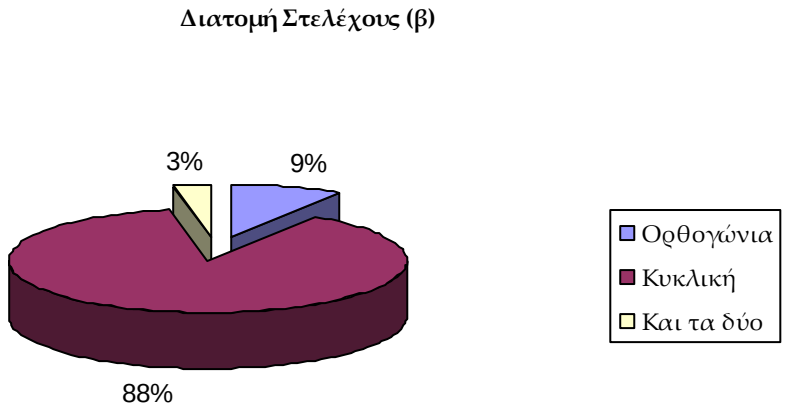
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.2 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των περονών (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Διάγραμμα Κατανομής 5.2 Διαγράμματα κατανομής των περονών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση το σχήμα της κεφαλής (α) και τη διατομή του στελέχους (β).

Με βάση αυτά οι περόνες από την Αρχαία Μεσσήνη παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Το 88% των περονών έχουν στέλεχος κυκλικής διατομής, ενώ μόνο το 9% έχουν στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Μία περόνη παρουσιάζει και τα δύο. Προφανώς, η κυκλική διατομή υποβοηθούσε ως σχήμα την εισαγωγή της περόνης στο ύφασμα του ενδύματος ή στην κόμμωση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2. Το σχήμα της κεφαλής παρουσιάζει ποικιλία και παραλλαγές. Αυτό οφείλεται στην επικρατούσα τάση της εποχής[545] και στο προσωπικό γούστο του ιδιοκτήτη.
3. Πιο σύνηθες σχήμα κεφαλής είναι το κυκλικό -επίπεδο και κυρτό (κοχλιαρόσχημη κεφαλή), το απιόσχημο και το σφαιρικό.

Όσον αφορά τις τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των περονών μπορούν να εξαχθούν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

- Το αρχικό σχήμα δινόταν με κοπή στο επιθυμητό σχήμα χάλκινης ράβδου και σφυρηλάτηση εν θερμώ ή εν ψυχρώ ανάλογα με τη σύσταση του κράματος, κυρίως όσον αφορά το ποσοστό του κασσιτέρου.
- Οι περόνες έχουν κατασκευαστεί από ένα κομμάτι και όχι χωριστά η κεφαλή και το στέλεχος.
- Η τελική μορφοποίηση γινόταν με σφυρηλάτηση ή σε τόρνο. Συνήθως η παρουσία πλαστικών δακτυλίων ή τριμερούς διάρθρωσης της κεφαλής αποτελεί ένδειξη χρήσης τόρνου.
- Σε κάποια παραδείγματα έχει εφαρμοσθεί για την επιφανειακή διακόσμηση η εγχάρακτη και η στικτή τεχνική.

5.2.1.γ.3. Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες: Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Η περιοχή 'δημιουργίας' της περόνης με ασφάλεια δε μπορεί να οριστεί με ασφάλεια[546]. Στον ελλαδικό χώρο εμφανίζεται σπάνια την Εποχή του Χαλκού και κάποια γνωστά παραδείγματα χρονολογούνται στο τέλος αυτής της περιόδου[547, 548].

[545] Για παράδειγμα, τους δύο πρώτους αιώνες της ρωμαϊκής κυριαρχίας υπήρχε μία προτίμηση σε περόνες με σφαιρικές και με απιόσχημες κεφαλές.
[546] Richter, 1926, p. 307.
[547] Walters, 1926, p.lix, όπου παρατίθενται παραδείγματα από την πόλη των Μυκηνών. Τα περισσότερα γνωστά παραδείγματα για αυτή την περίοδο προέρχονται από τη βόρεια Ιταλία και την κεντρική Ευρώπη, εντάσσονται στον πολιτισμό Terramare, και με βάση αυτά διεκδικεί η περιοχή της βαλκανικής χερσονήσου την καταγωγή της περόνης με ασφάλεια; Undset, 1889, p.205.
[548] Για τις περόνες με ασφάλεια βλ: Blikenberg, 1926.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Την καταγωγή της την έλκει από την ευθεία περόνη, όπου σε παραδείγματα από την Έγκωμη της Κύπρου παρατηρείται πλάτυνση στο κέντρο του στελέχους και οπή για την εισαγωγή νήματος που στριβόταν γύρω από το ένδυμα[549]. Η μετάβαση έγινε με τη δημιουργία ενός τύπου περόνης που αποτελείται από μία βελόνη και ένα τόξο που απολήγει σε άγκιστρο για την εισαγωγή της άκρης της καρφίτσας.

Ο τύπος της απλής περόνης με ασφάλεια στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ημικυκλικό σώμα με μία σπείρα στην κεφαλή και ένα μικρό λυγισμένο προς τα επάνω πόδι για τη συγκράτηση της βελόνης. Ο τύπος αυτός εμφανίζεται σε θέσεις, όπως οι Μυκήνες και τα πρωτοελλαδικά νεκροταφεία της Ρόδου, η Ολυμπία, η Αθήνα και η Θήβα με κάποιες παραλλαγές[550].

Η εξέλιξη του τύπου της απλής περόνης ημικυκλικού σχήματος με ασφάλεια παρουσιάζει τρεις βασικές υποδιαιρέσεις, τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ιταλία, και αυτές κυριαρχούν από τον 7ο αιώνα έως τη ρωμαϊκή περίοδο. Οι τρεις αυτές υποδιαιρέσεις είναι οι: σχήμα ατράκτου[551], σχήμα 'βδέλλας'[552] και σχήμα αετού[553].

Τη Ρωμαϊκή περίοδο, η περόνη με ασφάλεια διαφοροποιείται στον τρόπο σύνδεσης της βελόνης με το σώμα. Η σπειροειδής κεφαλή αντικαθίσταται από ένα σταυρόσχημο τμήμα, στο οποίο εισέρχεται η βελόνη και λειτουργεί ως σύνδεσμος (μεντεσές)[554]. Ο τύπος διακρίνεται σε τρεις βασικές υποδιαιρέσεις: περόνη τύπου La Tene[555], περόνη σχήματος T[556] και περόνη σε σχήμα σταυρού-τόξου[557].

---

[549] Walters, 1926, p.lix, όπου αναφέρεται ότι παρόμοιου τύπου περόνες φορούν και δύο μορφές για τη στερέωση του χιτώνα τους στον ώμο από το περίφημο αγγείο Francois.

[550] Walters, 1926, p. lx, όπου στις παραλλαγές του βασικού τύπου παρατηρείται:
- Αύξηση των διαστάσεων του ποδιού που διαμορφώνεται σε μία επίπεδη ορθογώνια παραλληλόγραμμη πλάκα, συχνά κοσμημένη με γεωμετρικά μοτίβα.
- Διαμόρφωση του ποδιού σε μεγάλη τετράγωνη πλάκα σαν ιστίο και διαχωρισμός του τοξωτού σώματος σε τρεις κυρτούς δίσκους με κοίλη εσωτερική επιφάνεια

[551] Τοξωτό σώμα φουσκωτό στο κέντρο, το οποίο συγκλίνει προς την κατεύθυνση της κεφαλής και του ποδιού, κοσμημένο με ραβδώσεις και εγχάρακτες γραμμές.

[552] Το κοντό και λίγο καμπύλο σώμα ομοιάζει με βδέλλα και κοσμείται με δακτυλιόσχημες γραμμές.

[553] Το τοξωτό σώμα γίνεται πιο επίπεδο και δημιουργούνται στην περιφέρεια αιχμηρές απολήξεις που φέρουν συχνά όζους.

[554] Walters, 1926, p.lxi.

[555] Διπλά καμπύλο τοξωτό σώμα και επεξεργασμένο πόδι, συχνά κοσμημένο με κομβιόσχημο έξαρμα.

[556] Μακριά κυλινδρική κεφαλή και φαρδύ και επίπεδο τοξωτό σώμα.

[557] Με δύο υποδιαιρέσεις: Α. Σπειροειδής αρμός και αψιδωτό τόξο που απολήγει σε μία θηλειά για τη βελόνη, Β. Αψιδωτό τόξο που σχηματίζει ημικύκλιο και μακρύ πόδι σα θήκη, όπου εισέρχεται η καρφίτσα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τη Ρωμαϊκή περίοδο εμφανίζεται η πόρπη και προτιμάται η χρήση της. Τα πιο συνηθισμένα σχήματα είναι: το δισκοειδές, το ρομβοειδές, η ροζέτα και το κυκλικό με ολόγλυφα στοιχεία[558]. Σε θέσεις του ελλαδικού χώρου, όπως η Κόρινθος, δεν εμφανίζεται νωρίτερα από τον 4ο μ.Χ.[559].

Οι πρώιμες πόρπες παρουσιάζουν απλά σχήματα: ωοειδές ή σχεδόν κυκλικό με ένα πιο στενό τμήμα στη μία πλευρά, ώστε να προσαρμόζεται η γλώσσα[560].

Γενικά, οι χάλκινες πόρπες είναι αντικείμενο συστηματικής μελέτης από ερευνητές[561] και συνδέθηκαν από την ύστερη ρωμαϊκή περίοδο με ομάδες πληθυσμών ξένων προς τους εντόπιους, οι οποίοι κατοικούσαν στα βυζαντινά εδάφη κατά τον πρώιμο Μεσαίωνα[562].

5.2.1.γ.4. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των περονών με ασφάλεια και των πορπών αριθμεί 7 αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα Ι: 55-61 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 16-18: 89-95). Λόγω του μικρού αριθμού του δείγματος δεν αντιμετωπίζονται συνολικά, καθώς το κάθε παράδειγμα εκπροσωπεί έναν διαφορετικό τύπο ή παραλλαγή του.

Η περόνη 55 βρέθηκε σε τομή στο Σεβαστείο[563]. Έχει τοξωτό λογχοειδές σώμα, φουσκωμένο στο κέντρο, το οποίο απολήγει σε κυκλικό στέλεχος και σε γαντζοειδή άκρη για την προσάρτηση στη ζώνη. Το αντικείμενο εντάσσεται στον ημικυκλικό τύπο περόνης με ασφάλεια και έχει παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά με τις περόνες σε σχήμα 'ατράκτου'[564]. Η κατασκευή της έγινε με κοπή και διαμόρφωση του αρχικού σχήματος από

[558] Walters, 1926, p. lxii.

[559] *Corinth*, Vol. XII, p.266.

[560] Το ίδιο με 559, αυτά τα δύο σχήματα κυριαρχούν και συνυπάρχουν σε ταφικά σύνολα μαζί με πόρπες του 7ου μ.Χ. βαρβαρικής προέλευσης.

[561] Για τις πόρπες: J. Werner, Slawische Bugelfilben des 7. Jahrhunderts, in: G.Behrens (ed.), *Reinecke Festschrift zum 75. Geburtstag von Paul Reinecke am 25. September 1947*, Mainz 1950, p. 150-172; Δ. Πάλλας, Αι «βαρβαρικαί» πόρπαι της Κορίνθου, στο *Πεπραγμένα Θ' Διεθνούς Βυζαντινολογικού Συνεδρίου (Θεσσαλονίκη 1953)*, τόμος 1, Αθήνα 1954, σ. 340-396; Fl. Curta, Female dress and "Slavic" bow fibulae in Greece, in *Hesperia* 74 (2005), p. 101-146.

[562] Πούλου-Παπαδημητρίου, 2002, σ.123: «…είναι γνωστό ότι οι πόρπες από αβαροσλαβικές έγιναν βουλγαρικές ή μόνο σλαβικές, ενώ στους κατόχους τους δόθηκε ο χαρακτηρισμός των βαρβάρων εισβολέων ή των βυζαντινών στρατιωτών, οι οποίοι τους απέκτησαν ως λάφυρα».

[563] Το χώμα, στο σημείο εύρεσης, περιέιχε λίγες κεραμίδες (λακωνικού και κορινθιακού τύπου), πολλά οστά και όστρακα ελληνιστικής κεραμικής (3ος-2ος π.Χ.).

[564] Βλ. σχετικά υποσημείωση 551.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

φύλλο χαλκού με εργαλεία κοπής και χάραξης. Η μορφοποίηση έγινε με σφυρηλασία.

Η περόνη 56 βρέθηκε στην επίχωση του δωματίου XIII στο Στάδιο[565]. Έχει λογχοειδές τοξωτό σώμα, όπως και η περόνη 55, αλλά πιο επιμελημένη κατασκευή όσον αφορά τη διαμόρφωση της ράχης με κεντρική νεύρωση και τη πλαστική διαμόρφωση της κύριας όψης του στελέχους. Εντάσσεται, επίσης, στον ημικυκλικό τύπο περόνης με ασφάλεια και έχει παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά με τις περόνες σε σχήμα ατράκτου.

Η περόνη 57 βρέθηκε στην περιοχή του Ασκληπιείου που συνορεύει με την Ανατολική Οδό. Έχει διπλό καμπύλο τοξωτό σώμα και επιμήκες πόδι κυκλικής διατομής, κοσμημένο με κομβιόσχημο έξαρμα. Ο τρόπος σύνδεσης της βελόνης με το τοξωτό σώμα και η διαμόρφωση του σώματος εντάσσει το αντικείμενο στον τύπο 'La Tene' που αποτελεί παραλλαγή της περόνης με ασφάλεια στη Ρωμαϊκή περίοδο[566]. Η κατασκευή του αρχικού σχήματος έγινε με χύτευση και η μορφοποίηση με σφυρηλασία.

Η περόνη 58 βρέθηκε στην περιοχή του Ασκληπιείου κατά τη διάρκεια καθαρισμού του χώρου. Σύμφωνα με τη δημοσίευση της Πούλου-Παπαδημητρίου[567] πρόκειται για το άνω τμήμα μικρής περόνης, εξάρτημα γυναικείας αμφίεσης που ανήκει στην ευρύτερη ομάδα των περονών με «προσωπείο» (αντικές, τύπος «Δνείπερου»)[568]. Παρόμοιες περόνες έχουν βρεθεί στην Σπάρτη, τη Νέα Αγχίαλο, τη Δημητριάδα, το Δίον και την Έδεσσα[569].

[565] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 35, υποσημείωση 139.
[566] Walters, 1926, p. lxi, ο πολιτισμός La Tene χαρακτηρίζεται από τα τυπικά σχήματα των περονών και των σιδηρών ξιφών και η περιοχή ανάπτυξής του εντοπίζεται στη νοτιοανατολική Γαλλία.
[567] Πούλου-Παπαδημητρίου, 2002, σ.126-127.
[568] Το ίδιο, σ.126: '…Ονομάζονται επίσης «αντικές», γιατί έχουν βρεθεί κυρίως σε περιοχές, στις οποίες ήταν διαδεδομένος ο πολιτισμός Penkovka των Αντών· ο τύπος αυτός καλείται και τύπος «Δνείπερου». Παρόμοιες περόνες…που βρέθηκαν στον ελλαδικό χώρο αποδόθηκαν στους Αβάρους και τους Σλάβους και θεωρήθηκαν πολλές φορές τεκμήρια της υπερίσχυσης των φύλων αυτών επί του εντόπιου στοιχείου.
[569] Το ίδιο, σ.127, όπου αναφέρεται ότι ο Werner έδωσε σε αυτές τις περόνες σλαβική ταυτότητα, ενώ αντίθετα ο Πάλλας βυζαντινή. Η εύρεσή τους, ωστόσο, σε περιοχές που πέρασαν οι Άντες οδήγησαν στην απόδοση γερμανικής ή αντικής ταυτότητας και την κατασκευή τους σε εργαστήρια μέσα στη βυζαντινή αυτοκρατορία που είχαν δεχθεί ισχυρές βυζαντινές επιδράσεις.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η πόρπη 59 βρέθηκε στη Δυτική Στοά της Αγοράς[570]. Ανήκει σε έναν από τους βασικούς τύπους πορπών της Ρωμαϊκής περιόδου, τον δισκοειδή[571]. Έχει κυκλική δισκοειδή κεφαλή και είναι κοσμημένη με εγχάρακτους ομόκεντρους κύκλους διαμορφωμένους σε τόρνο. Η εκτεταμένη αμαύρωση της κύριας όψης και η ανίχνευση περιοχών αργυρού χρώματος στην οπίσθια όψη, υποδεικνύει ότι η πόρπη ήταν πιθανώς επικασσιτερωμένη με κάποια επεξεργασία επιφανειακού εμπλουτισμού.

Η πόρπη 60 βρέθηκε μέσα σε τάφο του παλαιοχριστιανικού νεκροταφείου[572]. Σύμφωνα με τη δημοσίευση της Πούλου-Παπαδημητρίου[573] παρόμοια πόρπη έχει βρεθεί και στη Δήλο[574] και οι ομοιότητες των δύο πορπών επιτρέπει την υπόθεση ότι μπορεί να είναι προϊόντα του ίδιου εργαστηρίου ή διαφορετικών εργαστηρίων, των οποίων τα πρότυπα ήταν κοινά. Παρόμοια πόρπη έχει βρεθεί και στην Αθήνα (πόρπη Α)[575]. Η Uenze[576], στηριγμένη στο διακοσμητικό θέμα με ζεύγη κεφαλών ζώων, την εντάσσει στην ομάδα πορπών τύπου Emling. Η χρήση που της αποδίδεται είναι για σακίδια. Η κατασκευή της αποδίδεται σε βυζαντινό εργαστήριο[577] και έχει γίνει με χύτευση.

Το αντικείμενο 61 βρέθηκε στην περιοχή του αίθριου του ναού του Ασκληπιείου. Πρόκειται για περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής και κυκλική επίπεδη κεφαλή, το οποίο πιθανώς, εξαιτίας των μικρών διαστάσεων, αποτελούσε εξάρτημα πόρπης για την προσήλωσή της.

---

[570] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 23, υποσημείωση 82.
[571] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 455.
[572] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σ. 33, υποσημείωση 127; Το χώμα, στο σημείο ευρέσεως, περιείχε πλήθος οστράκων (β' μισό του 2ου αι. μ.Χ. και αρκετά του 4ου μ.Χ.) μέρος των οποίων ήταν καμένα, πολλά κεραμίδια και οστά και ένα χειροποίητο αγγείο.
[573] Πούλου-Παπαδημητρίου, 2002, σ.128-129.
[574] W.Deonna, *Le mobilier Delien*, *Delos* 28, Paris 1938, planche.88, n. 763, fig. 367, B5977; P.J. Hatzidakis, Delos, 2003,p.244, αποδίδεται στην πόρπη χρήση για τη στερέωση ζώνης ή σανδαλιών.
[575] K. Setton, "The Bulgars in the Balkans and the Occupation of Corinth in the Seventh Century", *Speculum* 25 (1950), p. 523: Συγκεκριμένα έχουν αποκαλυφθεί δύο πόρπες, η πόρπη Α που δημοσιεύτηκε από τον Setton και η πόρπη Β που φυλάσσεται στο Μουσείο του Mainz. Η πόρπη Α παρουσιάζει μορφολογικές ομοιότητες και η πόρπη Β διακοσμητικές με την πόρπη της Μεσσήνης.
[576] S. Uenze, "Die Schnallen mit Riemenslaufen aus dem 6. und 7. Jh", *Bayerische Vergeschichtsblatter* 31, 1966, p. 157-158, ομοειδή αντικείμενα του τύπου Emling έχουν βρεθεί στις περιοχές της Ουγγαρίας, της Αυστρίας και της Βαυαρίας.
[577] Πούλου-Παπαδημητρίου, 2002, σ. 129.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στις περόνες με ασφάλεια και στις πόρπες έχουν χρησιμοποιηθεί οι βασικές τεχνικές κατασκευής –χύτευση και σφυρηλασία- και μορφοποίησης – σφυρηλασία, εγχάραξη, τόρνος. Το γεγονός ότι αντιπροσωπεύουν τύπους με ευρεία διάδοση στον ελληνικό και το ρωμαϊκό κόσμο και ότι οι περισσότερες χρονολογούνται την περίοδο της ρωμαϊκής επικράτησης και των μετέπειτα χρόνων, όπου είναι εμφανής η διείσδυση ξένων πληθυσμιακών ομάδων και των αντικειμένων τους, επιτρέπει την υπόθεση ότι πρόκειται για εισηγμένα αντικείμενα από εργαστήρια που ειδικεύονταν στην κατασκευή παρόμοιων αντικειμένων.

5.2.1.γ.5 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές (Β' μέρος-Παράρτημα ΙΙΙ: 13-17)

Οι περόνες (απλές και με ασφάλεια και οι πόρπες) εξετάσθηκαν όλες με ραδιογραφία με κύριο στόχο την κατανόηση της τεχνικής κατασκευής και διαμόρφωσης.

Οι περόνες 16, 26, 29 και 37 και η πόρπη 60 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής. Η περόνη 29 εξετάσθηκε με LIBS με σκοπό την κατανόηση της φύσης στιλπνού μαύρου στρώματος που εμφανιζόταν σε απομονωμένες περιοχές (δηλαδή αν επρόκειτο για φυσικό προϊόν διάβρωσης ή για τεχνητό στρώμα επιμετάλλωσης).

<u>Ραδιογραφία</u>

Η ραδιογραφία υπέδειξε την κοπή και σφυρηλάτηση χάλκινου σύρματος ή λεπτής ράβδου ως τη βασική τεχνική για τη μορφοποίηση του αρχικού σχήματος του στελέχους και της κεφαλής.

Οι διαφοροποιήσεις του πάχους στα στελέχη των περονών υποδεικνύει την εφαρμογή σφυρηλασίας εν ψυχρώ ή εν θερμώ για τη διαμόρφωσή τους. Γενικά, το πάχος του στελέχους παρουσιάζει διακυμάνσεις εξαιτίας της πίεσης του εργαλείου σφυρηλασίας. Εξαίρεση αποτελεί η περόνη 37, όπου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

το στέλεχος παρουσιάζει σταθερό πάχος και διατομή προς το οξύληκτο άκρο και πιθανώς το αρχικό σχήμα μορφοποιήθηκε σε ανοιχτό καλούπι.
Η παρουσία πλαστικών δακτυλίων, κομβιόσχημων, ελλειψοειδών και απιόσχημων εξαρμάτων στα στελέχη και η διαμόρφωση σφαιρικών, ωοειδών και δισκοειδών κεφαλών υποδεικνύει τη χρήση τόρνου.

Οι ραδιογραφίες των πορπών αποκαλύπτουν πληροφορίες για την τεχνολογία και τα κράματα κατασκευής και τις τεχνικές μορφοποίησης που συνοψίζονται στον Πίνακα 5.3

Πόρπες	**Χύτευση**	**Τόρνος**	**Σφυρηλασία**	**Ποσοστό Pb ***
1/ 55-Τύπος 'ατράκτου'		**X**	**X**	
2/ 56-Τύπος 'ατράκτου'		**X**	**X**	
3/ 57-Τύπος La Tene		**X**	**X**	
4/ 58-Τύπος 'αντικού'	**X**	**X**		
5/ 59-Τύπος δισκειδής	**X**	**X**		**+**
6/ 60-Τύπος Emling	**X**			**+**
7/ 61-Περόνη ασφάλισης πόρπης	**X**	**X**	**X**	

Πίνακας 5.3 Τεχνολογικά χαρακτηριστικά από την παρατήρηση των ραδιογραφιών.

Όπου: * Το + σημαίνει υψηλό ποσοστό Pb > 6% και το – χαμηλό <3%

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι πόρπες 55, 56 και 57 παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: σφυρηλάτηση των ατρακτοειδών και λεμβοειδών σωμάτων και διαμόρφωση σε τόρνο των στοιχείων της διάρθρωσης των στελεχών. Πιθανώς, έχουν κατασκευαστεί με κράματα χαλκού με πολύ μικρά ποσοστά μολύβδου, ήτοι <1%.

Η περόνη 58 και οι πόρπες 59 και 60 έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης. Η παρουσία παράλληλων και ομόκεντρων εγχαράξεων υποδεικνύει τη χρήση τόρνου στη περόνη 58 και τη πόρπη 59. Ωστόσο, παρατηρείται μία διαφοροποίηση μεταξύ τους. Στην περόνη 58, οι εγχαράξεις είναι πιο βαθιές, υποδεικνύοντας τη χρήση ενός κράματος με ποσοστό μολύβδου πιθανώς <1%, ενώ αντίθετα στην πόρπη 59 το γεγονός ότι οι εγχαράξεις δεν απεικονίζονται στο ραδιογράφημα και είναι αβαθείς και ο φωτεινός τόνος της απεικόνισης του σώματος υποδεικνύουν ένα κράμα με υψηλά ποσοστά μολύβδου (>6%) ή κασσιτέρου (> 15%). Στην πόρπη 59 διακρίνεται η κεντρική οπή από τη χρήση του τόρνου.

Η ραδιογραφία της πόρπης 60 προσδιορίζει τη χύτευση σε σπαστό καλούπι ως τη βασική τεχνική κατασκευής. Το κράμα στο ραδιογράφημα παρουσιάζεται έντονα φωτεινό και ομοιογενές και μονο σε μία μεμονωμένη περιοχή παρατηρούνται οι οπές της χύτευσης. Αυτή η εικόνα υποδεικνύει τη χρήση κράματος με μεγάλο ποσοστό μολύβδου.

Η περόνη ασφάλισης παρουσιάζει στην κεφαλή μικρές οπές χύτευσης. Το ραδιογράφημα υποδεικνύει την κατασκευή του αρχικού σχήματος σε ανοιχτό καλούπι και τη διαμόρφωση του στελέχους με σφυρηλασία και της κεφαλής σε τόρνο.

XRF

Για να μελετηθούν καλύτερα τα αποτελέσματα του XRF παρουσιάζονται συγκεντρωμένα για τα πέντε αντικείμενα στον Πίνακα 5.4.

Αντικείμενα	**Cu %**	**Sn %**	**Pb %**	**Fe %**	**As %**	**Sb %**	**Zn %**
1/ Περόνη 16	84 ± 0.2	< 0.11	< 0.7	0.2 ± 0.01	-	< 0.13	15.1 ± 0.1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2/ Περόνη 26	98.4 ± 0.3	< 0.1	0.4 ± 0.1	1.3 ± 0.04	< 0.07	< 0.12	-
3/ Περόνη 29	81.7 ± 0.2	2.5 ± 0.1	0.66 ± 0.1	0.4 ± 0.02	-	< 0.13	14.9 ± 0.1
4/ Περόνη 37	77.6 ± 0.2	0.2 ± 0.06	0.58 ± 0.2	0.7 ± 0.03	-	< 0.12	20.8 ± 0.1
5/ Πόρπη 60	78.5 ± 0.3	3.7 ± 0.1	17.8 ± 0.2	-	-	< 0.16	-

Πίνακας 5.4. Αποτελέσματα στοιχειακής σύστασης % με XRF

Το XRF δείχνει μία ποικιλομορφία κραμάτων με διαφορετικές ιδιότητες, όσον αφορά την κατασκευή και την κατεργασία των αντικειμένων. Με βάση τον πίνακα παρατηρούνται τα ακόλουθα:

1. Οι περόνες 16, 29 και 37 έχουν κατασκευαστεί από κράμα χαλκού με ψευδάργυρο, δηλαδή ορείχαλκο, και πολύ χαμηλά ποσοστά μολύβδου (<1%), γεγονός που καθιστά εφικτή τη διαμόρφωση σε τόρνο. Τα ποσοστά ψευδαργύρου στις πόρπες 16 και 29 είναι περίπου 15%, ενώ η πόρπη 29 έχει και κασσίτερο σε ποσοστό 2.5%. Είναι γνωστό από τον Craddock[578] ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για ανακύκλωση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο, σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για ανακύκλωση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το

[578] Craddock, *(JAS)* 1978, p. 12-13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μισό, αφού ο ορείχαλκός χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται).

Η περόνη 37 έχει κατασκευαστεί από καθαρό κράμα ορείχαλκου, αφού παρουσιάζει ένα ποσοστό ψευδαργύρου ~ 21%.

2. Η περόνη 26 έχει κατασκευαστεί από σχεδόν καθαρό χαλκό με την τεχνική της σφυρηλασίας. Τα υπόλοιπα στοιχεία (As, Sb, Fe, Pb) σε ποσοστά ιχνοστοιχείων οφείλουν την παρουσία τους στο αρχικό μετάλλευμα και σε ακαθαρσίες.

3. Η πόρπη 60 έχει κατασκευαστεί από κρατέρωμα με πολύ μεγάλο ποσοστό μολύβδου (17.8%) που αποτελεί σκόπιμη προσθήκη για την αύξηση της ροϊκότητας του κράματος και την καλύτερη αποτύπωση των λεπτομερειών ενός κλειστού καλουπιού.

LIBS

Η ανάλυση της περόνης 29 με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του ψευδάργυρου, του κασσίτερου και του μόλυβδου (Πίνακας 5.5). Οι μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές στην επιφάνεια μπορούν να συσχετισθούν με το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής. Ωστόσο, η ανάλυση των στρωμάτων διάβρωσης με το LIBS ανίχνευσε και την παρουσία αργύρου. Αυτό μπορεί να υποδεικνύει ότι η περόνη είχε επαργυρωθεί, αλλά η επιμετάλλωση ήταν τόσο λεπτή ώστε χάθηκε ή ότι κατά τη διάρκεια της ταφής η περόνη ήταν σε επαφή με ένα αργυρό αντικείμενο και ότι προϊόντα διάβρωσης του αργύρου προσροφήθηκαν στην επιφάνεια της περόνης με το σχηματισμό εναποθέσεων χώματος. Στην περίπτωση που η περόνη είχε επαργυρωθεί, οι μεμονωμένες μαύρες περιοχές μπορεί να οφείλονται και στη διάβρωση της επιμετάλλωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιοχή ανάλυσης	Cu	Zn	Sn	Ca	Ag	Na
a-καθαρή περιοχή	x	x	x	X		x
a1-καθαρή περιοχή	x	x	x	x		
b,b1-διάβρωση	x		x	x	x	
b2-διάβρωση	x			x		
b3-πράσινο στρώμα	x		x	x	x	

Πίνακας 5.5 Στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας με LIBS

5.2.1.δ Δαχτυλίδια

5.2.1.δ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Η χρήση των περισσοτέρων δαχτυλιδιών, ως αντικείμενα καθημερινής πρακτικής, ήταν αναμφισβήτητα χρηστική: για τη σφράγιση της αλληλογραφίας ή σα διακριτικό γνώρισμα του ατόμου που το φορούσε και της ιδιότητάς του[579]. Ωστόσο, κάποια παραδείγματα έχουν πιθανώς αποτροπαϊκό ή καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα ή χρησιμοποιούνται ως φυλακτά[580].

Τα δαχτυλίδια συνήθως ανακαλύπτονται μέσα ή κοντά σε οικίες ή σε ταφές[581]. Σε τάφους δεν απαντώνται στην ίδια θέση δίπλα στο νεκρό και δε φοριούνται στο ίδιο δάχτυλο ή χέρι. Η θέση τους στις ταφές ενός νεκροταφείου ή ενός οικιστικού συνόλου υπαγορεύεται από τις συνήθειες και τις δοξασίες της τοπικής κοινωνίας. Για παράδειγμα, σε μυκηναϊκές ταφές[582] έχουν βρεθεί χρυσά σφραγιστικά δεμένα με κορδόνι στον καρπό του νεκρού. Στην Όλυνθο[583], όσα δαχτυλίδια αποκαλύφθηκαν σε τάφους, βρέθηκαν στην αριστερή πλευρά του σώματος και μερικά παραδείγματα δίπλα στον αριστερό ώμο. Όσα βρέθηκαν πάνω στο σκελετό ήταν στο τρίτο

579 Γενικά βλ.: Daremberg et Saglio, Dictionnaire, s.v. *anulus*
580 Robinson, 1941, p. 132.
581 Το ίδιο, p. 132.
582 *Emily Vermeule*, Ελλάς Εποχή του Χαλκού, εκδ. Καρδαμίτσα, σ. 324, αναφορά σε ταφή ιερέα στην Πρόσυμνα; C. Blegen, *Prosymna* (1930) 30.
583 Robinson, 1941, p. 133.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δάκτυλο του αριστερού χεριού. Στην Κόρινθο, τα δαχτυλίδια που βρέθηκαν φοριούνταν στο δείκτη ή στον αντίχειρα ή στη δεύτερη ή τρίτη άρθρωση του δαχτύλου[584].

Τα βασικά μέρη του δαχτυλιδιού είναι ο κυκλικός δακτύλιος και η σφενδόνη, κατασκευασμένα μαζί ή χωριστά και συγκολλημένα. Ωστόσο, υπάρχουν και παραδείγματα δαχτυλιδιών χωρίς σφενδόνη[585,586] ή δαχτυλιδιών που οι απολήξεις του δακτυλίου δημιουργούν ένα πλαίσιο συγκράτησης ένθετου διακοσμητικού λίθου.

Κατασκευάζονταν από διάφορα υλικά, κυρίως χρυσό, άργυρο, χαλκό και κράματα αυτών, σίδηρο, αλλά και από γυαλί[587]. Τον 5ο και 4ο αι. π.Χ. κατασκευάζονταν κυρίως από κρατέρωμα, υλικό πολύ δημοφιλές για την κατασκευή δαχτυλιδιών[588]. Οι βασικές τεχνικές κατασκευής του σχήματος ήταν η σφυρηλασία (εν θερμώ και εν ψυχρώ), η χύτευση και ο τόρνος. Σε δαχτυλίδια που φέρουν σφενδόνη, έχουν παρατηρηθεί διάφορες τεχνικές διακόσμησης: έκγλυφη[589], εγχάρακτη[590], κοκκοποίηση[591], ρεπουσέ[592], σταμπάρισμα[593], φιλιγκρέ[594]. Πολλές φορές η σφενδόνη κοσμείται από ένθετο λίθο από διάφορα υλικά κατασκευής (πολύτιμοι και ημιπολύτιμοι λίθοι, γυαλί, ήλεκτρο, οστό, κ.ά).

Όσον αφορά σημαντικά κέντρα παραγωγής δαχτυλιδιών κατά την ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο, τα ευρήματα δείχνουν ότι σε

---

584 *Corinth*, XII, p.227.

585 Robinson, 1941, p. 156, όπως ο Τύπος ΙΙΙ.

586 *Corinth*, XII, p.230, Τύπος Ι και Τύπος Κ.

587 *Corinth*, XII, p.227, Plate 107: 1991, δαχτυλίδι από γυαλί της ελληνιστικής περιόδου.

588 Robinson, 1941, p. 156, Τύπος IV χωρίς σφενδόνη.

589 Από Oppi Untracht, *Metal Techniques For Craftsmen*, 1975 by Doubleday & Company, Inc: «χτύπημα ενός μεταλλικού φύλλου από το πίσω μέρος σε επιθυμητή μορφή».

590 Όπως παραπάνω: «διακοσμητική διεργασία μετάλλων από την ορατή επιφάνεια, με τη βοήθεια διαφόρων, ποικιλόσχημων ζομπάδων και σφυριών».

591 Όπως παραπάνω: «τεχνική διακόσμησης της κοσμηματοποιϊας, όπου μικρές σφαίρες, συνήθως από χρυσό ή άργυρο, στερεώνονται σε μια μεταλλική επιφάνεια, χωρίς τη βοήθεια κολλητικού κράματος».

592 Όπως παραπάνω: «διακοσμητική διεργασία της διαμόρφωσης του σχεδίου της επιφανείας ενός κοίλου αντικειμένου με λεπτά τοιχώματα ή επίπεδης ανοιχτής μορφής, συνήθως από το πίσω μέρος του φύλλου, με ειδικούς ζομπάδες και σφυριά · η διεργασία ακολουθείται συνήθως από την χάραξη στην κύρια επιφάνεια με χαρακτικά εργαλεία για την προσθήκη λεπτομερειών και τον εμπλουτισμό του σχεδίου»

593 Όπως παραπάνω: «διεργασία με την οποία δημιουργούνται σχέδια σε ομαλές μεταλλικές επιφάνειες με στιγείς, κάτι σαν σκληρές σφραγίδες»

594 Όπως παραπάνω: «ανοιχτή διακοσμητική δομή, όπου χρησιμοποιούνται ποικίλα σύρματα συγκολλημένα σε μικρές ή σε μεγάλες μονάδες».

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εργαστήρια στη Μακεδονία του 3ου π.Χ. κατασκευάζονταν δαχτυλίδια χωρίς σφενδόνη με δακτύλιο με υπέρθετες απολήξεις σε κεφαλές φιδιών[595].
Όπως φαίνεται από τη σχετική δημοσίευση της Ολύνθου, ένας μεγάλος αριθμός δαχτυλιδιών βρέθηκε σε ταφές και σε οικίες. Υπάρχει μία σχετική ταξινόμηση από τη μελέτη του υλικού σε τέσσερις γενικούς τύπους με βάση την παρουσία ή όχι σφενδόνης και το σχήμα του δακτυλίου και της σφενδόνης. Τα περισσότερα δαχτυλίδια με σφενδόνη έχουν κοσμηθεί με έκτυπη ανάγλυφη διακόσμηση από μήτρα για σταμπάρισμα με ποικίλη θεματολογία[596].

Στην Κόρινθο, έχει αποκαλυφθεί ένα μεγάλο σύνολο δαχτυλιδιών, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου χρονολογείται από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά. Στη δημοσίευση της Κορίνθου υπάρχει μία ενδελεχής ταξινόμηση με βάση τη μελέτη αυτού του υλικού, στην οποία γίνεται μία προσπάθεια κατάδειξης της χρονολογικής συνέχειας. Η ταξινόμηση γίνεται με βάση τη διακόσμηση, σε δαχτυλίδια με ένθετη διακόσμηση (η σφενδόνη κοσμείται με ένθετο λίθο από διάφορα υλικά κατασκευής)[597] και χωρίς ένθετη διακόσμηση, όπου οι σφενδόνες παρουσιάζουν ποικιλία διακοσμήσεων[598].

---

[595] Pfrommer, *Untersuchungen zur Chronologie fruh- und hochhellenistischen Goldschmucks*, Tubingen 1990, p.128-132, Abb.19, ο τύπος αυτός διακόσμησης απαντάται και σε ψέλλια. Αυτός ο τύπος διακοσμητικών δαχτυλιδιών διαδόθηκε σε όλη την ελληνιστική επικράτεια. Παραδείγματα έχουν βρεθεί και στην Όλυνθο.

[596] Robinson, 1941, p.134-158 : **Τύπος Ι**: Δακτύλιος με κλίση εξωτερικά και επίπεδος εσωτερικά και επίπεδη ωοειδή σφενδόνη. Πιθανή τεχνολογία κατασκευής η χύτευση, **Τύπος ΙΙ**: Δακτύλιος στρογγυλευμένος, επίπεδη ωοειδής σφενδόνη συνεχής με το δακτύλιο ή κυρτή αιχμηρή σφενδόνη. Πιθανή τεχνολογία κατασκευής η σφυρηλάτηση, **Τύπος ΙΙΙ**: Δακτύλιος με υπέρθετες απολήξεις, μερικές φορές στο σχήμα κεφαλής φιδιού και **Τύπος ΙV**: Απλός κυκλικός δακτύλιος με μία ελαφρά πάχυνση που ομοιάζει με σφενδόνη.

[597] *Corinth*, XII, p. 228-229: **Τύπος Α**- Εμφανίζεται στην Ελληνιστική περίοδο. Μονή χύτευση. Η σφενδόνη αποτελεί συνέχεια του δακτυλίου και φέρει μείωση για τον δακτυλιόλιθο, **Τύπος Β**- Σφενδόνη με σφαιροειδή μοτίβα σε κάθε πλευρά και σπειροειδές σύρμα στην εσωτερική περιφέρεια. Εμφανίζεται στην Ρωμαϊκή περίοδο, **Τύπος Γ**- Βαθύ κυκλικό ή τετράγωνο πλαίσιο σαν σφενδόνη συγκολλημένο σε στενό δακτύλιο. Συνήθως με γυάλινο δακτυλιόλιθο. Εμφανίζεται στην υστερορωμαϊκή περίοδο, **Τύπος Δ**- Δακτύλιος κοσμημένος με την τεχνική φιλιγκρέ και ωοειδή σφενδόνη ή κυκλικό πλαίσιο με δύο λεπτές μεταλλικές σπείρες στη βάση της. Εμφανίζεται στην υστερορωμαϊκή περίοδο, **Τύπος Ε**- Δακτύλιος, διακοσμημένος ή ακόσμητος, με ανοιχτές και πιο επίπεδες απολήξεις για την εισαγωγή πλαισίου ή δακτυλιόλιθου. Εμφανίζεται τον 4ο αιώνα μ.Χ. και **Τύπος ΣΤ**- Δακτύλιος, διαμορφωμένος από την περιέλιξη δύο ή τριών χάλκινων νημάτων. Χρονολογείται τον 11ο και 12ο αιώνα μ.Χ..

[598] *Corinth*, XII, p. 229-230: **Τύπος Ζ**- Τεχνική χύτευσης, στενός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής, με πλάτυνση προς παχιά κυκλική, ωοειδή ή ορθογώνια σφενδόνη με ποικιλία διακοσμήσεων. Εμφανίζεται τον 3ο μ.Χ., **Τύπος Η**- παρόμοιος με Ζ με παραλλαγές με κομβιόσχημα εξάρματα στους ώμους και στις πλευρές της σφενδόνης, **Τύπος Θ-** Ράβδωση που διαχωρίζει το δακτύλιο από τη σφενδόνη. Εμφανίζεται στη ρωμαϊκή περίοδο, **Τύπος Ι**- Δακτύλιος κυκλικής ή ορθογώνιας διατομής χωρίς διακόσμηση, **Τύπος Κ**- Σφυρήλατος επίπεδος και λεπτός δακτύλιος με υπερκείμενες απολήξεις. Κυριαρχεί τη βυζαντινή περίοδο, **Τύπος Λ-** Επίπεδος δακτύλιος και κυκλική ή ωοειδής σφενδόνη που υψώνεται απότομα από τη γάμπα. Διακόσμηση εγχάρακτη και στικτή τεχνική διάτρησης. Σύνηθες διακοσμητικό μοτίβο είναι το πεντάκτινο αστέρι. Εμφανίζεται από τον 6ο αιώνα μ.Χ. και **Τύπος Μ**- Δακτύλιος από στριμμένο μεταλλικό σύρμα χωρίς σφενδόνη. Ρωμαϊκή περίοδος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σε αυτές τις δύο κατηγορίες η σφενδόνη, αν υπάρχει αποτελεί συνέχεια και κατάληξη του δακτυλίου. Υπάρχει και μία τρίτη κατηγορία, όπου η σφενδόνη είναι συγκολλημένη στο δακτύλιο[599].

5.2.1.δ.2. Επιλεγμένο δείγμα

Με βάση αυτές τις ταξινομήσεις θα παρουσιασθεί και το σχετικά μικρό επιλεγμένο δείγμα από την Αρχαία Μεσσήνη, αποτελούμενο από 18 δαχτυλίδια (Παράρτημα Ι: 62-79 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 18-21: 96-113).

Τα δαχτυλίδια 62 και 68 προέρχονται από ταφικά μνημεία, το 62 από το ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης[600] και το 68 από το κεραμοσκεπή τάφο 14 που αποκαλύφθηκε στο δυτικό άκρο του ναού της Ορθίας[601]. Εκτός την καθαρά χρηστική λειτουργίας τους αποκτούν και συμβολική, ως κτερίσματα που συνόδευαν το νεκρό.

Το δαχτυλίδι 62 πρόκειται για σφυρήλατο αντικείμενο που ανήκει στον τύπο Μ της Κορίνθου[602], όπου ο δακτύλιος απολήγει σε δύο μικρούς επίπεδους διμερείς δακτυλίους που εμπλέκονται, σχηματίζοντας διακοσμητικό κόμπο.

Το δαχτυλίδι 68 ανήκει στον Τύπο Κ από την Κόρινθο[603]. Πρόκειται για σφυρήλατο αντικείμενο και η κατασκευή του παρείχε τη δυνατότητα χρήσης του σε όλα τα δάχτυλα, αφού ο δακτύλιος ήταν ανοιχτός με υπέρθετες απολήξεις και μπορούσε να διαμορφωθεί ανάλογα η διάμετρος του δακτυλιδιού[604].

---

[599] *Corinth*, XII, p. 230-231: **Τύπος Ν**- Κυκλική ή ωοειδή σφενδόνη με εγχάρακτη διακόσμηση και κυρτός ή επίπεδος δακτύλιος. Πρώιμος μεσαίωνας, **Τύπος Ο**- Επίπεδος και στενός δακτύλιος συγκολλημένος σε επίπεδη ισόπαχη κυκλική σφενδόνη. Λόγω των διακοσμητικών στοιχείων εικάζεται ότι έχει αποτροπαϊκό χαρακτήρα. 10ος-12ος αιώνα μ.Χ., **Τύπος Π**- Όπως ο Τύπος Ο με ελαφρά καμπύλο δακτύλιο εξωτερικά και ορθογώνια σφενδόνη, **Τύπος Ξ**- Ο δακτύλιος δε συνεχίζει κάτω από τη σφενδόνη, αλλά είναι συγκολλημένος στα άκρα της. 10ος-12ος αιώνα μ.Χ. και **Τύπος Ρ**- Σύνδεση δακτυλίου με κυκλική σφενδόνη με υποστηρίγματα. Η σφενδόνη είναι κυκλική και διακοσμημένη με σχηματοποιημένα άνθη. Φραγκική περίοδος.

[600] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 21, υποσημείωση 74; Η τομή περιείχε άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής.

[601] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 27, υποσημείωση 101; Στο ημερολόγιο της ανασκαφής αναφέρεται ότι βρέθηκε εντός κεραμοσκεπούς ταφής τριών ενηλίκων και περιγράφεται ως χάλκινο δαχτυλίδι με διακόσμηση που βρέθηκε στα βορειοδυτικά του τάφου.

[602] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 598.

[603] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 598.

[604] *Corinth*, XII, p. 230, τα περισσότερα δακτυλίδια που αντιπροσωπεύουν τον τύπο Κ φέρουν διακοσμήσεις με την τεχνική ρεπουσέ, όπως επιγραφές, γεωμετρικά και κυλινδρικά μοτίβα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα δακτυλίδια 66,67 και 73 βρέθηκαν εντός οικιών. Τα 66 και 67 βρέθηκαν στη Ρωμαϊκή Οικία[605], στους χώρους 8 και 26 αντίστοιχα και το 73 σε ιδιωτική κατοικία στην περιοχή του Θεάτρου[606].

Το δακτυλίδι 66 ομοιάζει με αντικείμενα που εντάσσονται στον Τύπο Ζ της Κορίνθου[607] με ωοειδή σφενδόνη[608] και στενό, ημικυκλικής διατομής δακτύλιο. Το αντικείμενο ήταν κατασκευασμένο πιθανώς με χύτευση. Στον ίδιο τύπο εντάσσεται και το δακτυλίδι 67[609] με έκγλυφη παράσταση γυναικείας καθήμενης μορφής.

Το δακτυλίδι 73[610] αποτελεί παράδειγμα δακτυλιδιού με διακοσμητικό λίθο, κυανού χρώματος. Είναι κατασκευασμένο, πιθανώς με την τεχνική της χύτευσης και ομοιάζει με αντικείμενα του Τύπου Α της Κορίνθου, όπου η σφενδόνη αποτελεί προέκταση του δακτυλίου με επιφανειακή μείωση για την εισαγωγή του λίθου[611].

Τα υπόλοιπα δακτυλίδια βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις στα δημόσια οικοδομήματα. Αν και δεν προέρχονται από ταφές και οικίες, ωστόσο η παρουσία τους δικαιολογείται στις συγκεκριμένες θέσεις, αφού βρέθηκαν σε δημόσιους χώρους συγκέντρωσης και συνάθροισης των πολιτών.

Στον Τύπο Ζ της Κορίνθου εντάσσονται τα δακτυλίδια 65, 69, 71, 72 και 75. Φέρουν όλα ωοειδούς σχήματος στεφάνη, εκτός από το 72 με παραλληλόγραμμη και έχουν κατασκευαστεί πιθανώς με την τεχνική της χύτευσης.

---

[605] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 32, υποσημείωση 121.

[606] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ.22: «Μπροστά από τη δεύτερη δυτική οξυκόρυφη πυλίδα αποκαλύφθηκε μία οδός, πλάτους περίπου δύο μέτρων. Κατά μήκος της δυτικής πλευράς της οδού αποκαλύφτηκαν δύο δωμάτια που ανήκαν σε μία ιδιωτική κατοικία της ύστερης ελληνιστικής ή της πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου (XVI/17/Οικία Θεάτρου)»

[607] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 598.

[608] *Corinth*, XII, p.229, όπου αναφέρεται ότι η σφενδόνη του Τύπου Ζ παρουσιάζει ποικιλία διακοσμήσεων με σαφή χρονολογική εξέλιξη: έκγλυφες παραστάσεις τον 3ο και 4ο μ.Χ., εγχάρακτα σχέδια, όπως κύκλοι, σταυροί, κύλινδροι με στιγμές και επιγραφές τον 4ο, 5ο και 6ο μ.Χ. και εγχάρακτα μονογράμματα τον 6ο μ.Χ..

[609] Το χώμα στην περιοχή εύρεσης περιείχε αρκετούς αργούς λίθους, όστρακα (πρώιμα ρωμαϊκά έως και ύστερα ελληνιστικά) και πολλούς κεράμους στο μέσο της βόρειας παρειάς. Εντοπίστηκαν ίχνη κάρβουνου.

[610] Το στρώμα εύρεσης περιείχε ελληνιστική έως υστερορωμαϊκή κεραμική.

[611] *Corinth*, XII, p. 228, όπου αναφέρεται ότι ο συγκεκριμένος τύπος εμφανίζεται την Ελληνιστική περίοδο και με παραλλαγές συνεχίζεται και κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής περιόδου. Το βασικό χαρακτηριστικό είναι η μονή χύτευση του δακτυλιδιού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το δαχτυλίδι 65 βρέθηκε σε τομή[612] κατά μήκος του ελληνιστικού αγωγού της Ανατολικής Οδού[613]. Η ελλιπώς σωζόμενη σφενδόνη διατηρεί παράσταση με κεφαλή με πεπονοειδή κόμμωση και μέρος επιγραφής σε χαμηλό ανάγλυφο.

Το δακτυλίδι 69 βρέθηκε σε τομή[614] στη νοτιοδυτική γωνία του αίθριου του Ασκληπιείου[615]. Η ωοειδής σφενδόνη διατηρεί ίχνη παράστασης που δεν διακρίνονται λόγω της επιφανειακής διάβρωσης.

Στο αίθριο του Ασκληπιείου[616] βρέθηκε και το δακτυλίδι 71. Η ωοειδής σφενδόνη διατηρεί ίχνη έκγλυφης παράστασης με μορφή ζώου.

Το δακτυλίδι 72 βρέθηκε στο μικρό κλιμακοστάσιο βορειοδυτικά του Εκκλησιαστήριου[617]. Είναι το μόνο παράδειγμα του Τύπου Ζ με παραλληλόγραμμη σφενδόνη. Η εγχάρακτη διακόσμηση της σφενδόνης με εγχάρακτο σταυρό και τα εγχάρακτα κυλινδρικά μοτίβα με κεντρική στιγμή που κοσμούν τον δακτύλιο βοηθούν στη χρονολόγηση του αντικειμένου. Τα διακοσμητικά αυτά στοιχεία εμφανίζονται στον Τύπο Ζ στην Κόρινθο τον 4ο μ.Χ. και κυριαρχούν τον 5ο και τον 6ο μ.Χ.[618] Επίσης, η διακόσμηση της σφενδόνης αποκαλύπτει και τη θρησκευτική ταυτότητα του ιδιοκτήτη.

Το δακτυλίδι 75 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του δωματίου ΧΙ του Σταδίου[619]. Η ωοειδής σφενδόνη κοσμείται με κοίλη παράσταση όρθιας ανδρικής μορφής δεξιά που στηρίζεται σε κιονίσκο και έχει προτεταμένο το αριστερό χέρι. Πίσω από τη μορφή σώζει επιγραφή:

(Σ) ΑΡΑΠΙ (Σ)

Με βάση αυτή θα πρέπει η μορφή να ταυτιστεί με την ομώνυμη θεότητα, για την λατρεία της οποίας υπήρχε και ιερό στην Αρχαία Μεσσήνη. Η διακόσμηση της σφενδόνης αποκαλύπτει και τη θρησκευτική ταυτότητα του

[612] Το χώμα, στο σημείο εύρεσης, περιείχε πολλά κεραμίδια, κάρβουνο και σιδηρόμαζα, πολλά οστά ζώων, λίγα όστρακα (3ος π.Χ. με 1ο μ.Χ.) και ελάχιστα γυάλινα. Αποκαλύφθηκε τμήμα πήλινου αγωγού κατά μήκος του ελληνιστικού αγωγού.

[613] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 32, υποσημείωση 126.

[614] Εντοπίστηκαν έντονα ίχνη καύσης σε όλη την επιφάνεια της τομής και σε όλο το βάθος της. Το χώμα περιείχε πολλά όστρακα (τέλη 4ου π.Χ. έως ρωμαϊκά) και οστά και πυρακτωμένες μάζες.

[615] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 28, υποσημείωση 109.

[616] Το χώμα περιείχε πολλά όστρακα (ελληνιστικά έως ρωμαϊκά- 1ος μ.Χ.) και οστά, πυρακτωμένες μάζες κάρβουνου, πολλά θραύσματα κεραμιδιών (λακωνικού και κορινθιακού τύπου), αργούς λίθους και γυάλινα. Στο κέντρο της ομάδας παρατηρούνται ίχνη καύσης.

[617] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 26, υποσημείωση 98.

[618] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 598.

[619] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 35, υποσημείωση 139.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ιδιοκτήτη, ο οποίος μπορεί να ήταν οπαδός ή λειτουργός (ιερέας) της λατρείας του Σαράπεως.

Τα δακτυλίδια 63 και 76 εντάσσονται στον Τύπο Λ της Κορίνθου[620]. Το χαρακτηριστικό τους είναι ο επίπεδος εσωτερικά και εξωτερικά δακτύλιος και η επίπεδη σφενδόνη. Η τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.
Το δακτυλίδι 63[621] βρέθηκε στη φυσική επίχωση στα νότια του βόρειου τοίχου της Δυτικής Στοάς της Αγοράς[622]. Ο δακτύλιος κοσμείται με εγχάρακτα μοτίβα σε σχήμα Χ και η σφενδόνη από εγχάρακτη τρίστιχη επιγραφή:
Κ(ΥΡΙΟΣ)
(ΕΛΕ)ΗΘΗ
ΑΝΑ
Το γεγονός ότι η επιγραφή έχει σκαλιστεί ανάποδα, υποδεικνύει τη χρήση του δακτυλιδιού για σφράγιση.
Το δαχτυλίδι 76 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Σταδίου[623]. Η σφενδόνη κοσμείται με εγχάρακτο πεντάκτινο άστρο και ο δακτύλιος με εγχάρακτα φυτικά μοτίβα.

Τα δακτυλίδια 70 και 77 εντάσσονται στον Τύπο Α της Κορίνθου[624]. Το χαρακτηριστικό τους είναι η μονή χύτευση και ότι η ωοειδής σφενδόνη με την επιφανειακή μείωση για την εισαγωγή του δακτυλιόλιθου αποτελεί προέκταση του δακτυλίου. Ο ημικυκλικής διατομής δακτύλιος είναι κοίλος εσωτερικά.

[620] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 598.
[621] ΠΑΕ 2002, σ.41-42: ‘ Σε επαφή με τη δυτική στοά της αγοράς, προς τα ανατολικά ήρθαν στο φως οικοδομήματα της βυζαντινής περιόδου που ανήκουν στο γνωστό μεσοβυζαντινό-βυζαντινό οικισμό που εκτείνεται στην περιοχή του Θεάτρου, της Κρήνης Αρσινόης και της Αγοράς με κέντρο τη Βασιλική. Μεταξύ των βυζαντινών ευρημάτων περιλαμβάνεται ορειχάλκινο σφραγιστικό δαχτυλίδι, αρ. 12194, διαμ. κρίκου 0.023μ., διαμ. σφενδόνης 0.016μ. Φέρει στον κυκλικό δίσκο της σφενδόνης με έγκοιλα γράμματα επιγραφή του 10ου πιθανώς αιώνα (πιν. 37β): Κ(ύριος) ελεήθη Άνα. Το όνομα Άνα(ς) γνωστό από την Καινή Διαθήκη’ .
[622] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 23, υποσημείωση 82. Τα παραδείγματα του Τύπου Λ φέρουν ποικίλες διακοσμήσεις με εγχάρακτη και στικτή τεχνική. Πιο συνηθισμένο μοτίβο είναι το πεντάκτινο άστρο, σχηματοποιημένα πτηνά, επιγραφές. Ο δακτύλιος είναι συχνά κοσμημένος, συνήθως με σχηματοποιημένα φυτά και απλά γεωμετρικά μοτίβα. Το μεγάλο μέγεθός τους υποδεικνύει ότι προορίζονταν για άντρες (*Corinth*, XII, p.230).
[623] Βλ. Κεφάλαιο 2, σελ 34, υποσημείωση 132-134.
[624] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 597.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το δακτυλίδι 70 βρέθηκε σε τομή[625] στο Αίθριο του Ασκληπιείου. Το δακτυλίδι 77 περισυλλέχθηκε βορειοανατολικά του Θεάτρου. Η σφενδόνη κοσμείται με ημιπολύτιμο λίθο, πιθανώς πράσινου χρώματος.

Το δακτυλίδι 64 περισυλλέχθηκε από το κοίλο του Θεάτρου και εντάσσεται στον Τύπο Γ της Κορίνθου[626]. Ο δακτύλιος κοσμείται με επάλληλες παράλληλες εγχάραξεις που διατρέχουν το σώμα (εν είδει σχοινιού) και η κυκλική ψηλή σφενδόνη με δακτυλιόλιθο από ημιπολύτιμο λίθο.

Τα δακτυλίδια 78 και 79 βρίσκουν τα αντίστοιχά τους σε παραδείγματα από την ταξινόμηση της Ολύνθου[627] και έχουν περισυλλεχθεί από τον αρχαιολογικό χώρο.
Το δακτυλίδι 78 αντιστοιχεί στον Τύπο IV, όπου ο απλός δακτύλιος παρουσιάζει μία πλάτυνση που ομοιάζει σε σφενδόνη. Ο δακτύλιος είναι ανοικτός, ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται η διάμετρος του σε όλα τα δάκτυλα.
Το δακτυλίδι 79 αντιστοιχεί στον Τύπο Ι, όπου ο δακτύλιος είναι στενός και επίπεδος εσωτερικά και η σφενδόνη επίπεδη και ωοειδής.

Το δακτυλίδι 74 βρέθηκε στην περιοχή του Σταδίου, κατά τη διάρκεια των εργασιών απομάκρυνσης των αργών λίθων και της φυσικής επίχωσης δυτικά των ταφικών μνημείων Κ2 και Κ7[628]. Πρόκειται για απλό δακτύλιο με συμφυές κλειδί, κατασκευασμένο με σφυρηλασία και με απλή εγχάρακτη διακόσμηση. Σε άλλες δημοσιεύσεις συνόλων παρόμοια αντικείμενα εντάσσονται στην κατηγορία των εξαρτημάτων θυρών και επίπλων και περιγράφονται ως κλειδιά, που φοριούνταν στο χέρι των ιδιοκτητών τους

[625] Στο σημείο εύρεσης το χώμα περιείχε πολλά κεραμίδια, αργούς λίθους, πολλά όστρακα (ύστερα κλασικά και ελληνιστικά, 4ος αι. π.Χ) και οστά.
[626] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 597. Το χαρακτηριστικό των παραδειγμάτων του τύπου είναι η βαθιά κυκλική ή τετράγωνη σφενδόνη για την εισαγωγή, συνήθως, γυάλινου δακτυλιόλιθου, η οποία έχει συνδεθεί με το στενό δακτύλιο μεταλλουργικά.
[627] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 596.
[628] Το χώμα περιείχε μικρές και μεγάλες πέτρες, λίγα όστρακα (ελληνιστικά και λίγο οψιμότερα), κεραμίδες, λίγα οστά και θραύσματα γυαλιού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και σε άλλες δημοσιεύσεις εντάσσονται στην κατηγορία των αντικειμένων καλλωπισμού και περιγράφονται ως δακτυλίδια[629].

Γενικά, σε όσα δακτυλίδια από το εξεταζόμενο σύνολο φέρουν παράσταση ή διακόσμηση στη σφενδόνη, μπορεί να τους αποδοθεί και σφραγιστική χρήση, πέρα από την καθαρά διακοσμητική. Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως τα δακτυλίδια 72 και 75, δίνουν πληροφορίες για τη θρησκευτική ταυτότητα ή την ιδιότητα του ιδιοκτήτη, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αποκαλύπτουν το φύλο του ιδιοκτήτη, όπως στην περίπτωση των δακτυλιδιών 63, 68 και 76.

Στο Σχηματικό Διάγραμμα 5.2. παρουσιάζονται οι τύποι των δαχτυλιδιών και η χρονολογική τους εξέλιξη, όπως παρουσιάζονται στην ταξινόμηση της Κορίνθου. Οι περίοδοι που σημειώνονται είναι οι περίοδοι εμφάνισης και επικράτησης του συγκεκριμένου τύπου.

Ελληνιστική **Ρωμαϊκή** **Βυζαντινή** **Φραγκική** **Τουρκική**

	1ος μ.Χ.	2ος μ.Χ.	3ος μ.Χ.	4ος μ.Χ.	5ος μ.Χ.	6ος μ.Χ.	7ος μ.Χ.	8ος μ.Χ.	9ος μ.Χ.	10ος μ.Χ.	11ος μ.Χ.	12ος μ.Χ.	13ος μ.Χ.	
Α		Α	Α	Α						Α	Α	Α		Α
				Β						Β	Β	Β		
				Γ	Γ	Γ	Γ				Γ	Γ	Γ	
						Δ	Δ			Δ	Δ	Δ		
				Ε	Ε				Ε	Ε	Ε	Ε		
											ΣΤ	ΣΤ		
			Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ			Ζ	Ζ	Ζ		
				Η	Η	Η				Η	Η	Η		
										Θ	Θ			
		Ι					Ι				Ι			
				Κ						Κ	Κ	Κ		
						Λ	Λ			Λ	Λ	Λ	Λ	
				Μ										
				Ν	Ν	Ν								
										Ο	Ο	Ο		
										Π	Π	Π	Π	
										Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	
												Ρ	Ρ	

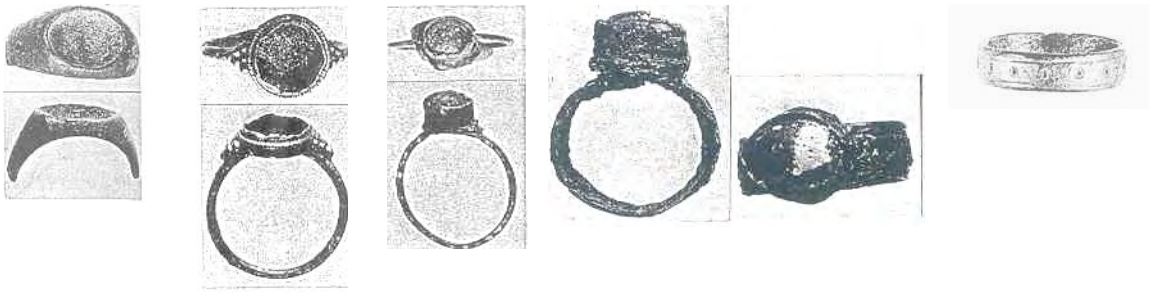
[629] *Corinth*, XII, p. 137, No. 977; *Olympia*, XII, Tafel 11: 699, 700, 716.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

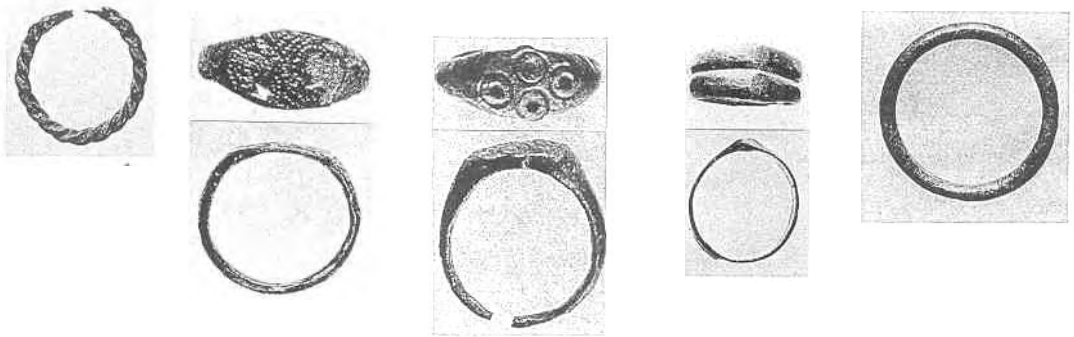
Σχηματικό Διάγραμμα 5.2 Χρονολογική εξέλιξη τύπων δαχτυλιδιών σύμφωνα με την ταξινόμηση της Κορίνθου (*Corinth*, XII, p. 232: Chronological Distribution of Metal Finger Rings).

Την ελληνιστική περίοδο εντάσσονται και οι τέσσερις τύποι που παρουσιάζονται στη δημοσίευση της Ολύνθου[630].

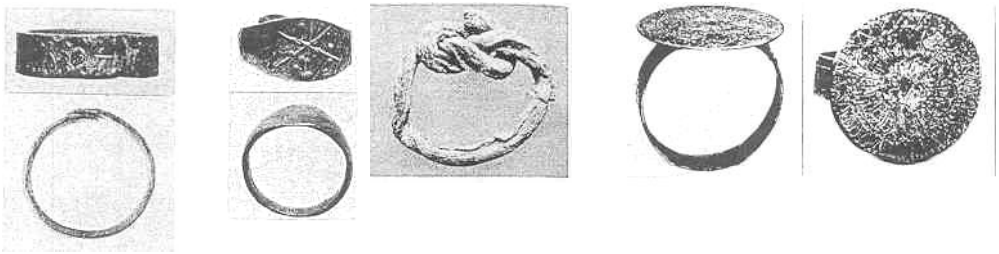
Τύπος Α **Τύπος Β** **Τύπος Γ** **Τύπος Δ** **Τύπος Ε**



Τύπος ΣΤ **Τύπος Ζ** **Τύπος Η** **Τύπος Θ** **Τύπος Ι**



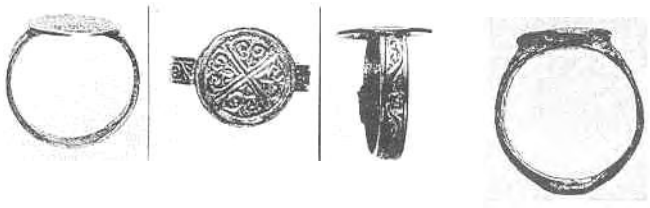
Τύπος Κ **Τύπος Λ** **Τύπος Μ** **Τύπος Ν**



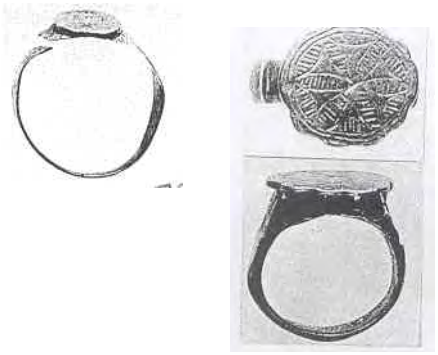
[630] Βλ. υποσημείωση 596.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τύποε Ο **Τύπος Π**



Τύπος Ξ **Τύπος Ρ**



Εικόνα 5.4 Εικόνες των χαρακτηριστικών τύπων των δαχτυλιδιών
(Από *Corinth* XII: Τύπος Α, plate 102: 1811/ Τύπος Β, plate 102: 1819/ Τύπος Γ, plate 102: 1822/ Τύπος Δ, plate 102: 1830/ Τύπος Ε, plate 103: 1835/ Τύπος ΣΤ, plate 103: 1843/ Τύπος Ζ, plate 103: 1856/ Τύπος Η, plate 104: 1886/ Τύπος Θ, plate 105: 1907/ Τύπος Ι, plate 105: 1908/ Τύπος Κ, plate 105: 1915/ Τύπος Λ, plate 105: 1925/ Τύπος Μ, plate 106: 1944/ Τύπος Ν, plate 106: 1946/ Τύπος Ο, plate 106: 1948/ Τύπος Ξ, plate 106: 1968/ Τύπος Π, plate 106: 1971/ Τύπος Ρ, plate 107: 1982)

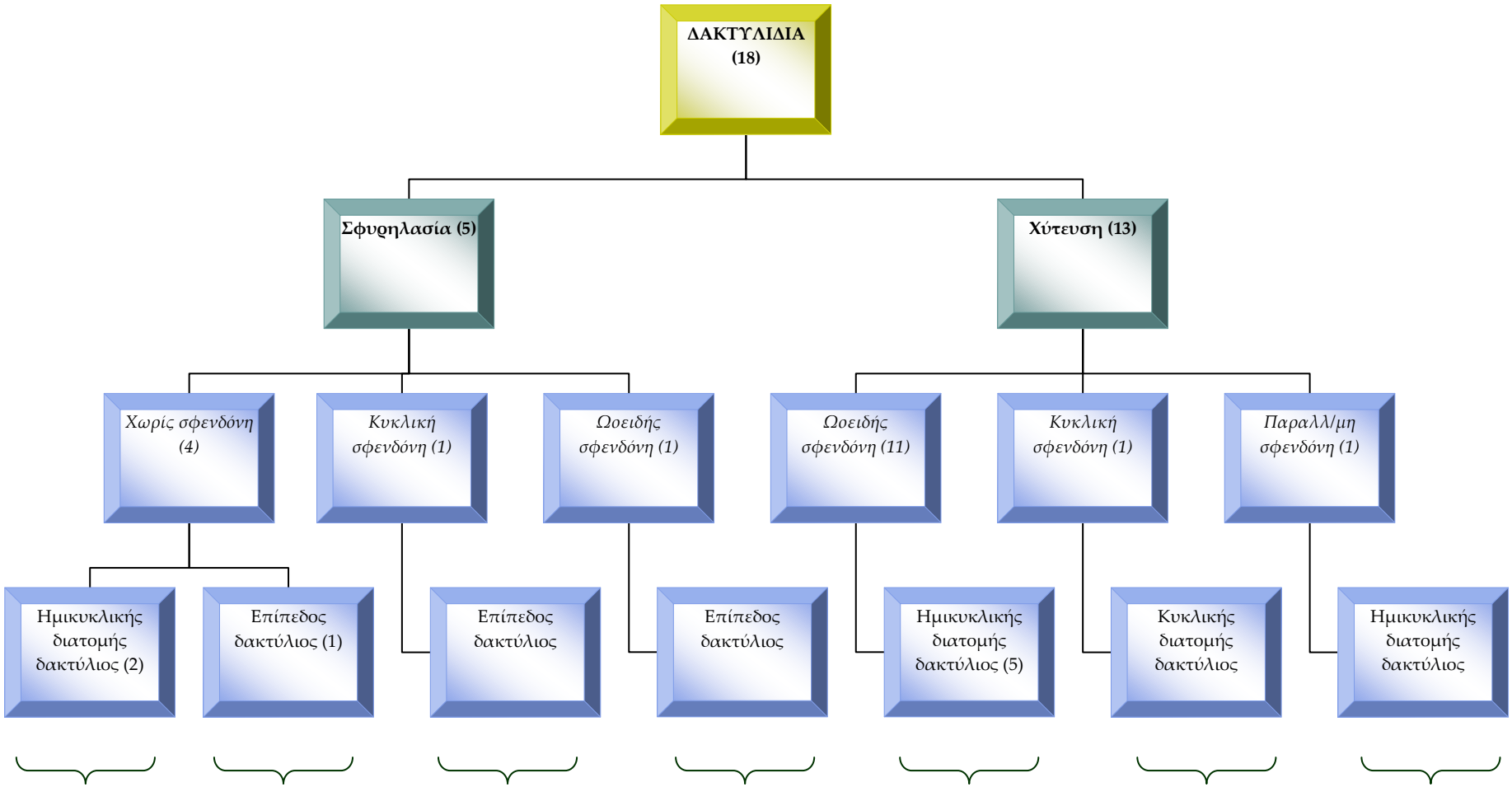
Η ταξινόμηση των δακτυλιδιών της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά (σχήμα σφενδόνης και δακτυλίου, τεχνική κατασκευής) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.3, το Δενδρόγραμμα 5.3, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.3.
Χαρακτηριστικά που δε διατηρούνται ακέραια ή σε βαθμό που να διασώζουν τη σχετική πληροφορία, για παράδειγμα η διατομή και το σχήμα του δακτυλίου, δεν καταγράφονται.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

		ΣΦΕΝΔΟΝΗ				ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ			ΤΕΧΝΙΚΗ	
		Ωοειδής	Κυκλική	Παραλλ/μη	Χωρίς	Επίπεδος	Κυκλικής διατομής	Ημικυκλικής διατομής	Χύτευση	Σφυρηλασία
ΣΦΕΝΔΟΝΗ	Ωοειδής	12	0	0	0	1	0	5	11	1
	Κυκλική	/	2	0	0	1	1	0	1	1
	Παραλλ/μη	/	/	1	0	0	0	1	1	0
	Χωρίς	/	/	/	3	1	0	2	0	3
ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ	Επίπεδος	/	/	/	/	3	0	0	0	0
	Κυκλικής διατομής	/	/	/	/	/	1	0	0	0
	Ημικυκλικής διατομής	/	/	/	/	/	/	8	0	0
ΤΕΧΝΙΚΗ	Χύτευση	/	/	/	/	/	/	/	13	0
	Σφυρηλασία	/	/	/	/	/	/	/	/	5

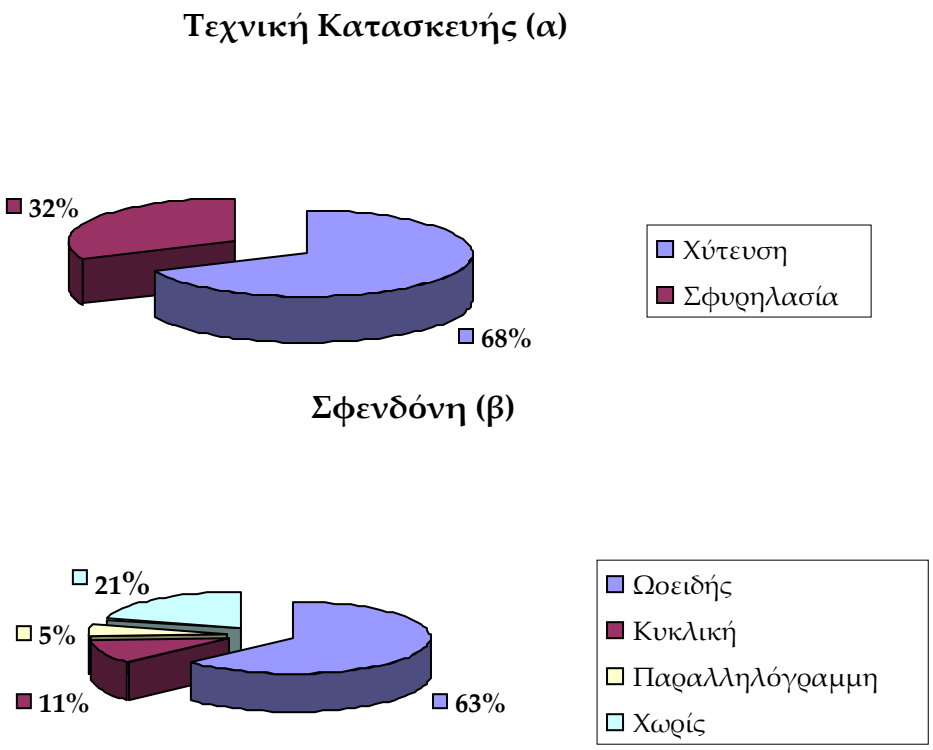
Πίνακας Συχνότητας 5.3. Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των δακτυλιδιών (σχήμα σφενδόνης και δακτυλίου, τεχνική κατασκευής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Δενδρόγραμμα 5.3 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών δακτυλιδιών (σχήμα σφενδόνης και δακτυλίου, τεχνική κατασκευής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.



Διάγραμμα Κατανομής 5.3 Διαγράμματα κατανομής των δακτυλιδιών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση την τεχνική κατασκευής (α) και το σχήμα της σφενδόνης (β).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Είναι εμφανές από το δενδρόγραμμα, ότι η ταυτοποίηση των συνόλων που σχηματίζονται με τους τύπους που προκύπτουν από τις υπάρχουσες στη βιβλιογραφία στυλιστικές τυπολογίες γίνεται στο τελευταίο διακριτικό επίπεδο. Με αυτή τη μέθοδο ταξινόμησης ο κάθε τύπος περιγράφεται με βάση τα διακριτικά μορφολογικά χαρακτηριστικά του, τα οποία ωστόσο για το σχηματισμό τους προϋποθέτουν και την εφαρμογή μίας συγκεκριμένης τεχνικής κατασκευής και /ή επεξεργασίας.

Με βάση αυτά τα δακτυλίδια από την Αρχαία Μεσσήνη παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Το 63% των δακτυλιδιών έχουν ωοειδή σφενδόνη και ημικυκλικής, κυρίως, διατομής δακτύλιο. Η διαμόρφωση αυτών των χαρακτηριστικών γίνεται σε όλα τα παραδείγματα με χύτευση.
2. Το 21% των δακτυλιδιών δεν έχουν σφενδόνη και είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας. Όσον αφορά τη διαμόρφωση του δακτυλίου είναι επίπεδος και στα μισά παραδείγματα είναι ανοικτός, ώστε να προσαρμόζεται η διάμετρος του στο δάκτυλο που φοριέται το δακτυλίδι.
3. Το 11% των δακτυλιδιών έχει κυκλική επίπεδη σφενδόνη και κυκλικής διατομής δακτύλιο.
4. Το 5% των δακτυλιδιών έχει παραλληλόγραμμη σφενδόνη και ημικυκλικής διατομής δακτύλιο.
5. Ο επίπεδος δακτύλιος κατασκευάζεται με σφυρηλασία, ενώ οι δακτύλιοι κυκλικής και ημικυκλικής διατομής, κυρίως, με χύτευση.

Η διακόσμηση της σφενδόνης ποικίλλει. Τρία παραδείγματα είναι κοσμημένα με δακτυλιόλιθο, ενώ στα άλλα παραδείγματα η σφενδόνη κοσμείται από:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Κοίλες ή έκγλυφες παραστάσεις με πιθανή τεχνική μορφοποίησης το σταμπάρισμα της επιφανείας με μήτρα για εκτύπωση σε θετικό ή σε αρνητικό αντίστοιχα.
- Σχέδια, όπως σταυρός, πεντάκτινο άστρο, κύκλοι, με εγχάρακτη τεχνική.
- Στικτή τεχνική.
- Επιγραφές με εγχάρακτη τεχνική.

5.2.1.δ.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Τα δαχτυλίδια εξετάσθηκαν μόνο με την τεχνική της ραδιογραφίας με κύριο στόχο την κατανόηση της βασικής τεχνικής κατασκευής και του τρόπου σύνδεσης της σφενδόνης με το δακτύλιο.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.6

Δαχτυλίδια	**Χύτευση**	**Σφυρηλασία**	**Μονή χύτευση**
1/ 62-Τύπος Μ		**Χ**	
2/ 63-Τύπος Λ		**Χ**	
3/ 64-Τύπος Γ	**Χ**		
4/ 65-Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
5/ 66-Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
6/ 67-Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
7/ 68-Τύπος Κ		**Χ**	
8/ 69- Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
9/ 70- Τύπος Α	**Χ**		**Χ**
10/ 71- Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
11/ 72- Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**
12/ 73- Τύπος Α	**Χ**		**Χ**
13/ 74- Δακτύλιος με συμφυές κλειδί		**Χ**	
14/ 75- Τύπος Ζ	**Χ**		**Χ**

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

15/ 76-Τύπος Λ	**X**		**X**
16/ 77-Τύπος Α	**X**		**X**
17/ 78-Τύπος IV		**X**	
18/ 79- Τύπος Ι	**X**		**X**

Πίνακας 5.6. Τεχνολογικά χαρακτηριστικά από την παρατήρηση των ραδιογραφιών.

Από τον πίνακα είναι εμφανές ότι όλα τα χυτευμένα δαχτυλίδια είναι κατασκευασμένα με μονή χύτευση, δηλαδή η σφενδόνη μαζί με το δακτύλιο. Μόνο το δαχτυλίδι 64 που φέρει δακτυλιόλιθο, έχει κατασκευασθεί χωριστά.

Η ακτινογραφία υποδεικνύει ότι ο δακτύλιος πρέπει να έχει κατασκευασθεί με διαφορετικό κράμα από τη σφενδόνη, η οποία παρουσιάζει ένα ιδιαίτερα φωτεινό ραδιογράφημα σε σχέση με τον κυκλικό δακτύλιο. Αυτή η διαφοροποιήση υποδεικνύει τη χρησιμοποιήση για την κατασκευή της σφενδόνης ενός κράματος με μεγάλο ποσοστό μολύβδου (> 10%).

5.2.1.ε. Ψέλια

5.2.1.ε.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Η συνήθεια χρήσης ψελίων (ψέλιον, *χλιδών*, *armilla*) είναι πολύ παλιά[631]. Όπως δείχνουν σχετικές παραστάσεις σε αγγεία, τοιχογραφίες και αγάλματα, τα ψέλια τοποθετούνταν στον καρπό, το ανώτερο τμήμα του βραχίονα ή στον αστράγαλο. Την Εποχή του Χαλκού χρησιμοποιούνταν τόσο από γυναίκες όσο και από άντρες[632]. Αντίθετα από τη γεωμετρική

[631] Richter, 1926, p. 336.

[632] Βλ. σχετικά: Ιστορία του Ελληνικού Έθνους, Τόμος Α΄: Προϊστορία και Πρωτοϊστορία, σ. 198-199, τοιχογραφία με παράσταση ταυροκαθαψίων από την Κνωσό, όπου οι αθλητές φορούν ψέλια στο βραχίονα και στους καρπούς των χεριών και λίθινο κωνικό ρητό από την Αγία Τριάδα, όπου οι αθλητές φέρουν ψέλια; σ.218, τοιχογραφία μικρών πυγμάχων από Θήρα, όπου η μία μορφή φέρει ψέλιο από χάντρες στον βραχίονα; σ. 223, ειδώλιο της Θεάς των φιδιών από φαγεντιανή, όπου η μορφή φέρει ψέλια στους βραχίονες; σ. 224, χρυσό δακτυλίδι από τον τάφο των Ισοπάτων της Κνωσού, όπου οι ιέρειες φέρουν ψέλια στους βραχίονες και στους καρπούς; σ. 229, χάλκινο ειδώλιο από το Μουσείο του Ηρακλείου, όπου η νεανική αντρική μορφή φέρει ψέλια στους καρπούς και στους αστραγάλους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περίοδο έως και τη ρωμαϊκή περίοδο χρησιμοποιούνταν κυρίως από τις γυναίκες, αποτελώντας ένα κοινό κόσμημα της καθημερινής εμφάνισης και σπάνια από άντρες[633].

Εκτός από παραδείγματα κατασκευασμένα από χρυσό και άργυρο, έχουν βρεθεί και πολλά χαλκά ψέλια, τα οποία ανήκαν σε ανθρώπους που δε μπορούσαν να κατέχουν προσωπικά είδη από πολύτιμα και ακριβά υλικά. Η χρονολόγησή τους δεν είναι πάντα ασφαλής με βάση την εξέλιξη του τύπου, των σχημάτων και της διακόσμησης, καθώς οι απλοί τύποι ήταν σε χρήση για μεγάλα χρονικά διαστήματα, με διάφορες παραλλαγές όσον αφορά τη διαμόρφωση των χαρακτηριστικών.

Την Ελληνιστική περίοδο, η Μακεδονία, ήδη από τα τέλη του 4ου αιώνα π.Χ., ήταν ένα σημαντικό κέντρο παραγωγής τύπων που βρήκαν στη συνέχεια μεγάλη εξάπλωση[634]. Ο ένας τύπος περιλάμβανε ψέλια στο σχήμα φιδιών[635] και ο άλλος ψέλια με πλαστικές κεφαλές ζώων στις απολήξεις[636]. Ο τύπος αυτός αποτελεί κοινό τύπο στην Όλυνθο, όπου οι υπέρθετες απολήξεις του ψέλιου σχηματίζουν κεφαλές φιδιών[637]. Σε κάποια παραδείγματα, οι κεφαλές των φιδιών χαρακτηρίζονται από προσεκτική σχεδίαση και ακρίβεια στην απόδοση και σε άλλα οι απολήξεις παρουσιάζουν ένα έξαρμα που ομοιάζει σχηματικά με κεφαλή φιδιού. Μία απλοποιημένη παραλλαγή αυτού του τύπου, είναι απλοί δακτύλιοι με υπέρθετες απολήξεις.

5.2.1.ε.2. Επιλεγμένο δείγμα

Από τα τρία παραδείγματα από το σύνολο της Αρχαίας Μεσσήνης (Παράρτημα Ι: 80-82 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 21-22: 114-115α), τα δύο (80 και 81) αντιπροσωπεύουν τον τύπο των ψελίων σε σχήμα φιδιού.

633 Για τα ψέλια γενικά βλ.: E.Saglio in Daremberg et Saglio, Dictionnaire, armilla, p.436-437.
634 Treister, 1996, p. 302.
635 Βλ. σχετικά υποσημείωση 595. Ο τύπος αυτός διαδίδεται και στην Αίγυπτο κατά την πρώιμη Πτολεμαϊκή περίοδο, αντλώντας τη φόρμα του από μακεδονικά πρότυπα, και κυριαρχεί από τον 3ο π.Χ. και μετά με μία παραλλαγή με δύο κεφαλές φιδιών. Ο τύπος αυτός εμφανίζεται και κυριαρχεί στο τέλος του 3ου π.Χ. και στην παραγωγή των εργαστηρίων του Τάραντα.
636 Pfrommer, 1990, p.128-132, Abb.19, ο τύπος αυτός προέρχεται από ελληνικά εργαστήρια από τις σατραπείες των Αχαιμενιδών στη Μικρά Ασία των και κατασκευαζόταν εκεί ήδη από τον 5ο π.Χ..
637 Robinson, 1941, p. 68.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το ψέλιο 80 βρέθηκε σε κεραμοσκεπή τάφο σε επαφή με το βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο[638]. Το αντικείμενο είναι κατασκευασμένο με σφυρηλασία χάλκινης λεπτής ράβδου και οι διακοσμητικές λεπτομέρειες που αποδίδουν τα χαρακτηριστικά του φιδιού (φολίδες σώματος, κεφαλή) έχουν αποδοθεί με εγχάρακτη τεχνική. Η χρήση του πέρα από καλλωπιστική ήταν και συμβολική, ως κτέρισμα που συνόδευε γυναικεία ταφή.

Το ψέλιο 81 περισυλλέχθηκε από την επίχωση της αρένας του Σταδίου[639]. Είναι κατασκευασμένο με σφυρηλασία χάλκινης λεπτής ράβδου και η απόδοση των κεφαλών είναι πρόχειρη και υποτυπώδης.

Το ψέλιο 82 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Ασκληπιείου. Είναι κατασκευασμένο με σφυρηλασία χάλκινης λεπτής ράβδου και είναι ανοιχτό στο ένα άκρο με δύο μη εφαπτόμενες απολήξεις, ώστε να μπορεί να διαμορφώνεται η διάμετρος.

5.2.1.ε.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Τα τρία ψέλια εξετάσθηκαν με ραδιογραφία και το 80 με XRF για τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής.

Η ακτινογραφία υπέδειξε τη σφυρηλασία ως τη βασική τεχνική κατασκευής και διαμόρφωσης.

Το XRF υπέδειξε ότι για το ψέλιο 81 το κράμα κατασκευής είναι ένας σχεδόν καθαρός χαλκός (99.7%) με μηδαμινή συγκέντρωση σιδήρου (0.3%), μόλυβδου (<0.7%), κασσιτέρου (<0.1%) και αντιμόνιου (<0.11%). Η παρουσία τους μπορεί να εξηγηθεί από τη σύσταση του αρχικού μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε σαν πρώτη ύλη.

5.2.1.στ.Ποικίλα

Στην ομάδα αυτή εντάσσονται 25 αντικείμενα που η βασική χρήση τους είναι καλλωπιστική ή διακοσμητική, αλλά απαντούν σε μικρό αριθμό και

[638] Ο κεραμοσκεπής τάφος περιλαμβάνει δύο ταφές και βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 με τις καλυπτήριες κεραμίδες (λακωνικοί στρωτήρες) σπασμένες και πεσμένες στο βάθος του. Παρατηρήθηκε πυκνή συγκέντρωση κτερισμάτων στο δυτικό άκρο του τάφου.

[639] Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ.90 (πιν.59β).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρουσιάζουν ποικιλότητα, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η ακριβής ταυτοποίησή τους, όσον αφορά τη χρήση και τη λειτουργία, σε σύγκριση με αντικείμενα από άλλες θέσεις (Παράρτημα Ι: 83-106 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 22-25: 116-139).

5.2.1.στ.1. Επιλεγμένο δείγμα

Τα αντικείμενα 83-85 εντάσσονται πιθανώς στον τύπο των ενωτίων. Το αντικείμενο 83 είναι ενώτιο και βρέθηκε στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας[640]. Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί στην Όλυνθο[641]. Με βάση τη δημοσίευση του Robinson για την Όλυνθο ο τύπος αυτός περιγράφεται ως Τύπος ΙΙΙδ. Πρόκειται για κυκλικά ενώτια, όπου το ένα άκρο τους εφαρμόζει σε οπή που έχει σχηματιστεί στο άλλο άκρο. Το σώμα διακοσμείται με σειρά επάλληλων πλαστικών δακτυλίων. Το εξεταζόμενο αντικείμενο έχει κατασκευαστεί με την τεχνική της σφυρηλασίας λεπτού χάλκινου σύρματος και έχει μορφοποιηθεί σε τόρνο με τη δημιουργία των πλαστικών δακτυλίων.

Τα αντικείμενα 84 και 85 πιθανώς να αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία ενωτίων. Το 84 περισυλλέχθηκε από την περιοχή της Αγοράς και αποτελεί τμήμα πιθανώς ενωτίου. Πρόκειται για χάντρα με σφαιρικό σώμα και συμφυή μικρό δακτύλιο ανάρτησης. Θα μπορούσε, ωστόσο, να αποτελεί και χάντρα περιδεραίου. Πιθανή τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η εν θερμώ συγκόλληση του δακτυλίου.

Το αντικείμενο 85 βρέθηκε στο χώρο του κιβωτιόσχημου τάφου VII του ταφικού μνημείου Κ1 του Σταδίου[642]. Πρόκειται για διακοσμητικό στοιχείο από ενώτιο, πιθανώς, σε σχήμα ιχθύος. Φέρει συμφυές ταινιωτό έλασμα με οπή για ανάρτηση. Η τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η τεχνική μορφοποίησης ο τόρνος, η σφυρηλασία και η εγχάραξη.

[640] Το χώμα περιείχε ελάχιστες κεραμίδες, πάρα πολλά όστρακα (πρώιμος 3ος π.Χ.), ελάχιστα οστά και λίγα ίχνη κάρβουνου.

[641] Robinson 1941, p. 84.

[642] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σελ.35, υποσημείωση 140; Το χώμα περιείχε λίγες κεραμίδες, λίγα καρβουνάκια, οστά, γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Βάση ευρημάτων η ομάδα χρονολογείται από την ελληνιστική έως τη ρωμαϊκή περίοδο και συγκεκριμένα από το 2ο π.Χ. έως τον 1ο π.Χ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το αντικείμενο 86 βρέθηκε στο βορειοανατολικό τμήμα του Βαλανείου[643] και περιγράφεται ως χάντρα περιδέραιου με τριμερή διάρθρωση και με οπή ανάρτησης. Πιθανή τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η μορφοποίηση σε τόρνο.

Τα αντικείμενα 87 και 88 ανήκουν πιθανώς στον τύπο του περίαπτου. Πρόκειται για μικρογραφικές μορφές που φέρουν συμφυή οπή ανάρτησης και τοποθετούνταν στα ενδύματα ως φυλακτά. Ο χαρακτήρας τους είναι διακοσμητικός, αλλά και συμβολικός. Τα αντικείμενα αυτά ήταν κατασκευασμένα, πιθανώς, με την τεχνική της χύτευσης. Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί και στη Δήλο[644].
Το αντικείμενο 87[645] περισυλλέχθηκε από την Κρήνη Αρσινόη και αναπαριστά οκλάζουσα ανθρώπινη μορφή σε καθήμενη στάση. Το αντικείμενο 88 βρέθηκε στο χώρο 33 της ρωμαϊκής οικίας[646] και αναπαριστά γυναικεία μορφή όρθια σε στάση κόρης. Τα δύο περίαπτα διαμορφώνουν στην οπίσθια όψη συμφυή οπή ανάρτησης.

Τα αντικείμενα 89 και 90 είναι χάλκινες απομιμήσεις φυσικών αστραγάλων. Εντάσσονται στα αντικείμενα καλλωπισμού, γιατί η βασική τους χρήση ως παιχνίδια, συνδέεται με την προσωπική διασκέδαση και ευχαρίστηση.
Οι Θέμελης και Τουράτσογλου αναφέρουν ότι 'πολυάριθμοι φυσικοί αστράγαλοι ή απομιμήσεις τους από διάφορα υλικά έχουν βρεθεί κυρίως σε τάφους παιδιών, χωρίς να λείπουν και από τάφους ανδρών και γυναικών[647], όχι μόνο στην κυρίως Ελλάδα, αλλά και τη Μικρά Ασία, την Παλαιστίνη και την Κάτω Ιταλία[648]. Συνεπώς αποτελούσαν προσωπικά αντικείμενα που

[643] Το χώμα της τομής περιείχε θραύσματα κεράμων κορινθιακού και λακωνικού τύπου και ξυλάνθρακες κατά τόπους. Το στρώμα χρονολογείται βάση των ευρημάτων από το 2ο π.Χ. έως το 2ο μ.Χ..
[644] *Delos*, Vol. XVII, Planche 35, C 129 et C130.
[645] Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ. 90 (πιν.58δ).
[646] Το χώμα περιείχε πολλούς αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια, αρκετά όστρακα (υστερορωμαϊκά και λίγα πρωιμότερα) και λίγα οστά ζώων.
[647] Σιγανίδου, Μ. Πέλλα: Ανατολικό Νεκροταφείο, ΑΔ 35, 1980: Χρονικά, σ. 397-398, όπου αστράγαλοι σε κιβωτιόσχημο τάφο γυναίκας του ανατολικού νεκροταφείου της Πέλλας.
[648] Θέμελης & Τουράτσογλου, 1997, σ. 167-68, με σχετική βιβλιογραφία: R. Hampe, Die Stele von Pharsalos im Louvre 107, BWPr 1951, υποσημ. 28-36; Ο ίδιος, Tonerner Phormiskos aus Metapont, AA 1976, p. 197-198; Pauly-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συνόδευαν συχνά τον ιδιοκτήτη τους στον άλλο κόσμο. Παρόμοια ευρήματα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, κατασκευασμένα και από άλλα υλικά, όπως το οστό και το κεραμικό[649].

Σύμφωνα με τους παραπάνω, 'αστραγάλους έριχναν και οι μεγάλοι σε συμπόσια και συναναστροφές και δοκίμαζαν την τύχη τους ανάλογα με την άνω πλευρά του αστραγάλου (*ύπτιον, πρανές, κώον, χίον*). Προέβλεπαν έτσι την έκβαση κάποιου εγχειρήματος, όπως όταν απευθύνονταν σε μαντείο και ζητούσαν χρησμό.'.

Οι αστράγαλοι μετά το παιχνίδι φυλάσσονταν σε πλεχτό σακούλι που αποκαλείται *φόρμος* ή *φορμίσκος*[650].

Το αντικείμενο 89 βρέθηκε στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου[651] και το αντικείμενο 90 περισυλλέχθηκε από τον αρχαιολογικό χώρο. Η τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση, ιδιαίτερα εμφανείς από τους πόρους χύτευσης στην επιφάνεια του αντικειμένου 90.

Ακολουθεί μία ομάδα 16 ετερογενών αντικειμένων, στα οποία αποδίδεται διακοσμητική χρήση λόγω της φόρμας τους ή θα μπορούσε να τους αποδοθεί μία τέτοια χρήση, λόγω των μικρών διαστάσεων τους και της απουσίας κάποιου χαρακτηριστικού που θα μπορούσε να τα κατατάξει σε άλλες κατηγορίες, όπως ο οπλισμός, τα εργαλεία, κ.ό.κ. Η βασική τους χρήση δε μπορεί πάντα να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Κάποια από αυτά τα παραδείγματα μπορεί να κοσμούσαν αγγεία και έπιπλα ή να κοσμούσαν άλλα αντικείμενα προσωπικής χρήσης, όπως το αντικείμενο 98α,β - εικάζεται ότι οι δύο χυτές κεφαλές αλόγων κοσμούσαν τις απολήξεις μεγάλου δακτυλίου για την ανάρτηση στλεγγίδων- ή να αποτελούσαν διακοσμητικά ελάσματα επένδυσης ξύλινων αντικειμένων.

Wissova, RE II, 1793 κ.ε., s.v. Astragalos; L. Deubner, Zum Astagalpiel, AA 1929, 272 κ.ε;. S.Laser, Sport und Spiel, ArchHom T, 1987, 17 κ.ε. με πλήρη βιβλιογραφία.

[649] Robinson 1941, n. 2568.

[650] Πλάτων, Λύσις 206e, Eur. Kefalidou, «Vases for the Dead: Local Workshops of White-Ground Polychrome 'Phormiskoi'», στο: B. Schmaltz & M. Söldner (επιμ.), Griechische Keramik im kulturellen Kontext (Akten des Internationalen Vasen-Symposium, Kie 2001). Münster, 2003, p. 185-187 ; Eur. Kefalidou, «On 'Phormiskoi' again», Bulletin of the Institute of Classical Studies 47 (2003 [2004]) p. 23-44.

[651] Το χώμα περιείχε πολλές κεραμίδες, οπτόπλινθους, αρκετά όστρακα ελληνιστικής κεραμικής (3ος-2ος αι. π.Χ.) και λίγα οστά, λίγες σιδηρόμαζες και ίχνη καύσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Για την κατασκευή τους έχουν χρησιμοποιηθεί οι δύο βασικές τεχνικές κατασκευής: η σφυρηλασία και η χύτευση. Για την επιφανειακή μορφοποίηση έχουν εφαρμοστεί ποικίλες τεχνικές, όπως η ρεπουσέ, η έκγλυφη, η εγχάρακτη και η κοκκιδωτή.
Προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Πέντε αντικείμενα προέρχονται από ταφικά μνημεία, οπότε τους αποδίδεται και συμβολική χρήση, ως κτερίσματα.

Τα αντικείμενα 91-93 προέρχονται από ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης.
Το αντικείμενο 91 βρέθηκε στο ταφικό Ηρώο της Αρκαδικής Πύλης. Πρόκειται για τμήμα διακοσμητικού αντικειμένου που σχηματίζει πρύμνη πλοίου. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Το γεγονός ότι φέρει εγχάρακτη διακόσμηση και στις δύο όψεις, υποδεικνύει ότι το αντικείμενο ήταν περίοπτο. Πιθανώς το τμήμα αυτό να ενωνόταν με το κυρίως σώμα του αντικειμένου, το οποίο ήταν από άλλο υλικό, όπως το ξύλο.
Τα αντικείμενα 92 και 93 βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης[652].
Το αντικείμενο 92[653] είναι σε σχήμα φύλλου ελιάς με κεντρική νεύρωση. Καταλήγει σε στέλεχος κυκλικής διατομής, το οποίο δε διατηρείται ακέραιο. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Πιθανώς να αποτελούσε διακοσμητικό στοιχείο αντικειμένου, όπως στεφάνι, και να εισερχόταν σε διαμορφωμένη οπή ή να είχε κατασκευαστεί ως κτέρισμα για να συνοδέψει το νεκρό.
Το αντικείμενο 93[654] είναι διακοσμητικό έλασμα τριγωνικού σχήματος. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία. Πιθανώς επένδυε εξωτερικά ξύλινο αντικείμενο.
Τα αντικείμενα 94 και 95α,β βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ3 του Σταδίου. Το αντικείμενο 94 βρέθηκε στο θάλαμο Ι[655]. Πρόκειται για ασπιδόμορφο,

[652] Βλ. σχετικά Κεφάλαιο 2, σελ.21, υποσημείωση 74.
[653] Το χώμα της τομής περιείχε άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής.
[654] Το χώμα της τομής περιείχε πολλούς αργούς λίθους, οπτόπλινθους, παλαιοχριστιανικά όστρακα, οστά και γυαλιά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ελαφρά κοίλο έλασμα και επίπεδο στην περιφέρεια με επικασσιτέρωση. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και χαρακτηρίζονται ως δίσκοι του Τύπου Ι, αλλά τα παραδείγματα αυτά διατηρούν περιφερειακές οπές[656]. Η επιμετάλλωση υποδεικνύει και διακοσμητική χρήση, καθώς σκοπός ήταν η μίμηση αργυρού πρότυπου.

Τα αντικείμενα 95α,β βρέθηκαν στο θάλαμο ΙΙΙ[657]. Πρόκειται για δύο κεφαλές αλόγων πάνω σε κυλινδρικές βάσεις από τρεις πλαστικούς δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση, ενώ τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των αλόγων έχουν δηλωθεί με υποτυπώδη τρόπο με εγχάρακτες γραμμές. Η διαμόρφωση των πλαστικών δακτυλίων στην απόληξη υποδεικύνει τη χρήση τόρνου. Έχει προταθεί η χρήση τους ως διακοσμητικά στοιχεία στις απολήξεις μεγάλου ανοιχτού δακτυλίου για την ανάρτηση στλεγγίδων. Στο δελτίο καταγραφής αναφέρεται πιθανή χρήση τους ως εξαρτήματα επιτραπέζιου παιχνιδιού.

Τα αντικείμενα 96 και 97 βρέθηκαν στο χώρο 23 της Αρκαδικής Πύλης[658].

Το αντικείμενο 96[659] είναι κυρτό κυκλικό έλασμα με κεντρική οπή. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και χαρακτηρίζονται ως δακτύλιοι με πολλαπλές χρήσεις[660].

---

[655] Το δάπεδο του τάφου αποτελείται από μικρές ασβεστολιθικές και πωρολιθικές πέτρες και λατύπη. Στο ανατολικό άκρο του τάφου βρέθηκαν τμήματα του κατακερματισμένου κρανίου και του θώρακα. Ο σκελετός δεν είχε διαταραχθεί από την αρχική του θέση. Είχε συμπιεστεί από τα χώματα της επίχωσης και την αρχαία σύληση και καταστροφή του μνημείου στα πλαίσια της κλοπής των συνδέσμων για την προμήθεια μολύβδου. Βλ. σχετικά Θέμελης, *ΠΑΕ* 1996, σ. 170: '…Έργο ανθρώπων που αναζητούσαν τα μεταλλικά στοιχεία, τους σιδερένιους συνδέσμους και τις μολυβδοχοήσεις. Εικάζεται ότι η εκτεταμένη αυτή διαρπαγή των μεταλλικών στοιχείων από όλα σχεδόν τα μνημεία της Μεσσήνης έλαβε χώρα κατά την ερήμωση της πόλης και την εγκατάλειψή της, πιθανότατα κατά την περίοδο των σκοτεινών χρόνων.'.

[656] Robinson, 1941, *Olynthus*, X, LXXIX, Τύπος Ι: Κυκλικά χάλκινα ελάσματα, επίπεδα ή ελαφρά κοίλα. Η επιφάνεια φέρει οπές, συνήθως τρεις ή περισσότερες στην περιφέρεια και συχνά μία ή περισσότερες στο κέντρο.

[657] Το χώμα περιείχε αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους (πωρόλιθος, ασβεστόλιθος), κομμάτια κονιάματος, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κεραμίδων. Τόσο αυτή η ταφή όσο και οι υπόλοιπες του μνημείου είναι σαφέστατα διαταραγμένες και ο αριθμός των νεκρών δεν είναι προσδιορίσιμος.

[658] Ο χώρος 23 εκτείνεται αμέσως δυτικά της δυτικής (εμπρόσθιας) πλευράς των ταφικών μνημείων 18, 20 και 21.

[659] Το χώμα της τομής περιείχε αργούς λίθους και θραύσματα κεραμίδων και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής κεραμικής.

[660] Robinson, 1941, plate LXXXIII: 'Παρόμοιοι δακτύλιοι έχουν βρεθεί με συχνότητα στην Όλυνθο και αλλού. Κάποιοι δακτύλιοι ταυτοποιούνται ως βάσεις χάλκινων αγγείων. Σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να είναι βάσεις μικρών ξύλινων κιβωτιδίων ή καλύμματα πυξίδων. Επίσης, μπορεί να υποκαθιστούσαν και γυριστά καλούπια στα πόδια επίπλων , όπως οι κλίνες και οι τράπεζες'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το αντικείμενο 97 είναι κυκλικό έλασμα με κεντρική οπή. Οι ελαφρά κεκαμμένες άκρες, υποδεικνύουν ότι προσαρμοζόταν σε αντικείμενο αντίστοιχου σχήματος, πιθανώς από άλλο υλικό, όπως το ξύλο.

Το αντικείμενο 98 βρέθηκε στο χώρο 19 της Ρωμαϊκής Οικίας[661]. Πρόκειται για κυκλικό έλασμα, μικρής διαμέτρου, με διαμπερή οπή στο κέντρο.

Το αντικείμενο 99 βρέθηκε σε φρέαρ που βρίσκεται στη ΒΑ γωνία του χώρου 4 του Βαλανείου[662]. Πρόκειται για κωδωνόσχημο διακοσμητικό αντικείμενο με οπή ανάρτησης. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενο βρέθηκε και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος, όπου χαρακτηρίζεται ως μικρό κουδούνι και η Όλυνθος[663].

Το αντικείμενο 100 βρέθηκε στο χώρο 17 του ιερού της Δήμητρος[664]. Πρόκειται για μικρογραφικό αντικείμενο κυκλικού σχήματος με μικρή λαβή. Περιγράφεται ως μικρογραφική ασπίδα από τρία συγκολλημένα θραύσματα με φυτική διακόσμηση ή ως χάλκινο κάλυμμα μικρού αγγείου.

Το αντικείμενο 101 περισυλλέχθηκε από θέση βορειοανατολικά του Ασκληπιείου. Πρόκειται για κύβο με δύο τυφλές οπές στις δύο πλευρές. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Οι οπές μαρτυρούν ότι κάποιο άλλο αντικείμενο εισερχόταν στον κύβο και θα μπορούσε να χρησιμοποιείται σε κάποιο είδος επιτραπέζιου παιχνιδιού.

Το αντικείμενο 102 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Δυτικής Στοάς του Σταδίου και συγκεκριμένα κοντά στο Βωμό του Ηρακλέους. Πρόκειται για έλασμα αναδιπλωμένο σε σχήμα κυλινδρικής θήκης για την εισαγωγή αντικειμένου κυλινδρικού σχήματος από άλλο υλικό. Κοσμείται με φυτική διακόσμηση με εγχάρακτη και ρεπουσέ τεχνική[665].

---

[661] Το χώμα περιείχε λίγες κεραμίδες, αρκετά οστά, λίγα όστρακα (2ος-3ος μ.Χ.), λίγο κάρβουνο και ελάχιστα γυαλιά.

[662] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ.60 (πιν. 37.γ): 'Το φρέαρ που βρίσκεται στη ΒΑ γωνία του χώρου 4 του Βαλανείου ερευνήθηκε μέχρι του βάθους των 4.50μ. Περιείχε εκτός από πέτρες, θραύσματα κεραμιδιών και ωμοπλίνθων, μεγάλες ποσότητες κεραμεικής, ελάχιστα θραύσματα ειδωλίων, σιδερένια καρφιά και λίγα χάλκινα αντικείμενα'.

[663] *Delos*, XVIII, planche XCII 816; Robinson, 1941, n. 2614.

[664] Το χώμα στη τομή περιείχε σπασμένα κεραμίδια (κυρίως λακωνικού τύπου και ένας κορινθιακός στρωτήρας), αρκετά όστρακα και πολλά οστά.

[665] Διακόσμηση με ζώνη λογχοειδών φύλλων εναλλάξ τοποθετημένων, πλαισιωμένη άνω και κάτω από ταινίες με οριζόντια σειρά στιγμών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το αντικείμενο 103 περισυλλέχθηκε από την επίχωση της αρένας του Σταδίου. Πρόκειται για διακοσμητική επίστεψη αντικειμένου. Αναπαριστά πτηνό με αναδιπλωμένα φτερά εδραζόμενο σε συμφυή αχιβάδα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η εγχάρακτη τεχνική για την επιφάνεια της αχιβάδας.

Το αντικείμενο 104 περισυλλέχθηκε από τον αρχαιολογικό χώρο. Πρόκειται για ημισφαιρικού σχήματος συμπαγές αντικείμενο με διακόσμηση με πρόσωπο ζώου, πιθανώς λέοντος. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση, ενώ η εγχάρακτη τεχνική έχει χρησιμοποιηθεί για τις διακοσμητικές λεπτομέρειες.

Το αντικείμενο 105 βρισκόταν στην παλιά έκθεση του Μουσείου και δεν υπάρχουν αρχεία για τη θέση εύρεσης. Πρόκειται για διακοσμητική λεοντοκεφαλή, πιθανώς από ρόπτρο θυρώματος, κατασκευασμένη με την τεχνική της χύτευσης. Δύο διαμπερείς οπές στις παρειές χρησίμευαν για την εισαγωγή λαβής κυκλικής διατομής. Ωστόσο, η παρουσία επιμήκους οπής στο στόμα, υποδεικνύει την πιθανή εισαγωγή δύο δακτυλίων για την έλξη του αντικειμένου. Παρόμοιο αντικείμενο βρέθηκε στη Δήλο στο τετράγωνο G10 και εκτίθεται στο Μουσείο της Δήλου. Η περιγραφή του αντικειμένου της Δήλου του προσδίδει διπλή πιθανή χρήση, για τη λειτουργία θύρας, δηλαδή το άνοιγμα και το κλείσιμο, ή για την αφαίρεση καλύμματος μεγάλου αγγείου-σκεύους. Ο συγκεκριμένος τύπος αναφέρεται σαν αθηναϊκή παραγωγή[666].

Το αντικείμενο 106 προήρθε από περισυλλογή από το κτήμα του Κώστα Κρόμπα. Πρόκειται για τμήμα παραλληλόγραμμου διακοσμητικού ελάσματος, πιθανώς από όχανο ασπίδας. Διατηρούνται στις δυο γωνίες οπές για την προσήλωση του ελάσματος. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και τεχνικές διακόσμησης, η ρεπουσέ και η στικτή τεχνική.

5.2.1.στ.2. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα αυτής της ομάδας εξετάσθηκαν με ραδιογραφία, ώστε να προσδιορισθεί η βασική τεχνική κατασκευής και μορφοποίησης. Τα

[666] *Delos,* XXXVIII, planche 22; G. Siebert, *BCH* 93 (1969), p. 1042-1044

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενα 95 και 97 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής (Β' Μέρος-Παράρτημα ΙΙΙ: 19 και 21).

Ραδιογραφία

Τα ραδιογραφήματα αποκάλυψαν τη βασική τεχνική κατασκευής.

Τα αντικείμενα 84-92, 94, 95, 101, 103-105 έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης.

Τα υπόλοιπα αντικείμενα έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλασία.

Τα αντικείμενα 83, 84, 95 έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο για τη δημιουργία πλαστικών δακτυλίων και επάλληλων πλαστικών ραβδώσεων.

Το ραδιογράφημα του αντικειμένου 91 υποδεικνύει τη χρήση ενός κράματος κατασκευής με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου, καθώς οι εγχαράξεις που κοσμούν την επιφάνεια είναι αβαθείς και δεν αποτυπώνονται στο ραδιογράφημα.

Το ραδιογράφημα του αντικειμένου 103 (περιστέρι σε συμφυή αχοιβάδα) υποδεικνύει κατασκευή με μονή χύτευση.

Το ραδιογράφημα του αντικειμένου 104 με την κεφαλή αιλουροειδούς υποδεικνύει τη χρήση ενός κράματος με μεγάλο ποσοστό μολύβδου, λόγω της μη αποτύπωσης του σχήματος και των επιφανειακών χαρακτηριστικών με ευκρίνεια.

XRF

Οι αναλύσεις με XRF υπέδειξαν ότι:

- Το αντικείμενο 95 έχει κατασκευαστεί από κρατέρωμα με ποσοστό χαλκού 87.5% και κασσιτέρου 9.2% και μικρή προσθήκη μολύβδου (3.1%) με σκοπό τη βελτίωση των ευτηκτικών ιδιοτήτων του κράματος (μείωση σημείου τήξεως, αύξηση ιξώδους). Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος και αντιμόνιο) βρίσκονται σε συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων (0.3% και <0.14% αντίστοιχα) και η παρουσία τους οφείλεται στις προσμίξεις και τις ακαθρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.
- Το αντικείμενο 97 έχει κατασκευαστεί από ένα σχεδόν καθαρό χαλκό (97.3%) με μικρή παρουσία κασσιτέρου (1.1%) και μολύβδου (1.4%). Οι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκεντρώσεις αυτές δεν υποδεικνύουν σκόπιμη προσθήκη και οφείλονται στις προσμίξεις του αρχικού μεταλλεύματος, όπως και ο σίδηρος και το αντιμόνιο που ανιχνεύονται σε συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων (0.2% και <0.11% αντίστοιχα).

5.2.2. Εξαρτήματα Θυρών και Επίπλων

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται αντικείμενα καθημερινής χρήσης, τα οποία χρησιμοποιούνταν ως στοιχεία λειτουργικά και δομικά για σύνδεση ξύλινων τμημάτων (όπως είναι οι στέγες των κτιρίων) ή στοιχεία επένδυσης και διακόσμησης επίπλων και θυρών, όπως είναι: οι εφηλίδες, οι απλοί ήλοι, οι δακτύλιοι, τα ελάσματα επένδυσης ξύλινων σκελετών και τα εξαρτήματα λειτουργίας και διακόσμησης θυρών (μάνταλο, όλμος, κλειδί).

Η μελέτη του οικιακού εξοπλισμού (επίπλωση) των αρχαίων Ελλήνων εκπλήσσει με την πρακτικότητα και την απλότητα των επίπλων. Τα πιο συνηθισμένα έπιπλα ήταν η κλίνη[667], ο δίφρος, ο κλισμός, ο θρήνυς[668], η τράπεζα[669] και η κιβωτός[670].

Οι κλίνες είχαν διπλή χρήση, λειτουργώντας ως κρεβάτι και καναπές, και οι κιβωτοί, μικρές και μεγάλες λειτουργούσαν ως χώροι αποθήκευσης και φύλαξης και ως γραφεία[671].

Τα καθίσματα περιλαμβάνουν από τον 7ο έως το 2ο αιώνα π.Χ. τρεις χαρακτηριστικούς τύπους[672]: το θρόνο[673], τον κλισμό[674] και το δίφρο[675].

---

[667] Richter, 1966, p.54-71: 'Η κλίνη συνδύαζε πολλαπλές χρήσεις (ύπνος, ανάπαυση, γεύμα). Η τυπολογική εξέλιξη παρακολουθείται με σαφήνεια μέσα από γραπτές φιλολογικές πηγές και παραστάσεις σε αγγεία. Οι χαρακτηριστικοί τύποι είναι τρεις: ο Τύπος Ι με απολήξεις ποδιών ζώων, ο Τύπος ΙΙ με ορθογώνια πόδια και ο Τύπος ΙΙΙ με στραμμένα πόδια. Το κύριο υλικό κατασκευής ήταν το ξύλο, το οποίο στα πιο πολυτελή παραδείγματα κοσμούνταν με ένθετη διακόσμηση ή επιμετάλλωση με χρυσό, ή με ταρταρούγα ή με λούστρο και με την προσθήκη ποδιών από άργυρο ή φίλντισι'.

[668] Richter, 1966, p. 72-75: 'Ο θρήνυς αποτέλεσε ένα έπιπλο με ελάχιστη τυπολογική εξέλιξη και με τους χαρακτηριστικούς τύπους παγιωμένους για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η χρήση τους ήταν για την ανάπαυση των ποδιών ή για την άνοδο σε υψηλές κλίνες, ως εκ τούτου στις αναπαραστάσεις των αγγείων παρατηρείται μπροστά από θρόνους ή στις πλευρές των κλινών. Από τις αναπαραστάσεις σε αγγεία διακρίνονται τρεις χαρακτηριστικοί τύποι'.

[669] Richter, 1966, p. 76-87: 'Η τράπεζα ή τρίπους είχε καθαρά χρηστική λειτουργία κατά τη διάρκεια των γευμάτων για την υποστήριξη των πιάτων και του φαγητού και αυτή η χρήση υπαγόρευσε και τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά. Η τράπεζα έπρεπε να ήταν ελαφριά, ώστε να μετακινείται και να αφαιρείται εύκολα, αλλά και αρκετά χαμηλή, ώστε να μπορεί να τοποθετείται κάτω από τις κλίνες'.

[670] Richter, 1966, p.89-96: 'Η κιβωτός ή λάρναξ χρησιμοποιείτο για τη φύλαξη ρούχων, κοσμημάτων και λοιπών οικιακών αντικειμένων. Το μέγεθός τους υπαγορεύεται από τη χρήση τους. Η σύνδεσή τους γίνεται με πείρους και τένοντες, συνήθως ξύλινους'.

[671] Richter, 1966, p.1.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η επίπλωση στους ρωμαϊκούς χρόνους χρησιμοποιεί τους παγιωμένους τύπους της ελληνιστικής περιόδους, αλλά προσθέτονται περίτεχνες διακοσμήσεις και χρησιμοποιούνται σπάνια και ακριβή ξυλεία και διακοσμητικά στοιχεία από ταρταρούγα, φίλντισι, χρυσό και άργυρο[676].

5.2.2.α Εφηλίδες

5.2.2.α.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Οι εφηλίδες ή οι διακοσμητικής χρήσης ήλοι με ευμεγέθη κεφαλή έχουν βρεθεί σε μεγάλο αριθμό στην Όλυνθο[677] και σε άλλες θέσεις του ελλαδικού χώρου, όπως η Δήλος, το Άργος, η Κόρινθος, η Αίγινα[678].

Χωρίζονται σε τρεις γενικούς τύπους: απλό κοίλο (ασπιδόσχημο), έναν τύπο πιο πεπλατυσμένο με περιφερειακό χείλος (περιχείλωμα) και έναν τύπο πιο περίτεχνο με μαστοειδή απόληξη.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την ταξινόμηση του δημοσιευμένου υλικού από την Όλυνθο διακρίνονται οι ακόλουθοι τύποι[679]:

Τύπος Ι- Χάλκινη εφηλίδα με απλή, κοίλη, ασπιδόσχημη κεφαλή.
Τύπος ΙΙ- Το κεντρικό τμήμα της εφηλίδας είναι κοίλο, αλλά διαμορφώνεται περιμετρικό επίπεδο πεπλατυσμένο χείλος (περιχείλωμα), απλό ή διακοσμημένο με εγχάρακτες αύλακες.
Τύπος ΙΙΙ- Ασπιδόσχημη εφηλίδα με κεντρική κομβιόσχημη απόληξη.
Τύπος ΙΙΙα- Μια σειρά από μικρότερου μεγέθους εφηλίδες και παρόμοιου

[672] Richter, 1966, p.2.
[673] Richter, 1966, p.3-6: 'Ο θρόνος ήταν το τιμητικό και επιβλητικό κάθισμα για αριστοκράτες και άρχοντες και ήδη από την κλασική περίοδο διακρίνονται τέσσερις χαρακτηριστικοί τύποι: Τύπος Ι- με πόδια που διαμορφώνονται σαν πόδια ζώου, Τύπος ΙΙ- με ορθογώνια πόδια, Τύπος ΙΙΙ- με στραμμένα πόδια και Τύπος ΙV- με συμπαγές σώμα και χωρίς πόδια'.
[674] Richter, 1966, p.46-53: 'Ο κλισμός αποτελεί ελληνική εφεύρεση, αποτελώντας μία πιο απλή μορφή του θρόνου, όπου τα πόδια είναι απλά και η πλάτη μπορεί να τελειώνει με διακοσμητικό στοιχείο ως επίστεψη, συνήθως μία κεφαλή κύκνου ή ένα φύλλο φοίνικα.'
[675] Richter, 1966, p.30-38: 'Ο δίφρος ήταν ένα πιο ευτελές, καθημερινό κάθισμα και η τυπολογική εξέλιξη παρακολουθείται μέσα από τις παραστάσεις αγγείων και αναγλύφων. Διακρίνονται εφτά χαρακτηριστικοί τύποι με παραλλαγές και διαφοροποιήσεις στη βασική φόρμα, κυρίως όσον αφορά τα πόδια.'
[676] Richter, 1966, p.117-118.
[677] Robinson, 1941, p.260-61, Pl. LXXIII-LXXV, LXXXIII.
[678] Βλ.σχετικά: *Delos,* VIII, p. 229; *Argive Heraion*, II, Pl. CXXXIII, CXXXIV; *Corinth*, XII, p. 140 et pl.71, n.1015-1018; *Aegina*,, pl.115 et 117, n.18.
[679] Robinson, 1941, p.260-278.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος με τον τύπο ΙΙΙ, με προεξέχουσα μυτερή απόληξη στην κεφαλή, με κομβιόσχημη απόληξη[680].
Αυτοί οι τύποι ήταν κατασκευασμένοι από κρατέρωμα.
Υπάρχουν και εφηλίδες από σίδηρο. Ανήκουν στον πιο απλό τύπο, τον Τύπο Ι, και ομοιάζουν με τα σύγχρονα καρφιά που χρησιμοποιούνται για την ασφάλιση των σιδηροτροχιών[681].

Η κεφαλή των χάλκινων εφηλίδων συνήθως κατασκευαζόταν με την τεχνική της χύτευσης και η μορφοποίηση γινόταν σε τόρνο. Στο εσωτερικό της κεφαλής υπήρχε ένα εξόγκωμα με μείωση στο κέντρο για την υποδοχή της άκρης του ήλου[682]. Το στέλεχος των εφηλίδων, ο ήλος, ήταν κατασκευασμένο από σίδηρο, όπως μαρτυρά η παρουσία προϊόντων διάβρωσης του σιδήρου στο εσωτερικό ή η παρουσία υπολειμμάτων του ήλου και όπως φαίνεται και από ακέραια παραδείγματα από την Όλυνθο[683].
Η κεφαλή συγκολλούνταν με κράμα συγκόλλησης στο στέλεχος, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί στη θέση του.
Οι σιδερένιες εφηλίδες κατασκευάζονταν με την τεχνική της σφυρηλασίας. Η κεφαλή και ο ήλος ήταν ένα ενιαίο κομμάτι που σχηματιζόταν με τη θερμή σφυρηλάτηση και συγκόλληση των δύο τμημάτων[684].
Οι μεγάλου μεγέθους εφηλίδες πρέπει να χρησιμοποιούνταν σε ξύλινες θύρες και σε άλλα μέρη οικοδομημάτων και οι μικρού μεγέθους για τη διακόσμηση επίπλων, κιβωτιδίων ή και ασπίδων. Τα παντζούρια των παραθύρων ήταν επίσης διακοσμημένα με ήλους αυτού του τύπου[685]. Στις αναπαραστάσεις καθισμάτων σε αγγεία και ανάγλυφα παρουσιάζονται μεγάλου μεγέθους και πιθανώς διακοσμητικοί ήλοι ή εφηλίδες στο σημείο

[680] *Delos*, VIII, p. 229, όπου στο Τετράγωνο του Θεάτρου στη Δήλο έχουν βρεθεί 57 εφηλίδες, οι περισσότερες από αυτές φέρουν προεξέχουσα μυτερή απόληξη στην κεφαλή; Robinson, 1941, *Olynthus*, X, p.260, αυτού του τύπου οι εφηλίδες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως περόνες. Τα υπολείμματα όμως του σιδερένιου στελέχους δείχνουν ότι χρησιμοποιήθηκαν σαν εφηλίδες για τη διακόσμηση ξύλου ή δέρματος.
[681] Robinson, 1941, p.260.
[682] *Corinth*, XII, p.140; Robinson, 1941, p.260.
[683] Ο σίδηρος είναι πιο ανοδικό μέταλλο και σε επαφή με το χαλκό διαβρώνεται ο σίδηρος και προστατεύεται ο χαλκός.
[684] *Corinth*, XII, p.140.
[685] *Corinth*, XII, p.140; Robinson, 1941, p.260; *Delos*, VIII, p. 229.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ένωσης των ποδιών με την έδρα[686]. Οι Θέμελης και Τουράτσογλου αναφέρουν σχετικά ότι 'οι ασπιδόμορφες και οι κωνικές εφηλίδες με μαστοειδή απόληξη είναι εξαρτήματα επένδυσης επίπλων και δη κιβωτιδίων'[687].

5.2.2.α.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των εφηλίδων αριθμεί 34 αντικείμενα, εκ των οποίων 26 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 107-132 και Παράρτημα III, Πίνακες 25-31: 130-164) και 9 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 395-402 και Παράρτημα III, Πίνακες 32-33: 165-172).

Οι **χάλκινες εφηλίδες** είναι κατασκευασμένες κυρίως με την τεχνική της χύτευσης. Χαρακτηριστικά, όπως η κομβιόσχημη απόληξη, το περιχείλωμα, οι ομόκεντροι κύκλοι και οι πλαστικοί δακτύλιοι, υποδεικνύουν μορφοποίηση του αντικειμένου στον τόρνο. Τα περισσότερα παραδείγματα διατηρούν την εσωτερική υποδοχή του ήλου, ακέραια ή μερικώς, ενώ σε εφτά παραδείγματα διατηρείται και μέρος του σώματος του σιδερένιου ήλου.

Οι περισσότερες εφηλίδες από το εξεταζόμενο δείγμα της Αρχαίας Μεσσήνης αντιπροσωπεύουν όλους τους τύπους που παρουσιάζονται στη δημοσίευση της Ολύνθου. Υπάρχουν και κάποια αντικείμενα που έχουν συμπεριληφθεί στο εξεταζόμενο σύνολο σύμφωνα με τις πληροφορίες των ημερολογίων και των δελτίων καταγραφής της ανασκαφής, αλλά δεν εντάσσονται στους γνωστούς τύπους.

Μόνο τρία αντικείμενα προέρχονται από ταφικά μνημεία, ενώ τα υπόλοιπα παραδείγματα προέρχονται από διάφορες θέσεις και πιθανώς κοσμούσαν ξύλινα τμήματα κτιρίων ή ξύλινα έπιπλα, κυρίως όσα προέρχονται από χώρους κατοικιών, τα οποία δε διατηρούνται.

[686] Βλ. σχετικά: Richter, 1966, p.3-6, 30-38, 46-53.
[687] Θέμελης & Τουράτσογλου, 1997, σ.166 με σχετικές παραπομπές.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στον Τύπο Ι της Ολύνθου[688] ανήκει η εφηλίδα 107. Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Γυμνασίου του Σταδίου. Διατηρεί τμήμα του κυκλικής διατομής στελέχους σιδερένιου ήλου. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.

Στον Τύπο ΙΙ της Ολύνθου[689] ανήκουν οι εφηλίδες 108-114.
Οι εφηλίδες 108[690] και 109[691] βρέθηκαν σε χώρους της ρωμαϊκής οικίας. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Η εφηλίδα 108 διατηρεί εσοχή τετράγωνου σχήματος για την εισαγωγή του ήλου. Η εφηλίδα 109 φέρει διαμπερή κεντρική οπή παραλληλόγραμμου σχήματος. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και χαρακτηρίζονται τυπολογικά σαν αντικείμενα για ενίσχυση δομικών στοιχείων ή επίπλων. Στην περίπτωση της Ολύνθου τα δύο παρόμοια σχηματικά αντικείμενα είναι κατασκευασμένα από μόλυβδο[692].
Οι εφηλίδες 110 και 111[693] βρέθηκαν στους χώρους του Σεβαστείου. Η εφηλίδα 110 έχει κατασκευαστεί με σφυρηλασία και είναι ακόσμητη, σε αντίθεση με την εφηλίδα 111 που έχει κατασκευαστεί με χύτευση και κοσμείται με εγχάρακτους ομόκεντρους δακτυλίους μορφοποιημένους σε τόρνο.
Οι εφηλίδες 112 και 113 βρέθηκαν στη Βόρεια και Βορειοδυτική Στοά του Σταδίου, αντίστοιχα. Είναι κατασκευασμένες με την τεχνική της χύτευσης και έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο. Διατηρούν εσωτερικά τη μείωση για την εισαγωγή του ήλου και μέρος του στελέχους του σιδερένιου ήλου.
Η εφηλίδα 114 περισυλλέχθηκε στο κτήμα Κουβελάκη. Είναι κατασκευασμένη με την τεχνική της χύτευσης. Η επιφάνεια κοσμείται με ομόκεντρους δακτυλίους σε χαμηλό ανάγλυφο μορφοποιημένους σε τόρνο.

[688] Βλ. υποσημείωση 679.
[689] Βλ. υποσημείωση 679.
[690] Το χώμα της τομής περιείχε λίγα όστρακα (ύστερα ελληνιστικά-ρωμαϊκά), οστά και πολλά κεραμίδια.
[691] Το χώμα της τομής περιείχε θρύμματα κάρβουνου και πολλά τμήματα αγγείων πόσεων και πωμάτων (ελληνιστική κεραμική).
[692] Robinson, 1941, *Olynthus*, X, p. 290-91, Plate LXXXIII: 1257, 1258.
[693] Το χώμα της τομής περιείχε διαλυμένο κονίαμα και πλιθιά, πολλά κεραμίδια και μικρές πέτρες. Στο βορειοανατολικό τμήμα της τομής και σε βάθος 3.49μ εντοπίστηκε στρώμα μαυρισμένου χώματος με κάρβουνο και χωρίς κεραμίδια. Εμφανίστηκε η ευθυντηρία του βόρειου τοίχου του Σεβαστείου. Το στρώμα χαρακτηρίζεται από κεραμική του 4ου-1ου π.Χ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διατηρεί σχεδόν ακέραιο το ορθογώνιας διατομής στέλεχος του σιδερένιου ήλου προσήλωσης.

Στον Τύπο ΙΙΙ της Ολύνθου[694] ανήκουν οι εφηλίδες 115-119.
Η εφηλίδα 115[695] βρέθηκε στο χώρο 28 της ρωμαϊκής οικίας. Είναι κατασκευασμένη με σφυρηλασία. Η επιφάνεια κοσμείται με κομβιόσχημη απόληξη στο κέντρο και ομόκεντρους πλαστικούς δακτυλίους μορφοποιημένους στο τόρνο.
Η εφηλίδα 116[696] βρέθηκε στο χώρο του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο. Έχει παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά με την εφηλίδα 115 και έχει κατασκευαστεί με τις ίδιες τεχνικές. Διατηρεί εσωτερικά μείωση ορθογώνιου σχήματος για την προσήλωση του ήλου.
Οι εφηλίδες 117 και 118 βρέθηκαν μαζί στην επίχωση της αρένας του Σταδίου. Έχουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά (κομβιόσχημη απόληξη, πλαστικοί δακτύλιοι) και έχουν κατασκευαστεί με χύτευση και μορφοποιηθεί σε τόρνο, αλλά διαφοροποιούνται στο μέγεθος. Διατηρούν εσωτερικά μείωση κυκλικού σχήματος για την προσήλωση του ήλου.
Παρόμοια χαρακτηριστικά και τεχνική κατασκευής παρουσιάζει η εφηλίδα 119 που βρέθηκε στο χώρο 9 του Βαλάνειου.

Στον Τύπο ΙΙΙα της Ολύνθου ανήκουν οι εφηλίδες 120-126, οι οποίες έχουν σώμα όρθιου κωνικού σχήματος. Η μόνη που διαφοροποιείται είναι η εφηλίδα 121 που έχει σώμα ανάποδου κωνικού σχήματος.
Η εφηλίδα 120[697] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης. Η κωνικού σχήματος κεφαλή απολήγει σε κομβιόσχημη απόληξη μορφοποιημένη σε τόρνο. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Διατηρείται εσωτερικά μείωση κυκλικού σχήματος για την εισαγωγή του ήλου.

[694] Βλ. υποσημείωση 679.
[695] Το χώμα της τομής περιείχε πολλά όστρακα (1ος π.Χ.), λίγους αργούς λίθους, πολλές κεραμίδες, ελάχιστα γυαλιά και οστά και ίχνη κάρβουνου κοντά στον ανατολικό τοίχο. Στο δελτίο καταγραφής αναφέρεται ότι προσαρμοζόταν στο πίσω μέρος θύρας.
[696] Το χώμα της τομής περιείχε λίγα κεραμίδια, λίγους αργούς λίθους, πάρα πολύ πλούσια κεραμική (4ος-3ος π.Χ.), αρκετά οστά ζώων και κατά τόπους ίχνη κάρβουνου.
[697] Βρέθηκε κάτω από το στρώμα καταστροφής. Το χώμα της τομής χαρακτηρίζεται από παντελή απουσία λίθων και παρουσία οστράκων, οστών ζώων, λίγων γυαλιών και ανάμικτης κεραμικής (ελληνιστική, ρωμαϊκή, παλαιοχριστιανική).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η εφηλίδα 121 βρέθηκε στις επιχώσεις του Θεάτρου. Η κεφαλή έχει τριμερή διάρθρωση: ανάποδο κωνικό σώμα που στο κάτω μέρος (κορυφή κώνου) διαμορφώνει εσοχή για την εισαγωγή του ήλου και στο επάνω μέρος (βάση κώνου) απολήγει σε λαιμό, επάνω στον οποίο εδράζεται συμφυής δακτύλιος με κομβιόσχημη απόληξη. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η μορφοποίηση έχει γίνει σε τόρνο.

Οι εφηλίδες 122 και 123[698] βρέθηκαν στη ρωμαϊκή οικία και στο χώρο 4 του Βαλάνειου, αντίστοιχα. Έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά: κωνικό σώμα, κομβιόσχημη απόληξη στην κορυφή που δε διατηρείται, μείωση εσωτερικά για την εισαγωγή σιδερένιου ήλου ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η μορφοποίηση έχει γίνει σε τόρνο.

Η εφηλίδα 124[699] βρέθηκε στο Σεβαστείο. Έχει κωνικό σώμα και επίπεδο περιχείλωμα. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και η μορφοποίηση έχει γίνει σε τόρνο.

Οι εφηλίδες 125 και 126[700] βρέθηκαν στο Στάδιο, κοντά στο δωμάτιο VII και στο Ιεροθυσίο αντίστοιχα. Παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: κωνικό σώμα, κομβιόσχημη απόληξη που διατηρεί μόνο η εφηλίδα 125, εσωτερική μείωση για την εισαγωγή του ήλου. Η εφηλίδα 125 διατηρεί και τμήμα του ορθογώνιας διατομής στελέχους σιδερένιου ήλου. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η μορφοποίηση έχει γίνει σε τόρνο.

Οι εφηλίδες 127-129 παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά: δισκοειδές σώμα και διακόσμηση με εγχάρακτους ομόκεντρους δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Η μορφοποίηση έχει γίνει σε τόρνο.

Η εφηλίδα 127[701] βρέθηκε στο Θέατρο. Φέρει κεντρική διαμπερή οπή και μικρή οπή στην περιφέρεια.

[698] Το χώμα της επίχωσης περιείχε όστρακα ελληνιστικής κεραμικής (3ος-2ος π.Χ.) και θραύσματα κεραμιδιών (λακωνικού και κορινθιακού τύπου) και πέτρες.

[699] Το χώμα της τομής περιείχε κεραμίδες, οπτόπλινθους, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά 3ος-2ος π.Χ.) και λίγα οστά, λίγες σιδηρόμαζες και ίχνη καύσης.

[700] Για τη διάνοιξη της τομής αφαιρέθηκε στρώμα κεραμίδων της στέγης. Το χώμα περιείχε λίγα όστρακα (ύστερη ελληνιστική κεραμική) και σχεδόν καθόλου οστά.

[701] Το χώμα της τομής περιείχε λίγα κεραμίδια και περισσότερους αργούς λίθους, λίγες ορθομαρμαρώσεις, πολλά οστά και όστρακα από υστερορωμαϊκή κεραμική.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι εφηλίδες 128[702] και 129[703] βρέθηκαν στον τάφο Q στην Ανατολική Οδό και στο χώρο 24Β της ρωμαϊκής οικίας, αντίστοιχα. Οι κεφαλές τους είναι επίπεδες. Η εφηλίδα 128 διατηρεί τμήμα λεπτού χάλκινου ήλου ορθογώνιας διατομής για προσήλωση που έχει συνδεθεί με την κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και χαρακτηρίζονται τυπολογικά ως δίσκοι[704].Τα παραδείγματα από την Όλυνθο έχουν περιφερειακές οπές για προσήλωση, όπως η εφηλίδα 127. Η χρήση που τους αποδίδεται είναι για την κάλυψη μικρών κατόπτρων. Στην περίπτωση των παραδειγμάτων από την αρχαία Μεσσήνη, είναι πιο λογικός ο χαρακτηρισμός τους ως εφηλίδες, λόγω των μικρών διαστάσεων (διάμετρος: 0.024-0.03μ) και της διατήρησης του χάλκινου ήλου στην εφηλίδα 128.

Τα αντικείμενα 130-132 παρουσιάζουν διαφορετικά μορφολογικά χαρακτηριστικά και δεν εντάσσονται σε κάποιο από τους γνωστούς τύπους.

Το αντικείμενο 130 βρέθηκε στην Κρήνη Αρσινόη. Φέρει μικρή δισκοειδή κεφαλή με εγχάρακτους ομόκεντρους κύκλους, μορφοποιημένους σε τόρνο, και μακρύ οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής. Η χρήση του πρέπει να ήταν ως περόνη, καθώς το μικρό μέγεθος της κεφαλής και το μήκος του στελέχους δε δικαιολογεί χρήση ως διακοσμητικό στοιχείο επίπλου ή κιβωτιδίου.

Το αντικείμενο 131 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία. Η κεφαλή του είναι δισκοειδής με κεντρική μαστοειδή απόληξη και περιφερειακή αύλακα. Το στέλεχος προσήλωσης, όμως, δεν είναι ήλος, αλλά λεπτό χάλκινο έλασμα. Αν η χρήση του ήταν ως εφηλίδα, τότε θα πρέπει να εισερχόταν σε υλικό μαλακό, όπως το δέρμα, ή σε κατάλληλα διαμορφωμένη σχισμή.

[702] Το χώμα της τομής περιείχε πολλά όστρακα (2ος π.Χ. έως 1ος μ.Χ. με κάποια πρώιμα ελληνιστικά τέλους 4ου-αρχές 3ου αι π.Χ.), αρκετά οστά και κεραμίδια. Στο βάθος αποκαλύφθηκε τοιχίο με άξονα Α-Δ που αρχίζει από το ταφικό μνημείο Q και είναι κάθετο προς αυτό και φτάνει μέχρι το μέσο της τομής.

[703] Το χώμα της τομής περιείχε λίγους αργούς λίθους και πλήθος θρυμμάτων κάρβουνου. Η ομάδα χρονολογείται στην ελληνιστική περίοδο.

[704] Robinson, 1941, p. 283-84, Plate LXXIX: 1231-1236.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το αντικείμενο 132 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία. Έχει δισκοειδή κεφαλή με περιφερειακή πάχυνση και κεντρική διαμπερή οπή. Κοσμείται με δύο πλαστικούς δακτυλίους, ένα γύρω από την οπή και ένα στην περιφέρεια του δίσκου. Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί στην Όλυνθο[705] και χαρακτηρίζονται ως εφηλίδες ή 'δομικοί' δακτύλιοι.

Η ταξινόμηση των εφηλίδων της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά εγγενή (μορφολογικά) και εξωγενή χαρακτηριστικά (όπως το σχήμα κεφαλής, το περιχείλωμα, η κομβιόσχημη απόληξη, η παρουσία οπής, η τεχνική κατασκευής) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.4, το Δενδρόγραμμα 5.4, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.4.

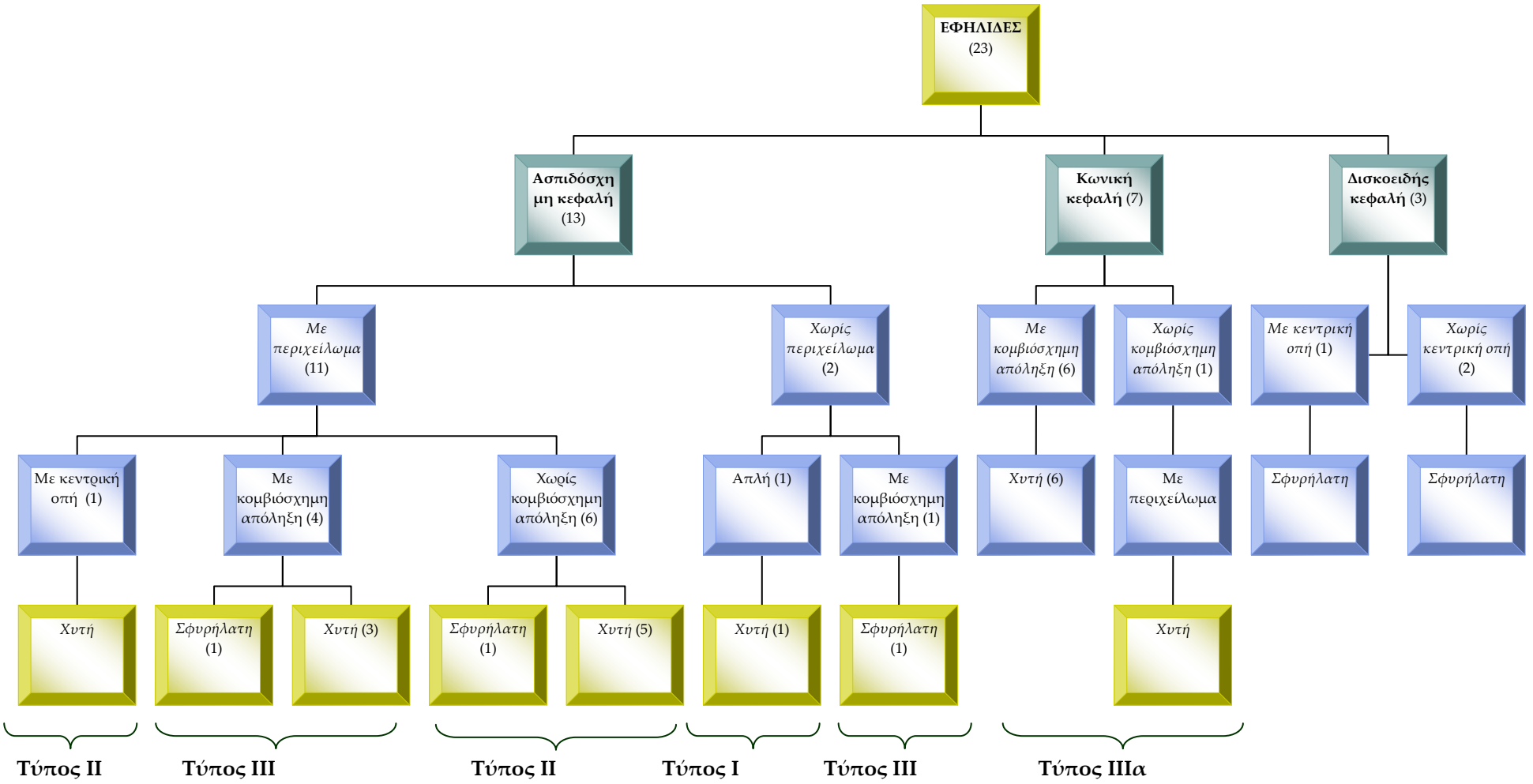
[705] Robinson, 1941, p. 291, Plate LXXXIII: 1259, 1260.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

		ΕΦΗΛΙΔΕΣ										
		Σχήμα κεφαλής			Κομβιόσχημη απόληξη		Κεντρική οπή		Περιχείλωμα		Τεχνική κατασκευής	
		Ασπιδόσχημη	*Κωνική*	*Δισκοειδής*	*Ναι*	*Όχι*	*Ναι*	*Όχι*	*Ναι*	*Όχι*	*Χύτευση*	*Σφυρηλασία*
Σχήμα κεφαλής	***Ασπιδόσχημη***	13	0	0	5	8	1	12	11	2	10	3
	Κωνική	/	7	0	6	1	0	7	1	6	6	1
	Δισκοειδής	/	/	3	0	3	1	2	0	3	0	3
Κομβιόσχημη απόληξη	***Ναι***	/	/	/	11	0	0	11	4	7	9	2
	Όχι	/	/	/	/	12	2	10	8	4	7	5
Κεντρική οπή	***Ναι***	/	/	/	/	/	2	0	1	1	1	1
	Όχι	/	/	/	/	/	/	21	11	10	15	6
Περιχείλωμα	***Ναι***	/	/	/	/	/	/	/	12	0	9	3
	Όχι	/	/	/	/	/	/	/	/	11	7	4
Τεχνική κατασκευής	***Χύτευση***	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16	0
	Σφυρηλασία	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7

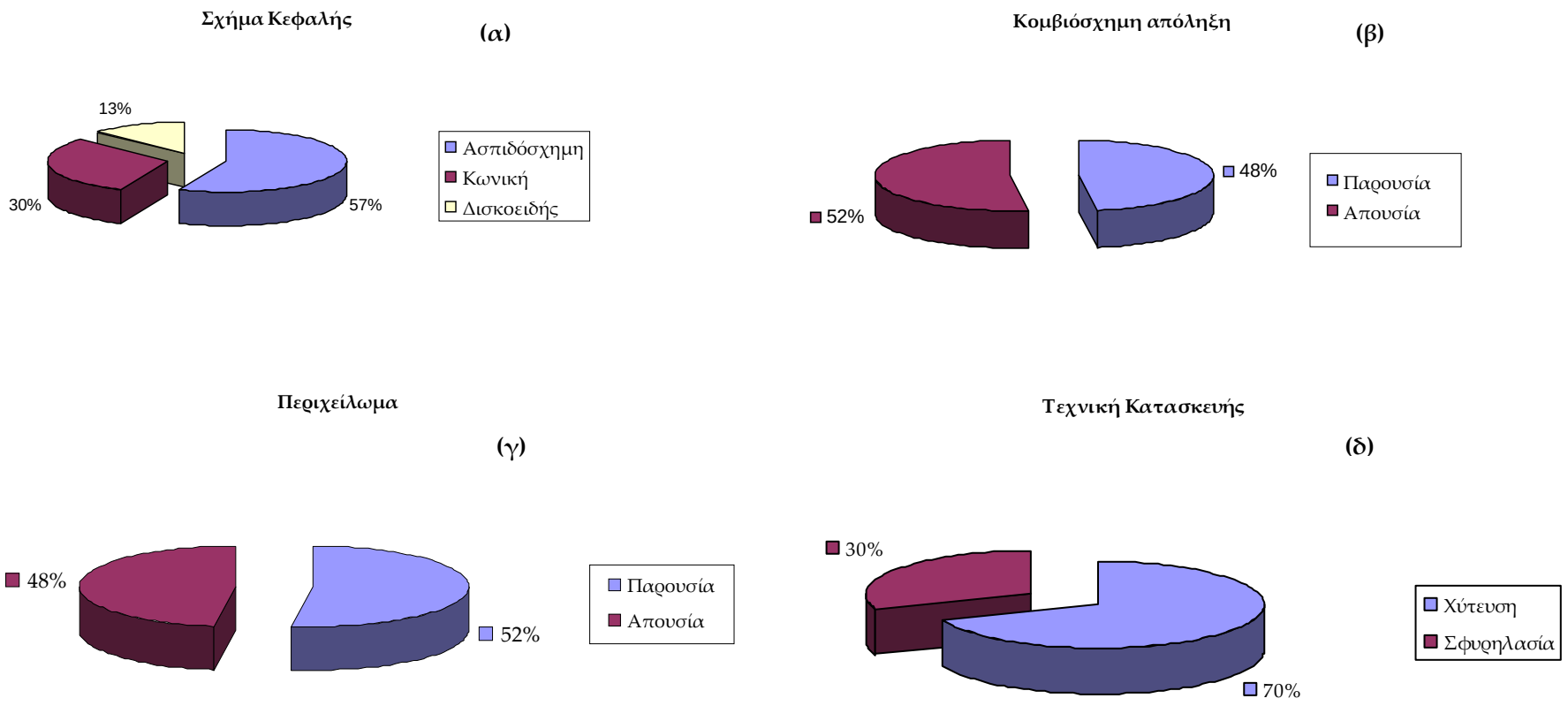
Πίνακας Συχνότητας 5.4 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των εφηλίδων (σχήμα κεφαλής, κομβιόσχημη απόληξη, περιχείλωμα, παρουσία κεντρικής οπής, τεχνική κατασκευής κεφαλής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.4 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των εφηλίδων (σχήμα κεφαλής, κομβιόσχημη απόληξη, περιχείλωμα, κεντρική οπή, τεχνική κατασκευής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.4 Διαγράμματα κατανομής των εφηλίδων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση το σχήμα της κεφαλής (α), την απουσία/παρουσία κομβιόσχημης απόληξης (β) και περιχειλώματος (γ) και την τεχνική κατασκευής (δ).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Με βάση αυτά οι χάλκινες εφηλίδες από την Αρχαία Μεσσήνη παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Από τις εφηλίδες, οι 17, ήτοι το 70% του επιλεγμένου δείγματος, είναι κατασκευασμένες με χυτή τεχνική, ενώ οι 7, ήτοι το 30% του επιλεγμένου δείγματος, είναι σφυρήλατες.
2. Το 57% των εφηλίδων έχουν ασπιδόσχημες κεφαλές, το 30% κωνικές, και το 13% έχουν δισκοειδείς κεφαλές. Οι πιο συχνοί τύποι, όσον αφορά τη συχνότητα εμφάνισης τους στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος, είναι οι εφηλίδες με ασπιδόσχημες και κωνικές κεφαλές.
3. Το 48% των εφηλίδων είναι διακοσμημένες με κομβιόσχημη απόληξη. Το χαρακτηριστικό αυτό εμφανίζεται κυρίως στις εφηλίδες με κωνική κεφαλή, όπου παρατηρείται σε όλα τα παραδείγματα, εκτός από ένα.
4. Το 52% των εφηλίδων έχουν περιχείλωμα. Αυτό το χαρακτηριστικό εμφανίζεται στις ασπιδόσχημες εφηλίδες. Μόνο σε μία εφηλίδα με κωνική κεφαλή εμφανίζεται επίπεδο περιχείλωμα.
5. Η παρουσία κομβιόσχημης απόληξης, περιχειλώματος και ανάγλυφων και πλαστικών δακτυλίων οφείλεται σε μορφοποίηση με τόρνο.
6. Δύο εφηλίδες παρουσιάζουν κεντρική οπή, κυκλική και παραλληλόγραμμη αντίστοιχα, στην οποία πιθανώς εισερχόταν ήλος με κεφαλή ανάλογου σχήματος και διαστάσεων.

Στο εξεταζόμενο δείγμα εντάσσονται 8 εφηλίδες κατασκευασμένες από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα ΙΙ: 395-402).

Οι **σιδερένιες εφηλίδες** παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά. Έχουν επίπεδες ασπιδόσχημες κεφαλές, εκτός από την εφηλίδα 409 που έχει κυρτή ασπιδόσχημη κεφαλή. Στην κεφαλή είναι συνδεδεμένη με θερμή συγκόλληση στέλεχος ήλου. Οι εφηλίδες 404, 408 και 410 έχουν στέλεχος κυκλικής διατομής και οι εφηλίδες 403, 406, 407 και 409 στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Όλες οι εφηλίδες είναι κατασκευασμένες με την τεχνική της σφυρηλασίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η επιφάνεια τους καλύπτεται με εδαφικά ιζήματα και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Όλες παρουσιάζουν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης του σιδήρου που οδηγεί σε θρυμματισμό, αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων και επακόλουθη εμφάνιση κρατήρων μαύρου χρώματος στην επιφάνεια.

Ανήκουν στον Τύπο Ι της Ολύνθου[706]. Η κεφαλή τους είναι πιο επίπεδη, εκτός από την εφηλίδα 409. Παρόμοιες εφηλίδες έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως η Κόρινθος, η Αίγινα, η Λίνδος και η Όλυνθος[707] και χρησιμοποιούνταν κυρίως σε θύρες.

Οι εφηλίδες 403-406 βρέθηκαν στην Ανατολική Οδό[708]. Προέρχονται από κατασκευές που περιείχαν διαταραγμένες ταφές.

Η εφηλίδα 407 περισυλλέχθηκε από το ρωμαϊκό οικοδόμημα με την αίθουσα με τα μαρμαροθετήματα.

Οι εφηλίδες 408 και 409 βρέθηκαν στο Σεβαστείο και στο Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων, αντίστοιχα.

Η εφηλίδα 410 περισυλλέχθηκε από περιοχή μεταξύ Ωδείου και Ασκληπιείου.

5.2.2.α.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλες οι εφηλίδες εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής και μορφοποίησης.

Οι εφηλίδες 109, 114, 116 και 120 εξετάσθηκαν με XRF για τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής και η 114 και με LIBS (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 22-25).

<u>Ραδιογραφία</u>

Τα ραδιογραφήματα αποκάλυψαν τη βασική τεχνική κατασκευής και έδωσαν κάποιες ενδείξεις για τη σύσταση του κράματος κατασκευής.

[706] Βλέπε παραπάνω σελ. 133

[707] *Corinth*, XV, pl. 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; Robinson, 1941, pl. LXXV: 1178, pl. LXXVI: 1186; Κεραμόπουλλος, Α., Ανασκαφαί και Έρευναι εν τη Άνω Μακεδονία, *Αρχ. Εφ.* 1932, σ. 76, φιγ. 41, Ι.

[708] Το χώμα στο σημείο ευρέσεως των εφηλίδων 404 και 405 περιείχε πολλά διάσπαρτα ανθρώπινα οστά που ανήκουν σε ξεχωριστή διαταραγμένη ταφή με το νούμερο 44.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όλες οι εφηλίδες, εκτός από τις 110, 115, 116, 124 και 127-129, έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης. Στα ραδιογραφήματα διακρίνεται η πορώδης υφή της τεχνικής της χύτευσης.

Οι υπόλοιπες εφηλίδες και όλες οι σιδερένιες έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της σφυρηλασίας.

Οι σιδερένιες εφηλίδες, παρά τα εμφανή σημάδια ενεργού διάβρωσης, διατηρούν στις περισσότερες περιπτώσεις ακέραιο το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, γεγονός που υποδεικνύει ότι ο σφυρήλατος σίδηρος είχε υποστεί ενανθράκωση για να αυξηθεί η σκληρότητα και ανόπτηση για να βελτιωθεί η αντοχή.

Τα ραδιογραφήματα των χάλκινων εφηλίδων που έχουν κατασκευαστεί με χύτευση παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά. Παρατηρούνται έντονα φωτεινές περιοχές που δεν απεικονίζονται με ευκρίνεια, γεγονός που υποδεικνύει τη χρήση κραμάτων με σημαντικό ποσοστό μολύβδου. Αυτή την υπόθεση ενισχύει και το γεγονός ότι στις εφηλίδες που έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο δεν παρτηρούνται εύκολα τα ίχνη του τόρνου, ήτοι η παρουσία οπής και οι πλαστικοί δακτύλιοι.

XRF

Τα αποτελέσματα του XRF για τις τέσσερις εφηλίδες παρουσιάζονται στον πίνακα 5.6.

Αντικείμενα	**Cu %**	**Sn %**	**Pb %**	**Fe %**	**As %**	**Sb %**	**Zn %**
1/ Εφηλίδα 109- Τύπος II	83.9 ± 0.3	5.5 ± 0.2	10.5 ± 0.2	0.1 ± 0.01	< 0.11	< 0.16	-
2/ Εφηλίδα 114- Τύπος II	79.4 ± 0.2	4.5 ± 0.1	16.2 ± 0.2	-	-	< 0.15	-
3/ Εφηλίδα 116- Τύπος III	77.6 ± 0.2	3.4 ± 0.1	18.9 ± 0.2	0.1 ± 0.01	< 0.1	< 0.14	-
4/ Εφηλίδα 120- Τύπος IIIα	85.0 ± 0.3	6.2 ± 0.2	8.7 ± 0.2	0.1 ± 0.01	-	< 0.12	-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 5.6. Αποτελέσματα στοιχειακής σύστασης % με XRF

Πρόκειται για κράματα χαλκού-κασσιτέρου, με μικρά σχετικά ποσοστά κασσιτέρου (~ 3.5-6%) και μεγάλα ποσοστά μολύβδου (~10-18%), με σκοπό την αύξηση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος και κατά συνέπεια την καλύτερη αποτύπωση του σχήματος και των λεπτομερειών του καλουπιού. Τα υπόλοιπα στοιχεία (αρσενικό, σίδηρος και αντιμόνιο) παρουσιάζονται σε συγκέντρωση ιχνοστοιχείων και η παρουσία τους οφείλεται σε προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

LIBS

Το LIBS (Πίνακας 5.7) προσδιόρισε τα βασικά κραματικά στοιχεία για την εφηλίδα 114 τόσο για την κεφαλή (χαλκός, μόλυβδος, κασσίτερος), όσο και για τον ήλο (σίδηρος).

LIBS	Cu	Pb	Sn	Fe	Ca	Na
a,a1-διάβρωση (Fe ήλος)	**-**	**-**	**-**	**x**	**x**	**-**
b-καθαρή περιοχή (εφηλίς)	**x**	**x**	**-**	**-**	**x**	**-**
b1-καθαρή περιοχή (εφηλίς)	**x**	**x**	**x**	**-**	**x**	**x**

Πίνακας 5.7 Στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας με LIBS

Παρατηρείται ότι στην καθαρή περιοχή –b- δεν ανιχνεύθηκε κασσίτερος, γεγονός που υποδεικνύει την τοπική ανομοιομορφία του κράματος κατασκευής. Πιθανώς στη συγκεκριμένη περιοχή, η συγκέντρωση του κασσιτέρου ήταν κάτω από 2.5% και η περιοχή χαρακτηριζόταν από μία φάση εμπλουτισμένη σε χαλκό (α' ευτηκτοειδής φάση)[709].

[709] David Scott, Metallography of Ancient Metallic Artifacts, Institute of Archaeology, London 1987, p. 15.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.2.β. Ήλοι

5.2.2.β.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Σε πολλές θέσεις, όπως η Όλυνθος[710], η Δήλος[711], η Κόρινθος[712], το Άργος[713], η Αθήνα[714], έχουν βρεθεί απλοί ήλοι διαφόρων μεγεθών με κεφαλές ποικίλων σχημάτων και με ποικίλες χρήσεις.

Η βασική λειτουργία που εξυπηρετούσαν ήταν η σύνδεση και η στερέωση. Ήλοι μεγάλου μεγέθους, κατασκευασμένοι από αυτοφυή χαλκό, κρατέρωμα και σφυρήλατο σίδηρο, χρησιμοποιούνταν στη ναυπηγική[715] και την οικοδομική[716] για τη σύνδεση τμημάτων πλοίων, οροφών, θυρωμάτων, ανωφλιών, παραθύρων, επίπλων[717] κατασκευασμένων από ξύλο.

Ήλοι μεσαίου και μικρού μεγέθους, κατασκευασμένοι από τα ίδια υλικά, χρησιμοποιούνταν σε μικρά έπιπλα, κιβωτίδια, εργαλεία ή σε είδη ένδυσης[718], όπως τα κατύμματα[719]. Σε αρκετές περιπτώσεις αυτοί οι ήλοι είχαν και διακοσμητική χρήση, δημιουργώντας μία αντίθεση με το υλικό κατασκευής ή επένδυσης του αντικειμένου (δέρμα, ξύλο, οστό).

Τα στελέχη των ήλων έχουν ορθογώνια και κυκλική διατομή. Οι κεφαλές παρουσιάζουν ποικιλία σχημάτων, όπως: επίπεδη κυκλική, κυρτή κυκλική, τετράγωνη, παραλληλόγραμμη, κωνική, ελλειψοειδής, μανιταρόσχημη[720].

Η βασική τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία. Συνεπώς, ο αυτοφυής χαλκός και κρατερώματα με ποσοστό κασσιτέρου κάτω από 15% ήταν υλικά κατάλληλα για την κατασκευή των ήλων. Οι σιδερένιοι ήλοι κατασκευάζονταν από σφυρήλατο σίδηρο με την τεχνική της σφυρηλασίας και γινόταν κατά επιλογή επεξεργασία με ενανθράκωση και ανόπτηση του αντικειμένου με σκοπό την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της

[710] Robinson, 1941, p. 323-327, pl. LXXXIX, XCI-XCIV.
[711] *Delos*, XXVII, pl. 35.
[712] *Corinth*, XII, pl. 48.
[713] *Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII.
[714] *Agora*, XIV, pl. 88.
[715] White, 1976, p. 239.
[716] Healy, 1978, παραρτήματα (appendixes).
[717] Richter, 1966, p.54-71, όπου στην περιγραφή της κατασκευής των επίπλων αναφέρεται η ένωση τμημάτων με συνδετικά καρφιά.
[718] *Delos*,XXVII, p. 219, pl. 35.
[719] *Agora*, XIV, p.174, pl. 88b,c: ανάλογοι ήλου βρέθηκαν στην Οικία του Σίμωνος στη Μέση Στοά.
[720] White, 1976, p.240: οι μανιταρόσχημες κεφαλές εμφανίζονται τη ρωμαϊκή περίοδο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σκληρότητας[721], ανάλογα με τη χρήση του ήλου. Εξαιτίας αυτής της επεξεργασίας, η χρήση τους στην οικοδομική είναι πιο διαδεδομένη σε σχέση με τους χάλκινους ήλους.

5.2.2.β.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των ήλων αριθμεί 412 αντικείμενα, εκ των οποίων 72 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 133-203 και Παράρτημα III, Πίνακες 33-37: 173-243) και 340 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 403-744 και Παράρτημα III, Πίνακες 38-64: 244-583).

Τεχνική κατασκευής των χάλκινων ήλων είναι η σφυρηλασία και υλικό κατασκευής ο χαλκός, αυτοφυής και σε κράματα.

Οι **χάλκινοι ήλοι** παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Ορθογώνια και κυκλική διατομή κορμού.
2. Επίπεδη κυκλική, κυρτή κυκλική, τετράγωνη, μανιταρόσχημη και πεπλατυσμένη κεφαλή.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Ένας σημαντικός αριθμός βρέθηκε εντός ταφικών μνημείων, όπως τα μνημεία 17 και 18 της Αρκαδικής Πύλης, οι τάφοι της Ανατολικής Οδού, τα ταφικά μνημεία Κ1, Κ3, Κ6 και Κ8 του Σταδίου. Ένας σημαντικός, επίσης, αριθμός βρέθηκε στο Βαλάνειο, το Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων και τη Ρωμαϊκή Οικία. Τα υπόλοιπα προέρχονται από διάφορες θέσεις από το Θέατρο, την Αγορά, την Κρήνη Αρσινόη και το σύμπλεγμα του Ασκληπιείου (Βωμός, Αίθριο, Ωδείο, Σεβαστείο, ναός Ορθίας Αρτέμιδος).

Οι ήλοι παρουσιάζονται ομαδοποιημένοι ανάλογα με το σχήμα της κεφαλής και τη διατομή του κορμού. Ωστόσο, οι ήλοι της ίδιας ομάδας διαφοροποιούνται σε σχέση με τις διαστάσεις (μήκος στελέχους, διαστάσεις κεφαλής) και την πιθανή χρήση.

Γενικά, λόγω των διαστάσεων τους (κυρίως μεσαίου και μικρού μεγέθους), η χρήση των χάλκινων ήλων από το εξεταζόμενο δείγμα ήταν, κυρίως, για τη

[721] Forbes, 1950, Chapter 2, p. 56-7

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στερέωση, σύνδεση και διακόσμηση επίπλων, κιβωτιδίων και εξαρτημάτων ένδυσης.

Οι ήλοι 133-143α,β έχουν κυκλική επίπεδη κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής. Οι περισσότεροι είναι ήλοι μικρού μεγέθους. Οι ήλοι 134, 135 και 137 έχουν μεγαλύτερης διαμέτρου κεφαλές από 0.011-0.019μ. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Κόρινθος και η Δήλος[722].

Ο ήλος 133 βρέθηκε στον τάφο 52[723] της Ανατολικής Οδού.

Οι ήλοι 134-136 βρέθηκαν στη ρωμαϊκή οικία βορειοδυτικά του Πρόπυλου του Γυμνασίου.

Ο ήλος 137 βρέθηκε στην κατασκευή 3 του Βαλάνειου[724]. Παρόμοιου σχήματος ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χρησιμοποιούνταν σε είδη ένδυσης ή σε κιβωτίδια και μικρά έπιπλα.

Οι ήλοι 138[725] και 139[726] βρέθηκαν στο Ασκληπιείο.

Οι ήλοι 140[727] και 141[728] βρέθηκαν στο ναό της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Ο ήλος 142 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Ωδείου. Η απόληξή του είναι αποκρουσμένη τεχνητά και ίσως ο ήλος να είχε χρησιμοποιηθεί ξανά ως πριτσίνι[729].

Οι ήλιο 143α,β βρέθηκαν σε θάλαμο του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου[730].

---

[722] Robinson, 1941, pl. XCIV, LXXXIX; *Corinth*, XV, pl. 48; *Delos*, XXVII, pl. 35.

[723] Το χώμα της τομής περιείχε λίγες πέτρες και όστρακα και ελάχιστα ίχνη κάρβουνου. Στο δυτικό μέρος του τάφου κοντά στην κεφαλή του νεκρού παρατηρήθηκε συσσώρευση κτερισμάτων.

[724] Το χώμα περιείχε μεγάλη ποσότητα τέφρας. Τα όστρακα που βρέθηκαν χρονολογούνται τον 3ο-1ο π.Χ. και τα οψιμότερα που χρονολογούν και την επίχωση του χώρου τον 3ο μ.Χ. (υστερορωμαϊκά).

[725] Βρέθηκε σε τομή στο βωμό του Ασκληπιείου.

[726] Βρέθηκε σε σκάμμα νότια του στυλοβάτη του Ασκληπιείου. Το χώμα περιείχε πολλούς μικρούς αργούς λίθους, λίγα όστρακα (3ος π.Χ.- 3ος μ.Χ.), πολλές κεραμίδες και οστά.

[727] Βρέθηκε κάτω από λιθοσωρό γεμάτο με πολλά όστρακα (τέλος 4ου-3ος π.Χ.), οστά μεγάλων ζώων και πλακίδια. Στην τομή αποκαλύφθηκαν αρκετά κεραμίδια και ελάχιστα κάρβουνα, ιδίως στη βόρεια πλευρά της τομής.

[728] Βρέθηκε στο χώρο 11 που ορίζεται στα βόρεια από τον τοίχο Τ3, στα νότια από τον τοίχο Τ2, στα δυτικά από την υδραύλακα του Ορλάνδου και στα ανατολικά από τον ανατολικό τοίχο του τεμένους. Το χώμα περιείχε αρκετά όστρακα (από 4ο έως 2ο αι. π.Χ.), οστά και πήλινα ανάγλυφα πλακίδια.

[729] Robinson, 1941, p. 309-310, pl. LXXXIX: Τα πριτσίνια από κράμα χαλκού αποτελούνται από ένα στέλεχος κυκλικής διατομής που πλαταίνει στη κάθε απόληξη, πιθανώς λόγω κρούσης κατά την εφαρμογή του με κάποιο εργαλείο, ώστε να παραμένει το πριτσίνι στη θέση του.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Γενικά, οι μικρές διαστάσεις αυτής της ομάδας υποδεικνύουν χρήση σε είδη ένδυσης, όπως κατύμματα, ή σε κιβωτίδια και μικρά έπιπλα ή σε αντικείμενα μικρών διαστάσεων κατασκευασμένα από οργανικό υλικό. Ο χώρος εύρεσής τους υποδεικνύει έμμεσα τον τύπο του αντικειμένου, στο οποίο είχαν χρησιμοποιηθεί. Όσα βρέθηκαν σε ταφικά μνημεία προέρχονται από είδη ένδυσης ή από μικρού μεγέθους κτερίσματα που συνόδευαν το νεκρό. Όσα βρέθηκαν σε χώρους λατρείας, πιθανώς, να προέρχονται από μικρού μεγέθους αναθήματα από οργανικό υλικό ή από αντικείμενα λειτουργικά.

Οι ήλοι 144-175 έχουν κυκλική επίπεδη κεφαλή και στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0.009-0.046μ και από 0.004-0.019μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, το Άργος, η Κόρινθος και η Δήλος[731].

Οι ήλοι 144-148 περισυλλέχθηκαν από επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου. Οι 144-147 διατηρούν την οξύληκτη απόληξη του ορθογώνιας διατομής στελέχους. Είναι ήλοι μικρών διαστάσεων με μικρού μεγέθους κεφαλές. Ο ήλος 148 έχει μεγαλύτερη κεφαλή διαμέτρου 0.018μ. Συνήθως, σε τέτοιου τύπου ήλους αποδίδεται και διακοσμητική χρήση για είδη ένδυσης ή για επένδυση κιβωτιδίων. Η τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Οι ήλοι 149-152[732] βρέθηκαν κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του Τάφου 52 στην Ανατολική Οδό. Έχουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις και πιθανώς, επειδή βρέθηκαν στο ίδιο σχεδόν βάθος, να προέρχονται από αντικείμενο που είχε τοποθετηθεί ως κτέρισμα για το νεκρό.

[730] Το χώμα περιείχε αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους (πωρόλιθος, ασβεστόλιθος), κομμάτια κονιάματος, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κεραμίδων. Βρέθηκαν τμήματα αγωγού, οπτόπλινθοι και τμήμα ορθομαρμάρωσης.

[731] Robinson, 1941, pl. XCII, XCIV; *Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII; *Corinth*, XV, pl. 48; *Delos*, XXVII, pl. 35.

[732] Το χώμα της τομής, όπου βρέθηκαν οι ήλοι περιείχε λίγες πέτρες και όστρακα και ελάχιστα ίχνη κάρβουνου. Στο δυτικό μέρος του τάφου κοντά στην κεφαλή του νεκρού παρατηρήθηκε συσσώρευση κτερισμάτων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ήλοι 153-157[733] βρέθηκαν στους χώρους της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Πρόπυλου του Γυμνασίου. Οι ήλοι 154-157 διατηρούν την οξύληκτη απόληξη του ορθογώνιας διατομής στελέχους. Είναι ήλοι μικρών διαστάσεων με μικρού μεγέθους κεφαλές. Ο ήλος 156 έχει μεγαλύτερη κεφαλή διαμέτρου 0.014μ. Συνήθως, σε τέτοιου τύπου ήλους αποδίδεται και διακοσμητική χρήση για είδη ένδυσης ή για επένδυση κιβωτιδίων. Η τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Οι ήλοι 158-163 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις στο σύμπλεγμα του Ασκληπιείου (ναός Αρτέμιδος Ορθίας: 158[734] και 160[735], Βωμός Ασκληπιείου: 159, Αίθριο Ασκληπιείου: 163[736] και Σεβαστείο: 161[737] και 162[738]). Παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά και διατηρούν την οξύληκτη απόληξη του στελέχους. Είναι ήλοι μικρών και μεσαίων διαστάσεων με μικρού μεγέθους κεφαλές, διαμέτρου μικρότερης από 0,01μ. Ο ήλος 158 έχει μεγαλύτερη κεφαλή διαμέτρου 0.014μ. Συνήθως, σε τέτοιου τύπου ήλους αποδίδεται και διακοσμητική χρήση για είδη ένδυσης ή για επένδυση κιβωτιδίων. Η τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Οι ήλοι 164-168[739] βρέθηκαν στους χώρους του ναού της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά, με κοινό στοιχείο τις ευμεγέθεις επίπεδες κεφαλές (διάμετρος: 0.013-0.019μ). Μόνο ο ήλος 168 έχει κεφαλή με διάμετρο μικρότερη. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

[733] Το χώμα της τομής που βρέθηκε ο ήλος 152 περιείχε πολλά όστρακα (3ος π.Χ.-3ος μ.Χ.) και οστά ζώων, λίγα κάρβουνα κατά τόπους και ελάχιστα γυαλιά.
Το χώμα της τομής που βρέθηκε ο ήλος 153 περιείχε λίγες κεραμίδες, αρκετά οστά, λίγα όστρακα (2ος μ.Χ. με λίγα πρώιμα), λίγο κάρβουνο και ελάχιστα γυαλιά.

[734] Στην τομή εύρεσης του ήλου αποκαλύφθηκε η επιφάνεια μωσαϊκού δαπέδου από ακατέργαστες πέτρες μετρίου μεγέθους. Το χώμα περιείχε λίγα όστρακα από κεραμική κλασικών χρόνων, κεραμίδια και μικρές πέτρες. Έντονα ίχνη καύσης και κάρβουνα συγκεντρωμένα παρατηρήθηκαν στη ΝΔ γωνία της τομής.

[735] Το χώμα περιείχε αρκετά όστρακα και οστά και λίγες κεραμίδες.

[736] Το χώμα περιείχε πολλά όστρακα (πρώιμα ελληνιστικά -πρώιμος 3ος π.Χ.) και οστά.

[737] Το χώμα περιείχε κεραμίδες, αργούς λίθους, πολλά όστρακα και οστά, καθώς και ίχνη καύσης, σιδηρόμαζες και δύο θησαυρούς νομισμάτων (χάλκινος και αργυρός).

[738] Το χώμα περιείχε πολλά χαλίκια, αργούς λίθους, λίγα οστά και όστρακα (3ος π.Χ.), υαλόμαζα, μάζες χαλκού, πυρακτωμένες μάζες και σιδηρόμαζες. Αρκετά ίχνη καύσης.

[739] Το χώμα της τομής που βρέθηκε ο ήλος 164 περιείχε πολλά όστρακα (πρώιμη ελληνιστική εποχή: 4ος-3ος π.Χ.), οστά και πλήθος ειδωλίων και πλακιδίων.
Το χώμα της τομής που βρέθηκε ο ήλος 166 περιείχε πολλά όστρακα, κεραμίδια, αργούς λίθους και λίγα οστά.
Το χώμα της τομής που βρέθηκε ο ήλος 167 περιείχε αρκετά όστρακα ελληνιστικής εποχής, οστά και πήλινα ανάγλυφα πλακίδια. Περισυλλέχθησαν ελάσματα χαλκού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ήλοι 169-175 βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία του Σταδίου. Οι ήλοι 169-172[740] βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ3, ο ήλος 173 και 174 στο Κ6 και ο ήλος 175 στο ταφικό μνημείο Κ8. Οι ήλοι 169-172 έχουν κεφαλές μικρής διαμέτρου από 0.004-0.005μ. Οι ήλοι 173 και 174 έχουν παρόμοιες διαστάσεις και χαρακτηριστικά (ευμεγέθεις κεφαλές και λεπτά ορθογώνιας διατομής στελέχη) και εισάγονταν σε χάλκινο έλασμα, το οποίο στερέωναν σε κάποιο υπόστρωμα από οργανικό υλικό[741]. Παρόμοιου σχήματος ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και η χρήση τους συνήθως αποδίδεται σε είδη ένδυσης (για τη διακόσμηση πιθανώς υποδημάτων) ή σε επένδυση κιβωτιδίων.

Οι ήλοι 176-182 έχουν κυρτή κυκλική κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0.021μ-0.065μ και από 0.011-0.019μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος, η Όλυνθος και το Άργος[742].
Ο ήλος 176 βρέθηκε στη Δυτική Στοά της Αγοράς. Ο ήλος 177 περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις του Θεάτρου. Ο ήλος 178[743] βρέθηκε σε φρέαρ στο Ωδείο. Ο ήλος 179[744] βρέθηκε στο Βαλάνειο και ο ήλος 180[745] στο αίθριο του Ασκληπιείου. Οι ήλοι 181 και 182[746] βρέθηκαν στους χώρους του

[740] Το χώμα της τομής που βρέθηκαν οι ήλοι 169 και 170 περιείχε αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους (πωρόλιθος, ασβεστόλιθος), κομμάτια κονιάματος, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κεραμίδων. Βρέθηκαν τμήματα αγωγού, οπτόπλινθοι και τμήμα ορθομαρμάρωσης. Ο χώρος χρονολογείται στα ελληνιστικά έως πρώιμα ρωμαϊκά χρόνια.
Το χώμα της τομής της θήκης που βρέθηκε ο ήλος 171 περιείχε διαλυμένο κονίαμα, αργούς λίθους και λίγα τμήματα κεραμίδων. Αποκαλύφθηκαν αρκετά όστρακα και σκελετικό υλικό, μέρος του οποίου έφερε σαφή ίχνη καύσης. Η λιθόπλινθος που ορίζει τη θήκη από τα δυτικά διαπιστώθηκε ότι είναι επίσης σε δεύτερη χρήση και δε φαίνεται να ανήκει στο ταφικό μνημείο Κ3.

[741] Οι ήλοι 172 και 173 βρέθηκαν σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση. Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Ο τάφος χρονολογείται στα ελληνιστικά χρόνια (3ος-1ος π.Χ.).

[742] *Delos*, XXVII, pl. 35, C 114, C 115, C 124-126; Robinson, 1941, pl. XCII: 1382, 1414 & XCIV: 1426, 1455, 1457; *The Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII: 2738.

[743] Στο φρέαρ παρατηρήθηκε μεγάλη συσσώρευση οστράκων, η παρουσία των οποίων υποδεικνύει χρονολόγηση στον 4ο αι. π.Χ..

[744] Το χώμα στη τομή εύρεσης του ήλου περιείχε μεγάλες ποσότητες καμμένης πλίθρας, αρκετά κεραμίδια και απουσία κεραμικής. Σε βάθος -1.05 έως -1.16 εντοπίστηκε στρώμα στάχτης, ενώ σε ορισμένα σημεία του σκάμματος εμφανίζονται μάζες πυρακτωμένης πλίθρας.

[745] Το χώμα στη τομή εύρεσης του ήλου περιείχε λίγη λατύπη, αργούς λίθους, αρκετά όστρακα (4ος-3ος π.Χ.) και οστά και ίχνη καύσης.

[746] Το χώμα στη τομή εύρεσης του ήλου 181 περιείχε αρκετά όστρακα, οστά, κεραμίδια και άφθονα ίχνη κάρβουνου στο ανατολικό τμήμα του βόρειου τοίχου της κατασκευής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ναού της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Έκτος από τον ήλο 180 που έχει μικρό μήκος στελέχους, οι υπόλοιποι ήλοι έχουν μακριά και σχετικά παχιά στελέχη κυκλικής διατομής και ως εκ τούτου τους αποδίδεται δομική χρήση. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Οι ήλοι 183-195 έχουν κυρτή κυκλική κεφαλή και στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0.014μ-0.09μ και από 0.004-0.018μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως το Άργος, η Δήλος και η Όλυνθος[747]. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Ο ήλος 183[748] βρέθηκε στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17.

Οι ήλοι 184-190[749] βρέθηκαν στους χώρους της ρωμαϊκής οικίας. Παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά, αλλά διαφοροποιούνται στις διαστάσεις. Ο ήλος 187 διαφοροποιείται λόγω του μικρού μεγέθους του. Οι ήλοι 185 και 186 δε διατηρούν την κεφαλή, αλλά η διαμόρφωση του στελέχους υποδεικνύει την παρουσία κυρτής κυκλικής κεφαλής.

Ο ήλος 191 περισυλλέχθηκε από το Βαλάνειο. Οι ήλοι 192[750] και 193[751] βρέθηκαν στους χώρους του ναού της Δήμητρος. Ο ήλος 194 έχει παρόμοιες διαστάσεις με τον ήλο 187 και περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Ωδείου.

Το χώμα στη τομή εύρεσης του ήλου 182 περιείχε πολλά όστρακα ελληνιστικής εποχής, αρκετά οστά και αργούς μικρούς λίθους. Σε βάθος 4.86μ παρατηρήθηκε συσώρευση οστών και οστράκων καθώς και έντονα ίχνη καύσης σε μικρή έκταση του χώρου.

[747] *The Argive Heraeum,* II, pl. CXXXIII: 2731, 2732, 2735, 2738; *Delos,* XXVII, pl. 35, C 114, C 115, C124-126; *Olynthus,* X, pl. XCII: 1392, 1397, 1398 pl. XCIII:1407, 1414, pl. XCIV: 1421.

[748] Το χώμα στο σημείο ευρέσεως περιείχε κεραμίδια και οπτόπλινθους στην επιφάνεια και λίγα κάρβουνα και όστρακα στο τελικό του βάθος. Στο στρώμα -01- βρέθηκαν πρώιμα παλαιοχριστιανικά όστρακα αναμεμιγμένα με προγενέστερα (ελληνιστικά και ρωμαϊκά).

[749] Στο σημείο ευρέσεως του ήλου 184 αποκαλύφθηκε ψηφιδωτό μωσαϊκό δάπεδο με κεντρική παράσταση Διονύσου και Αριάδνης. Το υπόστρωμα αποτελείτο από σπασμένα μικρά κεραμίδια επιμελώς βαλμένα και στρώμα ψηφοθέτησης από ασβεστοκονίαμα.

Το χώμα στην τομή ευρέσεως του ήλου 185 περιείχε πολλές κεραμίδες, αρκετά οστά και πολλά όστρακα (ανάμικτο στρώμα με αρκετά ρωμαϊκά και ύστερα ελληνιστικά), κάρβουνα και ελάχιστα γυαλιά.

Το χώμα στην τομή ευρέσεως του ήλου 186 περιείχε πολλά κεραμίδια, οστά, λίγα γυαλιά και αργούς λίθους. Στο νότιο τοίχο βρέθηκε μεγάλη ποσότητα ασβεστοκονιάματος. Βρέθηκαν τρεις μεγάλες σιδηρόμαζες και πυρακτωμένος πηλός. Η ομάδα χρονολογείται τον 1ο αι μ.Χ..

[750] Το χώμα περιείχε πολλά κεραμίδια, κυρίως καλυπτήρες λακωνικού τύπου, αργούς λίθους, ελάχιστα όστρακα ελληνιστικής εποχής, πλακίδια και οστά. Εντοπίστηκαν ίχνη κάρβουνου κοντά στο νότιο τοίχο του χώρου και στο δυτικό εμφανίστηκε τμήμα του φυσικού σχιστολιθικού βράχου.

[751] Το χώμα περιείχε όστρακα (ελληνιστικά-ρωμαϊκά-κλασικά), κεραμίδια και λίγη λατύπη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο ήλος 195[752] βρέθηκε σε τομή μεταξύ των ταφικών μνημείων Κ1 και Κ8 του Σταδίου. Η απώλεια του οξύληκτου άκρου και η διαμόρφωση της απόληξης, υποδεικνύουν τη δεύτερη χρήση του ήλου ως πριτσίνι.

Οι ήλοι 196-198 έχουν μανιταρόσχημη κεφαλή και στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Αυτό το σχήμα της κεφαλής χαρακτηρίζει τους ήλους της ρωμαϊκής περιόδου. Ο ήλος 196 βρέθηκε κατά τη διερεύνηση του τάφου 42 στην Ανατολική Οδό. Ο ήλος 197 περισυλλέχθηκε από το Βαλάνειο. Ο ήλος 198[753] βρέθηκε σε οικία στην περιοχή του Θεάτρου.

Ο ήλος 199 βρέθηκε κοντά στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας. Πρόκειται για σφυρήλατης τεχνικής ήλο με τετράγωνη κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Το λεπτό στέλεχος και η διαμόρφωση της κεφαλής υποδεικνύουν διακοσμητική χρήση, πιθανώς σε κιβωτίδιο ή σε μικρό έπιπλο.

Οι ήλοι 200-203 χρησίμευαν, πιθανώς, ως πριτσίνια, όπως αποδεικνύει η διαμόρφωση της απόληξης με χτύπημα σφυριού και το πεπλατυσμένο σχήμα της κεφαλής που είναι ελάχιστα μεγαλύτερο σε πάχος από το στέλεχος. Οι ήλοι 200 και 201 έχουν στέλεχος ορθογώνιας διατομής και οι ήλοι 202 και 203 κυκλικής. Παρόμοιοι ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως το Άργος και η Όλυνθος[754].
Ο ήλος 200[755] βρέθηκε στην περιοχή της Κρήνης Αρσινόης, δυτικά της Στοάς Μπαλόπουλου. Ο ήλος 201[756] βρέθηκε στο χώρο 9 του ναού της Δήμητρος. Ο ήλος 202[757] βρέθηκε στην περιοχή του Ασκληπιείου.

[752] Το χώμα περιείχε λίγους μικρούς αργούς λίθους, κεραμίδια, αρκετά οστά ζώων και ήταν πλούσιο σε κεραμική (4ος-1ος π.Χ.).
[753] Το χώμα περιείχε αρκετούς αργούς λίθους και θραυσμένους κεράμους. Ήταν υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική με έντονη παρουσία οστράκων terra sigillata και μελαμβαφή (ελληνιστική έως υστερορωμαϊκή κεραμική), λίγα οστά και έντονα ίχνη καύσης.
[754] *The Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII: 2711e, 2729, 2731; Robinson, 1941, pl. LXXXIX: 1354, 1359.
[755] Το χώμα περιείχε πολλούς αργούς λίθους, λίγα όστρακα και οστά και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής κεραμικής.
[756] Το χώμα περιείχε αρκετά όστρακα (αρχαϊκά και κλασικά) και πολλά οστά.
[757] Το χώμα περιείχε πολλά όστρακα (υστερορωμαϊκή κεραμική 3ος-4ος μ.Χ.), οστά, θραύσματα κεραμίδων και πλίνθων, σιδηρόμαζες και ίχνη καύσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

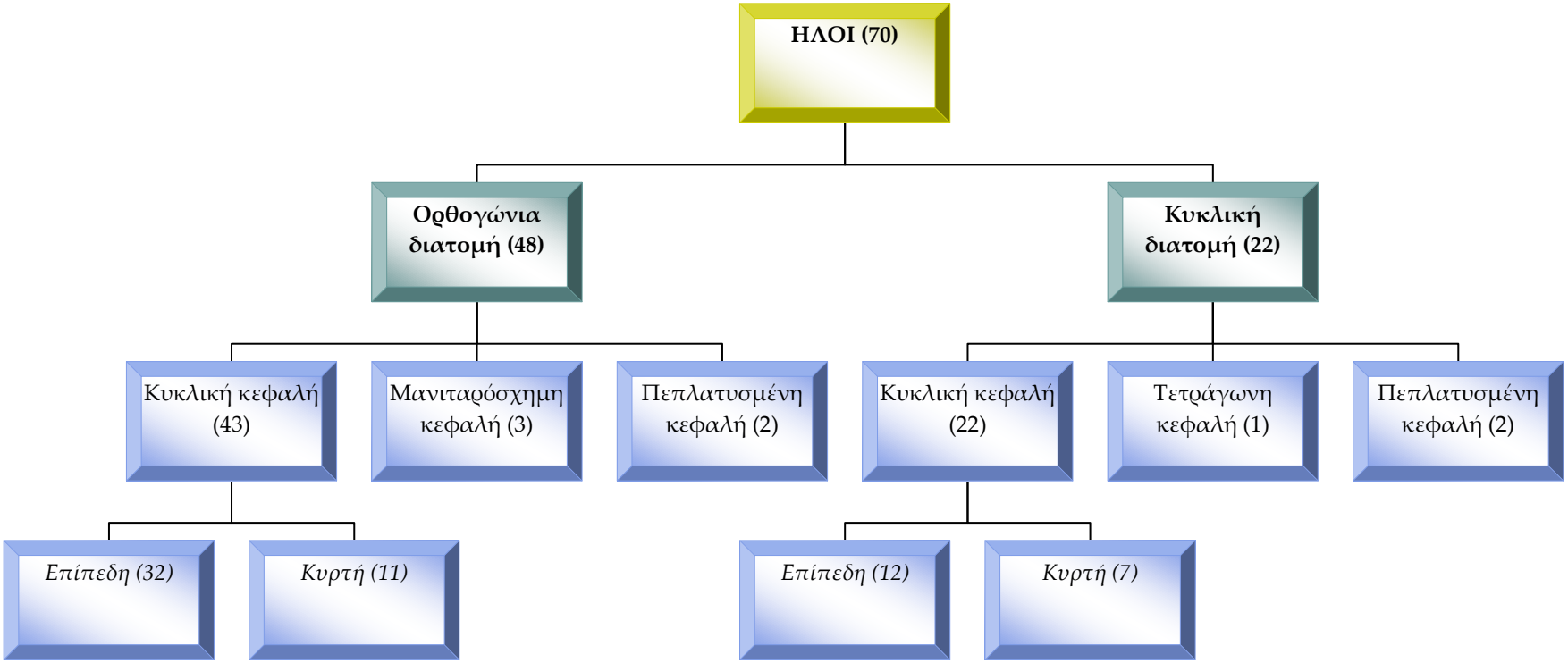
Η ταξινόμηση των χάλκινων ήλων της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.5, το Δενδρόγραμμα 5.5, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.5.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

			ΗΛΟΙ						
			Διατομή στελέχους		Σχήμα κεφαλής				
					Κυκλική				
			Κυκλική	*Ορθογώνια*	*Επίπεδη*	*Κυρτή*	*Μανιταρό-σχημη*	*Τετράγωνη*	Πεπλατυσμένη
	Κυκλική		22	0	12	7	0	1	2
Διατομή στελέχους	*Ορθογώνια*			48	32	11	3	0	2
	Κυκλική	Επίπεδη	/	/	44	0	0	0	0
		Κυρτή	/	/	/	18	0	0	0
	Μανιταρόσχημη		/	/	/	/	3	0	0
	Τετράγωνη		/	/	/	/	/	1	0
Σχήμα κεφαλής	Πεπλατυσμένη		/	/	/	/	/	/	4

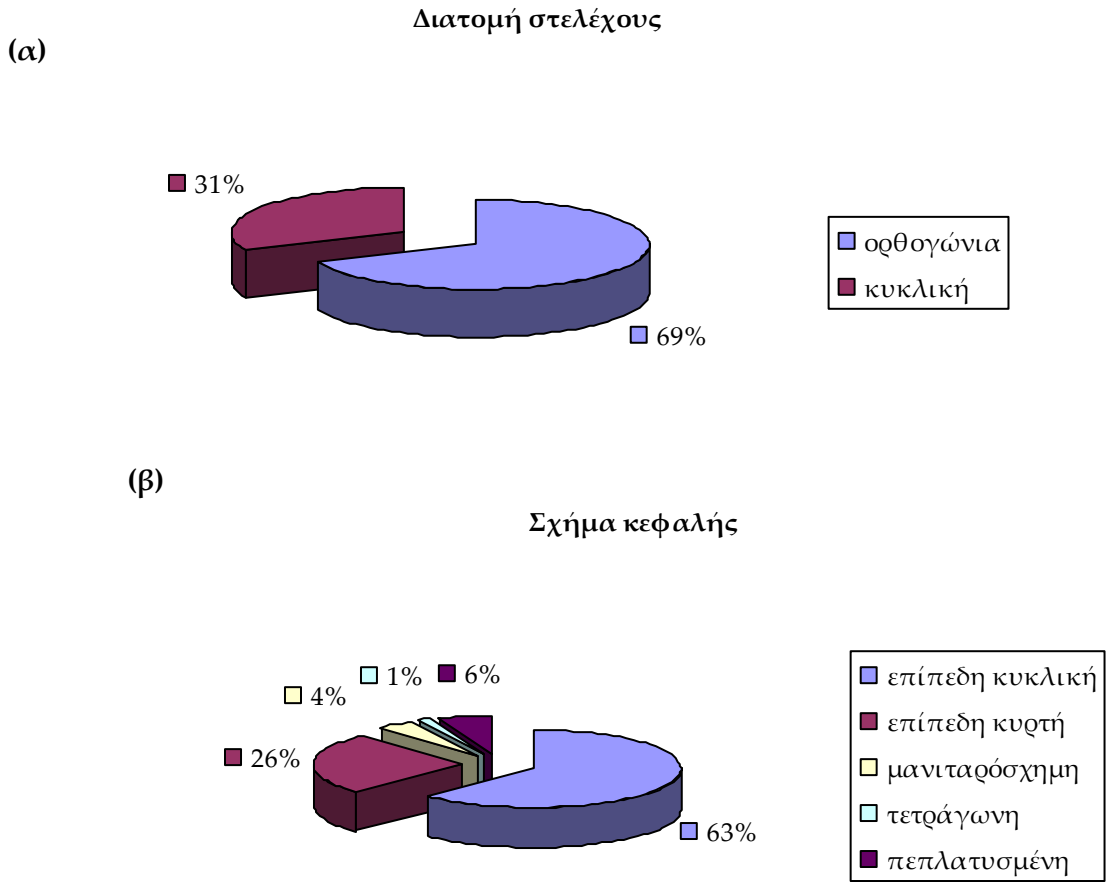
Πίνακας Συχνότητας 5.5 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των χάλκινων ήλων (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.5 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των χάλκινων ήλων (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.5 Διαγράμματα κατανομής των χάλκινων ήλων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση τη διατομή του στελέχους (α) και το σχήμα κεφαλής (β).

Με βάση αυτά οι χάλκινοι ήλοι από την Αρχαία Μεσσήνη παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Όλοι οι ήλοι κατασκευάστηκαν με σφυρήλατη τεχνική.
2. Το 69% των ήλων έχουν στέλεχος ορθογώνιας διατομής, ενώ το 31% στέλεχος κυκλικής διατομής.
3. Το 63% των ήλων έχουν επίπεδες κυκλικές κεφαλές, το 26% έχουν κυρτές κυκλικές κεφαλές και μόνο το 4% και 1% έχουν μανιταρόσχημες και τετράγωνες κεφαλές αντίστοιχα. Το 6% έχουν πεπλατυσμένες κεφαλές και πρόκειται για ήλους στο τύπο του πριτσινιού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4. Από τους 22 ήλους με κορμό κυκλικής διατομής, οι 12 έχουν επίπεδες κυκλικές κεφαλές, 7 έχουν κυρτές κυκλικές κεφαλές, 1 έχει τετράγωνη κεφαλή και 2 έχουν πεπλατυσμένες κεφαλές.
5. Από τους 48 ήλους με κορμό ορθογώνιας διατομής, 32 έχουν επίπεδες κυκλικές κεφαλές, 11 έχουν κυρτές κεφαλές, 3 έχουν μανιταρόσχημες κεφαλές και 2 έχουν πεπλατυσμένες κεφαλές.
6. Οι επίπεδες κυκλικές κεφαλές υποδεικνύουν και διακοσμητική χρήση των ήλων.

Τεχνική κατασκευής των **σιδηρών ήλων** είναι η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση της κεφαλής με το στέλεχος και υλικό κατασκευής ο σφυρήλατος σίδηρος. Η δυνατότητα αύξησης της ελαστικότητας και της σκληρότητας μέσω της διαδικασίας της εξομάλυνσης με πυράκτωση (ανόπτηση/σκλήρυνση) και η ενίσχυση της σκληρότητας/ανθεκτικότητας του ατσαλιού στη σφυρηλάτηση, ειδικά κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο[758], έδωσε τη δυνατότητα ευρείας χρήσης ήλων από σίδηρο στην οικοδομική.
Οι **σιδηροί ήλοι** παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Ορθογώνια και κυκλική διατομή κορμού.
2. Κυκλική (επίπεδη και κυρτή), παραλληλόγραμμη, τετράγωνη, ελλειψοειδής, κωνική, μανιταρόσχημη κεφαλή. Ένας ήλος από το εξεταζόμενο δείγμα παρουσιάζει 'διχαλωτή' κεφαλή και θα μπορούσε να του αποδοθεί η χρήση του σφιγκτήρα.
3. Μία ομάδα ήλων από το εξεταζόμενο δείγμα δεν έχουν κεφαλή, αλλά παρουσιάζουν μία προοδευτική πάχυνση του στελέχους προς το ένα άκρο. Ομοιάζουν με τις σύγχρονες πρόκες.

Οι ήλοι του εξεταζόμενου δείγματος προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Ένας σημαντικός αριθμός βρέθηκε στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης (ταφικά μνημεία 17, 18, 19 και 20) και του Σταδίου (Κ1, Κ3, Κ4 και Κ5), στο Θέατρο (προσκήνιο, πάροδος, ράμπα, κόγχες), στην περιοχή του Ναού του Διός και στη Ρωμαϊκή Οικία –όπου

[758] Forbes, 1950, Chapter 2, p. 56-7

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μεγάλος αριθμός περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής από την κατάρρευση της οροφής του οικοδομήματος. Ένας σημαντικός, επίσης, αριθμός βρέθηκε στο Σεβαστείο, στο αίθριο του Ασκληπιείου, το Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων, τις στοές της Αγοράς, στη Στοά Μπαλόπουλου στην Κρήνη Αρσινόη και στις οικίες του Θεάτρου (XVI/17 και XVI/15). Οι υπόλοιποι προέρχονται από διάφορες θέσεις από το Γυμνάσιο, το σύμπλεγμα του Ασκληπιείου και το Ιεροθυσίο, καθώς και από περισυλλογή από τα επιφανειακά στρώματα των επιχώσεων στους προαναφερθέντες χώρους.

Οι ήλοι παρουσιάζονται ομαδοποιημένοι ανάλογα με το σχήμα της κεφαλής και τη διατομή του κορμού. Ωστόσο, οι ήλοι της ίδιας ομάδας διαφοροποιούνται σε σχέση με τις διαστάσεις (μήκος στελέχους, διαστάσεις κεφαλής) και την πιθανή χρήση.

Η διαφοροποίηση τους σε σχέση με του χάλκινους ήλους εντοπίζεται στην κατάσταση διατήρησής τους. Σχεδόν όλοι οι σιδηροί ήλοι παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά της παρουσίας ενεργού διάβρωσης λόγω προσβολής από ιόντα χλωρίου στο εδαφικό περιβάλλον ταφής[759]. Το αποτέλεσμα είναι η επιφανειακή διαταραχή, η οποία εκδηλώνεται με θρυμματισμό, ρηγματώσεις, αποφλοίωση και απώλεια του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Ως εκ τούτου μορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως το σχήμα της κεφαλής, δεν είναι εύκολα διακριτά. Για παράδειγμα, η κυκλική κεφαλή παρουσιάζει δύο υπο-ομάδες, όπως και στους χάλκινους ήλους: επίπεδη κυκλική και κυρτή κυκλική. Στους σιδηρούς ήλους, εξαιτίας της επιφανειακής διάβρωσης, δεν είναι εύκολος ο χαρακτηρισμός του αρχικού σχήματος. Κατά συνέπεια, η διάκριση γίνεται ως προς το γενικό σχήμα, το κυκλικό σε αυτή την περίπτωση.

Επίσης, λόγω του θρυμματισμού και της απώλειας επιφανειακού υλικού δεν είναι εφικτή και η μέτρηση των διαστάσεων με ακρίβεια. Συνεπώς, οι

[759] Selwyn L., Corrosion of archaeological iron before and after excavation, Paper No. 2B.1, Northern Area Eastern Conference and Exhibition, Ottawa, Ontario, Canada, 1999, p.1-8; D. Neff, P. Dillman, L.Bellot-Gurlet, G. Berangen, "Corrosion of iron archaeological artifacts in soil: characterization of the corrosion system", in Corrosion Science 47 (2005), 515-535; Remazeilles, C. and Refait, Ph., On the formation of β-FeOOH (akaganeite) in chloride-containing environments, in *Corrosion Science* 49, 2007, p. 844-857.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μετρήσεις που δίνονται στον κατάλογο των αντικειμένων είναι κατά προσέγγιση.

Γενικά, λόγω των διαστάσεων τους (κυρίως μεγάλου και μεσαίου μεγέθους), η χρήση των σιδηρών ήλων από το εξεταζόμενο δείγμα ήταν, κυρίως, για τη δόμηση (σύνδεση και στερέωση) τμημάτων οικοδομημάτων (όπως οροφές, θυρώματα, ανώφλια, κατώφλια, κ.ά.) και για τη στερέωση, σύνδεση και λιγότερο τη διακόσμηση επίπλων και κιβωτιδίων. Ήλοι μικρών διαστάσεων, με στελέχη με μήκος 1-3εκ, χρησιμοποιούνταν για τη στερέωση ειδών ένδυσης (κυρίως κατυμμάτων)[760].

Οι ήλοι 403-693 έχουν **κυκλική** (επίπεδη ή κυρτή) **κεφαλή** και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0.015-0.156μ και από 0.008-0.034μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Αθήνα και η Δήλος[761].

Οι ήλοι 403-443 βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης. Συγκεκριμένα, οι ήλοι 403-408[762,763] βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του ταφικού μνημείου 17 (πρόσοψη, στοά, ανατολική κόγχη). Η χρήση τους ήταν οικοδομική, εκτός από τον ήλο 407[764] που είχε χρησιμοποιηθεί για στερέωση είδους ένδυσης.

---

[760] *The Athenian Agora,* XIV, pl. 88b,c (1361).

[761] Robinson, 1941, *Olynthus*, X, p.323, pl. XCV: στην Όλυνθο βρέθηκε μεγάλος αριθμός σιδηρών ήλων κατά τη διάρκεια των ανασκαφών, τα οποία χαρακτηρίζονταν από εκτεταμένη διάβρωση και πολλά δε διατηρήθηκαν μετά τις επεμβάσεις καθαρισμού. Δύο τύποι κεφαλής διακρίνονται. Ο ένας αποτελείται από ένα βαρύ δίσκο ελαφρά στρογγυλευμένο στην κορυφή και ο άλλος από μία τριγωνόσχημη αιχμηρή κεφαλή προεξέχουσα από τη μία πλευρά του στελέχους; *Delos*, XXVII, pl. 36.

[762] Το χώμα στο σημείο εύρεσης των ήλων 403-407 περιείχε κεραμίδια και οπτόπλινθους στην επιφάνεια και καστανό σκούρο χώμα με λίγα κάρβουνα και όστρακα (πρώιμα παλαιοχριστιανικά όστρακα αναμεμιγμένα με προγενέστερα- ελληνιστικά και ρωμαϊκά) στο τελικό του βάθος.

[763] Ο ήλος 408 βρέθηκε σε τομή που διανοίχτηκε με σκοπό την αποκάλυψη της ανατολικής κόγχης του μνημείου 17. Αποκαλύφθηκε η συνέχεια της πλακόστρωσης γύρω από τη ΝΔ γωνία του πόδιου και τμήμα του δαπέδου στα ανατολικά του πόδιου από ασβεστολιθικές πλάκες. Στη ΝΑ γωνία του μνημείου αποκαλύφθηκε κατασκευή με δύο τοίχους παράλληλους ως προς το Ν και Α τοίχο του μνημείου, ενώ εσωτερικά υπήρχε και δεύτερο τοιχίο, εφαπτόμενο με το νότιο τοίχο του μνημείου. Η τομή αποτελείτο από χώμα ανοιχτό καστανό, με λίγους αργούς λίθους, λίγα όστρακα από ύστερη ρωμαϊκή κεραμική και οστά ζώων.

[764] Ο ήλος 407 βρέθηκε σε τομή στη στοά του ταφικού μνημείου 17 με στόχο την αποκάλυψη των υπόλοιπων αναβαθμών. Το χώμα περιείχε πολλούς αργούς λίθους και αρκετά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα. Στη τομή έγινε πλήρης καθαρισμός του χώρου και αποκάλυψη στα νότια όρια της τομής τειχίου που πατά στους κατώτερους αναβαθμούς του κρηπιδώματος. Παρόμοιοι ήλοι, ως προς το μέγεθος και τη φόρμα, έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις στην Ελλάδα. Πιθανώς να χρησιμοιποιούνταν για τη στερέωση της σόλας των υποδημάτων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ήλοι 409-419[765,766,767,768,769,770] βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του ταφικού μνημείου 18. Η χρήση τους ήταν πιθανώς οικοδομική.

Οι ήλοι 420-435 βρέθηκαν κυρίως στον τάφο 46 του ταφικού μνημείου 19. Πρόκειται για κιβωτιόσχημο τάφο, οριζόμενο από τέσσερις μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες. Ο προσανατολισμός του τάφου είναι Β-Ν. Σώζεται μία ασβεστολιθική καλυπτήρια πλάκα στη νότια πλευρά του τάφου. Το περιεχόμενο του τάφου ήταν διαταραγμένο. Το χώμα κάλυψης ήταν καστανό με πολλούς ασβεστόλιθους, κεραμίδια, οστά και λίγα όστρακα από υστερορωμαϊκή κεραμική. Εντός του τάφου βρέθηκε γυάλινο αγγείο σχεδόν ακέραιο, ενώ στη νότια πλευρά του τάφου βρέθηκε μεγάλη ποσότητα καρφιών. Η χρήση των περισσοτέρων ήλων ήταν, πιθανώς, για τη στερέωση και σύνδεση κασελών ή επίπλων, που μπορεί να είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα, εκτός από τους ήλους 422-424 που είχαν χρησιμοποιηθεί για στερέωση ειδών ένδυσης (στερέωση σόλας υποδημάτων).

Ο ήλος 436[771] βρέθηκε στην περιοχή του ταφικού μνημείου 20, νότια του ταφικού μνημείου 18.

---

[765] Οι ήλοι 409-414 βρέθηκαν σε τομή του ταφικού μνημείου 18 όπου το χώμα χώμα περιείχε άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής. Στο σημείο ευρέσεως των ήλων το χώμα ήταν καστανόμαυρο με πολλά όστρακα, λίγα γυαλιά και λίγα οστά.

[766] Ο ήλος 415 βρέθηκε σε τομή επάνω και εμπρός από το δυτικό τοίχο του ταφικού μνημείου 18. Το χώμα περιείχε κεραμίδια, διαλυμένο ασβεστοκονίαμα, μεγάλη ποσότητα οστράκων και θραυσμάτων γυαλιού που χρονολογούνται από τη ρωμαϊκή έως την ύστερη ρωμαϊκή περίοδο, καθώς επίσης και λίγα οστά.

[767] Ο ήλος 416 βρέθηκε σε επέκταση τομής προς Β, όπου αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του. Το χώμα της τομής περιείχε αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια, αρκετούς οπτόπλινθους και κονίαμα από τους παρακείμενους τοίχους, αρκετά όστρακα από παλαιοχριστιανική κεραμική, ελάχιστα γυαλιά και οστά.

[768] Ο ήλος 417 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης της συνέχειας του κρηπιδώματος του ταφικού μνημείου 18. Το χώμα της τομής ήταν σκούρο καστανό με πολλές οπτόπλινθους και κεραμίδια, λίγα όστρακα και πολλούς, μεγάλους και μικρούς αργούς λίθους και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ύστερης ρωμαϊκής και πρωτοβυζαντινής κεραμικής.

[769] Ο ήλος 418 βρέθηκε σε τομή ακριβώς κάτω από το στρώμα καταστροφής. Το χώμα της τομής ήταν ανοιχτό καστανό, υγρό, με παντελή απουσία λίθων, όστρακα, οστά ζώων και λίγα γυαλιά και χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική (ελληνιστική, ρωμαϊκή, παλαιοχριστιανική). Κατά τη συνέχεια της ανασκαφής ανακαλύφθηκε δάπεδο με σχιστολιθικές πλάκες που μάλλον χρησίμευε ως υπόστρωμα για το ασβεστολιθικό δάπεδο του μνημείου 18.

[770] Ο ήλος 419 βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο. Στην κόγχη της προέκτασης του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 αποκαλύφθηκε κιβωτιόσχημος τάφος που ορίζεται στα νότια από τοιχίο μεταγενέστερο του τοίχου του ταφικού μνημείου, αλλά παρόμοιας τοιχοδομής. Ο τάφος καλυπτόταν από 3 μεγάλες, ακανόνιστες ασβεστολιθικές πλάκες. Οι τοίχοι του ήταν επενδυμένοι με ασβεστοκονίαμα που σώζουν σε αρκετό ύψος. Το ανώτερο τμήμα του γεμίσματος του τάφου αποτελούνταν από χώμα σκούρο καστανό με αρκετά άχυρα, ενώ το κατώτερο περιείχε μικρά χαλίκια. Ο νεκρός είχε ταφεί εκτάδην με προσανατολισμό Α-Δ. Περισυλλέχθηκαν λίγα οστά, τα περισσότερα των οποίων ανήκαν στο κρανίο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο ήλος 437[772] βρέθηκε κατά τη διάρκεια καθαρισμού του χώρου της ευρύτερης περιοχής δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.
Οι ήλοι 438-447[773] βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης του τάφου 95 στην ευρύτερη περιοχή δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης. Οι χρήση τους ήταν οικοδομική και για τη στερέωση ή σύνδεση ξύλινων, πιθανώς, ειδών επίπλωσης που συνόδευαν τους νεκρούς.

Οι ήλοι 441-445[774] βρέθηκαν στην περιοχή της Αγοράς. Προέρχονται από επιφανειακές περισυλλογές και από τις επιχώσεις της Δυτικής Στοάς και η χρήση τους ήταν πιθανώς οικοδομική.

Οι ήλοι 446-487 προέρχονται από διάφορες θέσεις στο Θέατρο και από περισυλλογές από την ευρύτερη περιοχή γύρω από το Θέατρο.
Συγκεκριμένα ο ήλος 446[775] βρέθηκε στο προσκήνιο και οι ήλοι 447-459[776,777,778]στο ανατολικό προσκήνιο του Θεάτρου. Ο ήλος 460[779] βρέθηκε στη

[771] Το χώμα της τομής ήταν σκούρο καστανό, μαλακό, με πολλούς αργούς λίθους, κεραμίδια, οπτόπλινθους, όστρακα, λίγα οστά, γυαλιά και χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική (ελληνιστική, ρωμαϊκή, πρωτοβυζαντινή).
[772] Στην Αρκαδική Πύλη, δυτικά του χώρου VIII.22 και της ευρύτερης περιοχής δυτικά του ΒΔ πύργου και της πύλης, αποφασίστηκε καθαρισμός του χώρου, ύστερα από απομάκρυνση των δόμων και διερεύνηση της λεπτής επίχωσης από Δ προς Α. Αποκαλύφθηκε τοίχος που ορίζει προς δυτικά το χώρο 22, αμέσως βόρεια του ΒΔ πύργου της Αρκαδικής Πύλης. Αποτελείται από οπτόπλινθους στο νότιο τμήμα του και από αδρά κατεργασμένους μεσαίου μεγέθους λίθους στο βόρειο τμήμα του. Το αντικείμενο βρέθηκε κατά τις εργασίες καθαρισμού του χώρου σε βάθος -1.10μ. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.
[773] Ο Τάφος 95 είναι κεραμοσκεπής, ορθογώνιος τάφος, με κάλυψη από κεραμίδες στέγης και από μικρότερα θραύσματα κεραμίδων, ενώ σε κάποια σημεία οι παρειές του τάφου αποτελούνται από αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους. Έχει κατασκευαστεί με προσανατολισμό Α-Δ στο λαξευμένο σταθερό έδαφος από πατημένο χώμα με θραύσματα φυσικού βράχου και λατύπη. Περιείχε τα οστά μίας ταφής σε ύπτια στάση, έντονα διαταραγμένα και μερικώς αποσαθρωμένα. Στο ΒΔ τμήμα του τάφου αποκαλύφθηκε παραμερισμένη ταφή από ανακομιδή. Το ταφικό μνημείο χρονολογείται στην ελληνιστική/ρωμαϊκή περίοδο. Οι ήλοι βρέθηκαν σε βάθος -0.40μ.
[774] Γενικά, το χώμα της επίχωσης περιείχε πολλά σπασμένα κεραμίδια, ίχνη κάρβουνου, αρκετή κεραμική (ρωμαϊκή-παλαιοχριστιανική) και οστά.
[775] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 446 το χώμα περιείχε πολλούς αργούς λίθους, μεγάλη ποσότητα λατύπης, τμήματα ορθομαρμάρωσης, πάρα πολλά κεραμίδια, αρκετά όστρακα υστερορωμαϊκά και οστά ζώων.
[776] Οι ήλοι 447-451 και 455-457 βρέθηκαν σε τομή όπου το πρώτο στρώμα περιείχε χώμα σκούρο καστανό, μαλακό, με πολλά κεραμίδια, όστρακα, οστά ζώων και πολλά τμήματα ορθομαρμάρωσης. Πιο ανατολικά το χώμα γίνεται πολύ μαλακό και χαλαρό, αμμώδες, καστανοκίτρινο λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας σε κονιάματα που έχουν πέσει από τον τοίχο της σκηνής. Βρέθηκαν τμήματα ορθομαρμάρωσης και λάμες για την προσκόλληση αυτών στον τοίχο. Περισυλλέχθηκαν και 11 τμήματα opus sectile από το δάπεδο. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.
[777] Στο σημείο εύρεσης των ήλων 452-454 το χώμα ήταν ανοιχτό καστανό, μαλακό έως χαλαρό με πολλά κονιάματα, πάρα πολλά κεραμίδια, λίγους αργούς λίθους, πολλά όστρακα και οστά ζώων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

νοτιοδυτική γωνία του χώρου 4. Οι ήλοι 461-465[780] βρέθηκαν στη δυτική πάροδο. Ο ήλος 466 στο χώρο 5 και ο ήλος 467[781] στο χώρο 6 της δυτικής κόγχης. Οι ήλοι 468[782] και 469[783] βρέθηκαν στον χώρο Ε του Θεάτρου.
Οι υπόλοιποι ήλοι έχουν περισυλλεχθεί από επιφανειακά στρώματα από διάφορες θέσεις, όπως η βορειοανατολική ράμπα, το δυτικό τμήμα της κόγχης και από περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου. Η χρήση τους ήταν οικοδομική και για τη στερέωση και τη σύνδεση θυρών και των ξύλινων κατασκευών που διαμόρφωναν το προσκήνιο του Θεάτρου.

Οι ήλοι 488-526[784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797] προέρχονται από διάφορες τομές από την περιοχή του Ναού του Διός Σωτήρος. Η χρήση τους

[778] Οι ήλοι 458-459 βρέθηκαν σε τομή με χώμα χαλαρό και αμμώδες, με πολλά κεραμίδια, λίγους αργούς λίθους, λίγα όστρακα και οστά ζώων που χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής. Κατά τη διάρκεια των εργασιών αποκαλύφθηκαν τρεις λίθοι σε σειρά στη ΝΔ γωνία του σκάμματος. Στην περιοχή ευρέσεως των ήλων το χώμα ήταν μαλακό, λασπώδες, με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδια, πωρόλιθους μαζί με ασβεστοκονίαμα, πάρα πολλά όστρακα (υστερορωμαϊκά) και αρκετά οστά. Παρατηρήθηκαν έντονα σημάδια καμένης γης στο δυτικό τμήμα της τομής.

[779] Το χώμα της τομής ήταν μαυροκάστανο με πολλές πέτρες και κεραμίδια, πολλά όστρακα και αρκετά οστά. Στη ΝΔ γωνία παρατηρούνται ίχνη πυράς. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως η Δήλος και η Όλυνθος, και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα

[780] Οι ήλοι 461-465 βρέθηκαν σε τομή με χώμα μαλακό, ανοιχτό καστανό με πολύ και ποικίλη κεραμική (ελληνιστική-υστερορωμαϊκή), χρηστικής κυρίως φύσεως, πολλούς αργούς λίθους, αρκετά κεραμίδια και οστά και λίγα θραύσματα μαρμάρου. Έντονα ίχνη καύσης παρατηρήθηκαν στα ανατολικά της τομής και παρουσία τριμμένου πωρόλιθου. Στο βόρειο τμήμα της τομής αποκαλύφθηκε και καθαρίσθηκε πωρολιθικός τοιχοβάτης. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως η Όλυνθος και η Δήλος, και πιθανώς χρησιμοποιούνταν στην οικοδομική και σε θύρες, κασέλες και έπιπλα

[781] Το χώμα της τομής ήταν σκούρο καστανό, με πλήθος κεραμίδων κυρίως λακωνικού τύπου, λίγους αργούς λίθους, ελάχιστα όστρακα και οστά ζώων. Αποκαλύφθηκαν πωρόλιθοι στα βόρεια της τομής, μπροστά από το κατώφλι της δυτικής κόγχης και στα δυτικά της τομής τμήμα τοιχοβάτη με στρώση ασβεστοκονιάματος στα ανατολικά του. Ο χώρος 6 χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελληνιστικής έως υστερορωμαϊκής κεραμικής.

[782] Το χώμα της τομής ήταν σκούρο καστανό με μεγάλη περιεκτικότητα θραυσμάτων κεράμων και πωρόλιθων στο κέντρο του χώρου και μεγάλη περιεκτικότητα σε ξυλάνθρακες και οστά. Εντοπίστηκαν αρκετά γυαλιά. Η ομάδα χρονολογείται από τα τέλη του 4ου π.Χ. έως το 2ο μ.Χ..

[783] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, αμμώδες, πλούσιο σε κάρβουνο, με θραύσματα κεράμων λακωνικού και κορινθιακού τύπου και οστά. Βρέθηκαν καμένα τμήματα ορθομαρμάρωσης. Η παρουσία πριονισμένων οστών και ίχνη καύσης στην τεχνητή επίχωση υποδηλώνουν την πιθανή ύπαρξη εργαστηρίου κατεργασίας οστού. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής κεραμικής.

[784] Στο σημείο εύρεσης των ήλων 488-489 το χώμα ήταν σκούρο καστανό με μεγάλη περιεκτικότητα σε αργούς λίθους μικρού κυρίως μεγέθους, τμήματα λακωνικών και επίπεδων κεραμίδων και θραύσματα πωρόλιθων. Βρέθηκε μεγάλη ποσότητα κεραμικής (ελληνιστική-ρωμαϊκή περίοδος), οστά, γυαλιά και σιδηρόμαζες. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής ο ήλος 489 χαρακτηρίζεται ως σύνδεσμος.

[785] Ο ήλος 490 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης προς τα ανατολικά της τεχνητής επίχωσης του κεντρικού τμήματος της τομής 01. στο χώρο της φρεατοειδούς κατασκευής των στηλών και των βάσεων των στηλών. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, με ίχνη καύσης σε πολλά σημεία, με προσμίξεις θραυσμάτων κεραμίδων και οπτοπλίνθων. Το στρώμα χρονολογείται στην υστερορωμαϊκή περίοδο 3ος-4ος αι. μ.Χ..

[786] Οι ήλοι 491-504 βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών επέκτασης της τομής 01. προς τα ανατολικά κατά 7.5μ. Αφαιρέθηκε το επιφανειακό στρώμα αποτελούμενο από χώμα σκούρο καστανό με μεγάλη περιεκτικότητα σε αργούς λίθους μικρού κυρίως μεγέθους, τμήματα λακωνικών και επίπεδων κεραμίδων και θραύσματα πωρόλιθων, μεγάλη ποσότητα κεραμικής (ελληνιστική-ρωμαϊκή), οστά, γυαλιά και σιδηρόμαζες.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ήταν οικοδομική και για τη στερέωση και τη σύνδεση θυρών και ξύλινων κατασκευών που διαμόρφωναν το οικοδόμημα ή επίπλωσης που υπήρχε στο χώρο του ναού. Μόνο ο ήλοι 498 και 500 λόγω του πολύ μικρού μεγέθους πιθανώς να χρησίμευαν για τη στερέωση ειδών ένδυσης, όπως η σόλα των υποδημάτων.

Οι ήλοι 527-531[798, 799] βρέθηκαν στην Κρήνη Αρσινόη και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και κατά την αποχωμάτωση και επιφανειακό

[787] Στο σημείο ευρέσεως του ήλου 495 αυξάνονται οι μικροί αργοί λίθοι και η επίχωση χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία λατύπης, χαλικιών και αργών λίθων μεσαίου μεγέθους. Το στρώμα χρονολογείται στην ελληνιστική-ρωμαϊκή περίοδο.

[788] Οι ήλοι 496 και 497 βρέθηκαν στην τομή 01. σε σημείο όπου αποκαλύφθηκε τοίχος με ημικυκλική φορά που εισέρχεται στην ανατολική πλευρά από αργούς και αδρά επεξεργασμένους λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους. Το στρώμα χρονολογείται στην ελληνιστική-ρωμαϊκή περίοδο.

[789] Στο σημείο εύρεσης των ήλων 499 και 501-505 το χώμα ήταν σκούρο καστανό με προσμίξεις αργών λίθων μικρού και μεσαίου μεγέθους, θραύσματα κεραμίδων στέγης, φυσικού βράχου και λατύπης. Η ομάδα χρονολογείται στην ελληνιστική-ρωμαϊκή περίοδο.

[790] Στο σημείο ευρέσεως του ήλου 506 το χώμα ήταν μαλακό, σκούρο καστανό, με αρκετούς μικρούς αργούς λίθους και θρυσμένους κεράμους, αρκετά όστρακα και οστά ζώων και λίγα γυαλιά. Το στρώμα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελληνιστικής έως πρωτοβυζαντινής κεραμικής. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.

[791] Στο σημείο ευρέσεως του ήλου 507 το χώμα ήταν σκούρο καστανό με μικρούς αργούς λίθους, θραύσματα κεραμίδων και οπτοπλίνθων, καθώς και πωρόλιθων. Καθαρίσθηκε τοίχος που ορίζει την επέκταση της τομής προς τα δυτικά, κατασκευασμένος από κατεργασμένους λίθους και πωρόλιθους μεγάλου μεγέθους και αρχιτεκτονικά μέλη σε δεύτερη χρήση. Στο στρώμα βρέθηκε κεραμική (υστερορωμαϊκά-πρωτοβυζαντινά), λίγα οστά και ελάχιστα γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού.

[792] Στο σημείο εύρεσης των ήλων 513-516 το χώμα ήταν μαλακό, καστανό σκούρο, αμμώδες, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική, οστά και κυρίως σιδηρόμαζες, λίγους λίθους και πολλά κεραμίδια. Εντοπίστηκε πληθώρα μετάλλινων ευρημάτων, κυρίως σιδερένιων καρφιών και ίχνη από κάρβουνο σε σημεία.

[793] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 517 το χώμα ήταν μαλακό, καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική. Χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική, ελληνιστική-ρωμαϊκή-μεσοβυζαντινή.

[794] Στο σημείο εύρεισης των ήλων 518-520 το χώμα ήταν μαλακό, καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική -με χονδροειδής κυρίως κεραμική- και πολλά οστά από μεγάλα ζώα. Ίχνη καύσης παρατηρήθηκαν σε διάφορα σημεία και σιδηρόμαζες. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και βυζαντινής κεραμικής.

[795] Οι ήλοι 521-524 βρέθηκαν κατά την αφαίρεση της επίχωσης κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό με ακατέργαστες πέτρες, πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, ελάχιστο ασβεστοκονίαμα, σιδηρόμαζες και κατά τόπους καρβουνάκια, όστρακα, οστά και γυαλιά. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής με ορισμένα πρωιμότερα –ελληνιστικά- ευρήματα.

[796] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 525 το χώμα ήταν σκούρο καστανό με αρκετές ακατέργαστες πέτρες, κεραμίδια λακωνικού τύπου και κατά τόπους καρβουνάκια, όστρακα και γυαλιά. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία κυρίως υστερορωμαϊκής κεραμικής με ορισμένα πρωιμότερα (ελληνιστικά).

[797] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 526 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, με ίχνη καύσης σε πολλά σημεία και με προσμίξεις θρυσμάτων κεραμίδων και οπτοπλίνθων και χρονολογείται βάση της κεραμικής στην υστερορωμαϊκή περίοδο (3ος-4ος π.Χ.).

[798] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 530 το χώμα ήταν σκληρό και σκούρο, με αργούς λίθους και λίγες κεραμίδες και κεραμική ρωμαϊκής περιόδου.

[799] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 531 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, με κάρβουνο, αργούς λίθους και λίγη λατύπη και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελάχιστης ελληνιστικής κεραμικής και ρωμαϊκής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καθαρισμού του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς. Η χρήση τους ήταν κυρίως οικοδομική.

Ο ήλος 532 βρέθηκε στον τάφο 52[800] της Ανατολικής Οδού. Παρόμοιοι ήλοι, σε σχέση με το μέγεθος και τη φόρμα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις στην Ελλάδα. Πιθανώς να χρησίμευαν για τη στερέωση της σόλας των υποδημάτων.

Οι ήλοι 533-568[801,802] προέρχονται από τους χώρους του ρωμαϊκού οικοδομήματος και από το στρώμα καταστροφής από την κατάρρευση της στέγης του οικοδομήματος (ήλοι 548-568). Οι περισσότεροι προορίζονταν για οικοδομική χρήση και πιθανώς να στερέωναν τα ξύλινα τμήματα της οροφής. Οι υπόλοιποι ήλοι μικρότερων διαστάσεων που βρέθηκαν σε χώρους του οικοδομήματος, πιθανώς, να χρησίμευαν για τη σύνδεση και τη στερέωση ξύλινων τμημάτων θυρών και επίπλωσης.

Οι ήλοι 569-614 προέρχονται από διάφορες θέσεις του συμπλέγματος του Ασκληπιείου. Οι ήλοι 569-571[803,804] βρέθηκαν στη θέση του Βουλευτηρίου, ο ήλος 572 στο χώρο του Ηρώου του Δαμοφώντος και ο ήλος 573[805] στο Βαλάνειο. Οι ήλοι 574-579[806,807,808,809,810]βρέθηκαν στο χώρο του Σεβαστείου, οι

[800] Το χώμα ήταν καστανό και ιδιαίτερα σκληρό με λίγες πέτρες και όστρακα και ελάχιστα ίχνη κάρβουνου. Στο δυτικό μέρος του τάφου κοντά στην κεφαλή του νεκρού παρατηρήθηκε συσσώρευση κτερισμάτων. Στο ανατολικό άκρο του τάφου βρέθηκαν λίγοι πεσμένοι αργοί λίθοι.

[801] Οι ήλοι 533-536 περισυλλέχθησαν κατά τη διάρκεια περιορισμένης έκτασης ανασκαφικών τομών που έγιναν από τους Μπαλόπουλο (1966) και από τον Ορλάνδο (1969).

[802] Ο ήλος 546 βρέθηκε σε επιφανειακό στρώμα που ήταν διαταραγμένο από την καλλιέργεια. Ακολουθούσε στρώμα με πέτρες και ασβεστοκονίαμα από την κατάρρευση των τοίχων και ψηφιδωτό δάπεδο με πλινθόκτιστη καμαρωτή κατασκευή. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.

[803] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 570 το χώμα ήταν καστανό, σκληρό, με χαλίκια και με αργούς λίθους, θραύσματα κεραμίδων (στρωτήρων-καλυπτήρων) και πλίνθων, αρκετά όστρακα και ελάχιστα οστά.

[804] Η τομή εύρεσης του ήλου 571 ορίζεται προς Β από το νότιο κατεστραμμένο τοίχο του ΙΧ, προς Ν από το νότιο τοίχο του αρχικού κτιρίου, προς Α από τον ανατολικό τοίχο του κτιρίου και προς Δ από την προς νότο προέκταση του ανατολικού τοίχου της κατασκευής VIII. Το χώμα περιείχε πολλά κεραμίδια και λατύπη και ελάχιστα όστρακα. Αποκαλύφθηκε σταδιακά μέρος δαπέδου από μεγάλα ρωμαϊκά τούβλα.

[805] Στο σημείο εύρεσης το χώμα ήταν σκούρο καστανό, χαλαρό, με λίγα όστρακα. Στα ΝΔ της τομής το χώμα ήταν σκληρό, ανοιχτό καστανό και αποκαλύφθηκε ορθογώνια κατασκευή, πιθανώς δεξαμενή, και πλακόστρωτο δάπεδο με υδραυλικό κονίαμα γύρω-γύρω. Οι κατασκευές χρονολογούνται στα τέλη του 4ου αι π.Χ..

[806] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 574 το χώμα ήταν καστανό με αρκετά όστρακα, λίγα οστά και ελάχιστα κεραμίδια. Κατά μήκος του Τ6 (τοίχος) και σε όλο το πλάτος της τομής παρατηρήθηκαν σημάδια πυράς (κάρβουνο). Η τομή περιείχε όστρακα του 3ου και 2ου αι. π.Χ. και ελάχιστα του 4ου π.Χ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ήλοι 580-590[811,812,813,814,815,816] σε διάφορες θέσεις στο αίθριο του Ασκληπιείου, οι ήλοι 591-609[817,818,819,820,821,822,823,824,825,826] στους χώρους του ναού της Δήμητρος και

[807] Στο σημείο εύρεσης του ήλου 575 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, χαλαρό με λίγες πέτρες, ασβεστολιθική λατύπη, οστά ζώων, θραύσματα κεραμίδων, διάσπαρτα ίχνη κάρβουνου, άφθονα όστρακα ελληνιστικής περιόδου και θραύσματα πήλινων ειδωλίων. Αποκαλύφθηκε τμήμα της ευθυντηρίας ναΐσκου.

[808] Ο ήλος 576 στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως θραύσμα σιδερένιου καρφιού με εφηλίδα.

[809] Στη θέση εύρεσης του ήλου 577 το χώμα ήταν χαλαρό, καστανό σκούρο, με λίγα όστρακα και οστά, πυρακτωμένες μάζες, πολλούς αργούς και επεξεργασμένους λίθους, λίγα ίχνη καύσης και εμφάνιση λατύπης στα ανατολικά της τομής. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία κεραμικής από τα τέλη του 2ου π.Χ. έως το 2ο μ.Χ..

[810] Στη θέση εύρεσης του ήλου 578 το χώμα ήταν καστανό, πολύ σκληρό, με πολλές πέτρες και πολλά κεραμίδια, ενώ στη βόρεια πλευρά της τομής εντοπίστηκε διαλυμένη πλιθιά. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία κεραμικής που χρονολογείται στον 4ο-2ο π.Χ..

[811] Η θέση εύρεσης του ήλου 581 εντοπίζεται σε τομή στη ΝΔ γωνία του αίθριου του Ασκληπιείου σε απόσταση 5.20μ από τη ΝΔ γωνία του στυλοβάτη του ναού και 4.50μ από το στυλοβάτη της Δυτικής Στοάς. Αφαιρέθηκε η επιφανειακή φυσική επίχωση αποτελούμενη από φερτά κεραμίδια, όστρακα και οστά. Στο κέντρο της τομής και στη δυτική πλευρά της το χώμα ήταν χαλαρό, σκούρο καστανό, με πολλά θραύσματα κεράμωσης (στρωτήρες και καλυπτήρες κορινθιακού και λακωνικού τύπου), όστρακα (ελληνιστικά έως υστερορωμαϊκά), οστά, αργούς λίθους, γυάλινα, πυρακτωμένες μάζες (χαλκού, πηλού, υαλόμαζες), καθώς και ίχνη καρβούνου.

[812] Ο ήλος 582 βρέθηκε σε ομάδα κάτω από την ομάδα 01 που βρίσκεται κάτω από την ομάδα Τ.Δ.01, νότια και σε επαφή με την Τ.Γ.01 και Τ.Α.Βορ.ΙΙ.01. Το χώμα ήταν καστανό σκούρο με αρκετά όστρακα (ελληνιστικά έως ρωμαϊκά) και οστά και άρχισε να εμφανίζεται ο τοίχος που συνεχίζει από την τομή Τ.Γ.02.

[813] Ο ήλος 585 βρέθηκε σε ομάδα σε επαφή και βόρεια των Τ.Α.01 και Τ.Γ.01 και σε επαφή και ανατολικά της Τ.Ι.01. Το χώμα της επιφανείας ήταν ανοιχτό καστανό, χαλαρό χωρίς όστρακα και οστά. Η ομάδα χρονολογείται από την ελληνιστική έως τη ρωμαϊκή περίοδο.

[814] Ο ήλος 586 βρέθηκε σε ομάδα κάτω από την ομάδα Υ.02 (κάτω από την ομάδα Υ.01: βόρεια και σε επαφή με την ομάδα Τ.Τ.01 και ανατολικά της ομάδας Τ.Σ.Ανατ.01). Το χώμα ήταν σκληρό με ελάχιστα όστρακα (ελληνιστικά έως ρωμαϊκά) και οστά.

[815] Οι ήλοι 588 και 589 βρέθηκαν σε ομάδα βόρεια της ΤΩ (ανατολικά της ΤΨ) και κάτω από την ΤΩΑ.01. Το χώμα ήταν σκούρο, πολύ σκληρό με πολλούς μικρούς λίθους, λατύπη, λίγα όστρακα (ελληνιστικά έως 1ος μ.Χ.) και οστά και ίχνη καύσης.

[816] Ο ήλος 590 βρέθηκε σε ομάδα νότια της τάφρου ΤΞ του 1994 και σε απόσταση 1.5μ από τη νότια στοά του Ασκληπιείου και κάτω από την ομάδα ΤΩΒ.Δυτ.01. Το χώμα ήταν συμπαγές, σκληρό και σβολώδες, με λίγη λατύπη, αργούς μικρούς λίθους, μικρά θραύσματα κεραμιδιών, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά, πρώιμα και ύστερα), οστά, γυάλινα και ίχνη καύσης.

[817] Ο ήλος 591 βρέθηκε σε τομή με χώμα σκληρό, καστανό με αρκετά όστρακα, οστά, κεραμίδια και άφθονα ίχνη κάρβουνου στο ανατολικό τμήμα του βόρειου τοίχου της κατασκευής.

[818] Ο ήλος 592 βρέθηκε σε τομή με χώμα χαλαρό, σκούρο καστανό, με πάρα πολλές κεραμίδες κορινθιακού και λακωνικού τύπου και πάρα πολλές πέτρες. Βρέθηκαν πάρα πολλά όστρακα και αρκετά οστά, κομμάτια σιδηρόμαζας, υαλόμαζας, πυρακτωμένης μάζας και μάζας χαλκού.

[819] Οι ήλοι 595 και 596 βρέθηκαν σε τομή με χώμα σκούρο καστανό και σκληρό. Στα νότια του χώρου βρέθηκαν πολλά σπασμένα κεραμίδια, όστρακα, οστά, κάρβουνο, λίγη λατύπη και μεγάλη ποσότητα μαύρης πέτρας. Βρέθηκαν επίσης θραύσματα γυαλιού και ειδωλίων. Στα ΒΔ του χώρου, σε βάθος 4.86μ, βρέθηκαν συσσωρευμένα 20 κομμάτια μαρμάρου, πιθανώς από ορθομαρμάρωση.

[820] Ο ήλος 598 βρέθηκε σε τομή με χώμα αργιλώδες με ανοιχτό καστανό χρώμα και τριμμένη πέτρα, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά) και οστά και λιγοστά πήλινα πλακίδια. Παρατηρήθηκαν ίχνη καύσης στη ΝΑ πλευρά της τομής, όπου εντοπίστηκε και μεγάλη ποσότητα ελληνιστικής κεραμικής.

[821] Ο ήλος 599 βρέθηκε σε τομή στο βόρειο τμήμα του χώρου 17. Το χώμα ήταν χαλαρό, σκληρό, με πολλά όστρακα, κεραμίδια, αργούς λίθους και λίγα οστά.

[822] Ο ήλος 602 βρέθηκε σε τομή με χώμα καστανό, σκληρό, με πολλές άμορφες μικρές πέτρες και κεραμίδια. Στη ΝΔ πλευρά της τομής αποκαλύφθηκε μεγαλύτερη ποσότητα σπασμένων κεραμιδιών και καμένη μάζα πηλού. Στη ΒΑ πλευρά της τομής αποκαλύφθηκε μικρός τοίχος από μικρούς λίθους τοποθετημένους πρόχειρα. Στη ΝΔ γωνία της τομής αποκαλύφθηκε μέρος από τους λιθοπλίνθους του δυτικού τοίχου του τεμένους/περιβόλου του ιερού. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ανάμικτης κεραμικής από υστεροκλασσικά, ελληνιστικά και ρωμαϊκά.

[823] Ο ήλος 603 βρέθηκε σε τομή με χώμα σκληρό ανοιχτό καστανό με θραύσματα από το φυσικό βράχο και διάσπαρτα μικρά κάρβουνα. Αποκαλύφθηκε τμήμα πήλινου αγωγού. Η κεραμική χρονολογείται τον 4ο και 3ο αι. π.Χ..

[824] Ο ήλος 604 βρέθηκε σε τομή με χώμα ανοιχτό καστανό με λεπτή και πολύ λατύπη, κυρίως στο βόρειο μισό της τομής και λίγα διάσπαρτα καρβουνάκια. Εντοπίστηκαν πολλά κατακερματισμένα όστρακα (4ος-2ος π.Χ., ρωμαϊκά),

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

των Διόσκουρων και οι ήλοι 610-614 στην περιοχή του Ωδείου. Ο μεγαλύτερος αριθμός πιθανώς να είχε οικοδομική χρήση, ενώ οι ήλοι 583, 584[827] και 587[828] πρέπει να είχαν χρησιμοποιηθεί για σύνδεση ή στερέωση θυρών ή επίπλωσης και ο ήλος 600[829], εξαιτίας των μικρών διαστάσεων, πρέπει να προοριζόταν για τη στερέωση είδους ένδυσης.

Οι ήλοι 615-632[830,831,832,833,834,835,836,837,838] βρέθηκαν στις επιχώσεις και σε τομές στους χώρους οικίας της συνοικίας του θεάτρου[839]. Η χρήση τους ήταν

αρκετά οστά και κεραμίδια, λίγα γυαλιά και σιδηρόμαζα. Αποκαλύφθηκε στρώμα από μικρούς αργούς λίθους και τμήματα κεραμιδιών σε όλη την επιφάνεια της ομάδας.

[825] Ο ήλος 608 βρέθηκε σε τομή με χώμα σκληρό και καστανό με λίγα χαλίκια, λίγα όστρακα και οστά, πυρακτωμένες μάζες και ίχνη καύσης. Κατά τόπους εμφανίσθηκαν ασβεστόλιθοι, οι οποίοι πιθανά να αποτελούν τους τοίχους των εσωτερικά σε βάθος κατασκευών.

[826] Ο ήλος 609 βρέθηκε σε τομή με χώμα καστανό ανοιχτό και σκληρό με ελάχιστα κεραμίδια και ελάχιστα όστρακα (κεραμική διαταραγμένη και φθαρμένη) και οστά. Αποκαλύφθηκαν πλήθος κεραμιδιών, πεσμένων άτακτα στη βόρεια πλευρά της τομής πάνω από δύο μεγάλες πέτρινες πλάκες.

[827] Οι ήλοι 583 και 584 βρέθηκαν σε τομή στη ΝΔ γωνία του ναού Ζ, βόρεια και σε επαφή με το τετράγωνο Τ.Α.01, ανατολικά και σε επαφή με το τετράγωνο ΖΖ.8α.01. Το χώμα ήταν καστανό ανοιχτό, σκληρό επιφανειακά με αρκετά όστρακα (ελληνιστικά έως ρωμαϊκά), λίγα οστά, γυάλινα, ίχνη καύσης, θραύσματα κεραμίδων και αργούς λίθους, καθώς και πυρακτωμένες μάζες.

[828] Βρέθηκε σε ομάδα κάτω από την ομάδα 01 (τετράγωνο ΤΧ ανατολικά της τάφρου Τ.Π). Το χώμα ήταν σκληρό, σκούρο καστανό με αρκετά θραύσματα, λατύπη, πολλούς αργούς λίθους, όστρακα (3ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.), οστά και γυαλιά.

[829] Το χώμα ήταν σκληρό, σκούρο καστανό και έντονα υγρό. Στον άξονα ΝΔ-ΒΑ αποκαλύφθηκαν πολλά κεραμίδια. Στη ΒΑ πλευρά του σκάμματος και σε βάθος 4.07μ βρέθηκε μεγάλη ποσότητα κάρβουνου, μέρος της οποίας περισυλλέχθηκε ως δείγμα.

[830] Ο ήλος 615 βρέθηκε σε τομή με χώμα μαλακό, ανοιχτό καστανό, με αρκετούς μικρούς και μεγάλους αργούς λίθους, καθώς και θραυσμένους κεράμους, στο ανατολικό κυρίως τμήμα της τομής. Από το κέντρο της τομής προς τα δυτικά αποκαλύφθηκε τμήμα πλακόστρωτης κατασκευής από ακανόνιστου σχήματος λίθους και κονίαμα. Η κεραμική που βρέθηκε χρονολογείται από τη ρωμαϊκή έως την υστερορωμαϊκή περίοδο.

[831] Οι ήλοι 616 και 617 βρέθηκαν σε τομή με χώμα πολύ σκληρό, αναμεμιγμένο με λατύπη, με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδια και υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική από τη ρωμαϊκή και την πρωτοβυζαντινή περίοδο.

[832] Οι ήλοι 618 και 619 βρέθηκαν σε τομή με χώμα σκληρό, με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδια και υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική (χονδροειδής). Αποκαλύφθηκαν τα όρια του δωματίου Β και Δ από πλινθόκτιστη κατασκευή και η κάλυψη δαπέδου στο ΒΔ μέρος από μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες. Η κεραμική χρονολογείται από την ελληνιστική έως τη βυζαντινή περίοδο. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι, όπως ο ήλος 619 έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.

[833] Οι ήλοι 620 και 621 βρέθηκαν σε τομή με χώμα μέτριας σκληρότητας, με αρκετούς αργούς λίθους και λίγα κεραμίδια, πολύ χαμηλής περιεκτικότητας σε κεραμική (ελληνιστική-ρωμαϊκή) και ελάχιστα οστά. Αποκαλύφθηκε το ανατολικό και δυτικό όριο του δωματίου βόρεια του ψηφιδωτού της οικίας.

[834] Οι ήλοι 622-625 βρέθηκαν σε τομή με χώμα σκληρό, με λίγους αργούς λίθους και κεραμίδια και μέτριας περιεκτικότητας σε κεραμική (ελληνιστική-ρωμαϊκή έως βυζαντινή περίοδος).

[835] Ο ήλος 626 βρέθηκε σε τομή με χώμα σκληρό , ανοιχτό καστανό, με λίγους αργούς λίθους και θραυσμένους κεράμους, πιο μαλακό στο ανατολικό τμήμα. Παρατηρήθηκαν έντονα ίχνη καύσης στο κεντρικό και δυτικό τμήμα της τομής. Στη ΒΔ γωνία αποκαλύφθηκε κατασκευή από κεραμίδι με επένδυση κονιάματος (δεξαμενή ή μέρος εργαστηρίου). Το στρώμα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και υστερορωμαϊκής κεραμικής.

[836] Οι ήλοι 627 και 628 βρέθηκαν σε τομή με χώμα από φερτή επίχωση, σχετικά μαλακό, ανοιχτό καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλά κεραμίδια, μέτριας περιεκτικότητας σε κεραμική (ανομοιογενής χρονολογικά από ελληνιστική έως βυζαντινή περίοδο), με έντονη παρουσία οστράκων terra sigillata, λίγα οστά και αρκετές ορθομαρμαρώσεις. Παρατηρήθηκαν έντονα ίχνη καύσης σε όλη την έκταση της τομής.

[837] Οι ήλοι 629 και 630 βρέθηκαν σε τομή με χώμα μαλακό, με αρκετούς αργούς λίθους και θραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική με έντονη παρουσία οστράκων terra sigillata και μελαμβαφών (ελληνιστική έως υστερορωμαϊκή κεραμική), λίγα οστά και έντονα ίχνη καύσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κυρίως οικοδομική και για τη στερέωση ξύλινων τμημάτων του οικοδομήματος (θύρες, οροφές).

Οι ήλοι 633-658 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του Σταδίου. Συγκεκριμένα ο ήλος 633[840] βρέθηκε σε χώρο αμέσως βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1. Οι ήλοι 634-646[841,842,843,844,845,846,847] βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ3 και ο ήλος 647 κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού του χώρου βόρεια του Κ3. Οι ήλοι 648[848] και 649[849] βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ4 και οι ήλοι 650 και 651

[838] Ο ήλος 631 βρέθηκε σε τομή με χώμα μαλακό, με ελάχιστους αργούς λίθους και κεραμίδια, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική χωρίς χρονολογική συνοχή (ελληνιστική έως υστερορωμαϊκή περίοδος), με αρκετά οστά και γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Κατά τη διάρκεια των εργασιών έγινε πλήρης αποκάλυψη του ανατολικού τοιχίου του δωματίου.

[839] Θέμελης, 2010: 'Τα οικοδομικά λείψανα ανήκουν σε πολυτελείς κατοικίες της ρωμαϊκής περιόδου (3ος-4ος μ.Χ.), οι οποίες διαδέχτηκαν προγενέστερες οικίες της ελληνιστικής και της πρώιμης ρωμαϊκής εποχής. Ορισμένα δωμάτια της τελευταίας φάσης του 4ου αι. μ.Χ., κυρίως οι ανδρώνες, έχουν τα δάπεδα στρωμένα με πολύχρωμα ψηφιδωτά'.

[840] Βρέθηκε σε χώρο σε επαφή με το ανατολικό όριο του τοίχου 1, ο οποίος έχει κατεύθυνση Β-Ν και εφάπτεται με τη βόρεια πλευρά του Κ1. Βόρεια η τομή ορίζεται από τον τοίχο ΙΙ με κατεύθυνση Α-Δ. Το νότιο όριο της τομής ορίζεται από την προέκταση της βόρειας πλευράς του Κ1 προς δύση. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, σκληρό, με λίγους αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια, πολλά οστά ζώων και λίγα γυαλιά. Χαρακτηριστικό του στρώματος ήταν η μεγάλη ποσότητα λατύπης σε όλο το μήκος της τομής. Αποκαλύφθηκε κυρίως υστεροκλασσική και ελληνιστική κεραμική.

[841] Ο ήλος 634 βρέθηκε σε νέα ομάδα Κ3.ΙΙ.01 του θαλάμου ΙΙ. Το χώμα ήταν καστανό με αργούς λίθους, λίγα όστρακα και θραύσματα κεραμιδιών. Αποτυπώθηκε και απομακρύνθηκε το σκελετικό υλικό.

[842] Ο ήλος 636 βρέθηκε σε ομάδα με χώμα καστανό, με διαλυμένο κονίαμα, λίγους αργούς λίθους και κεραμίδια, αρκετά όστρακα, μέρος του σκελετικού υλικού νεαρού ατόμου και σιδηρόμαζες. Εντοπίστηκε το δάπεδο του τάφου στο φυσικό βράχο.

[843] Ο ήλος 637 βρέθηκε σε ομάδα με χώμα καστανό με διαλυμένο κονίαμα και κεραμίδια και λίθους μεσαίου μεγέθους. Βρέθηκαν αρκετά όστρακα (ελληνιστικά χρόνια) και μικρά τμήματα ειδωλίων. Διαπιστώθηκε ότι σε μία δεύτερη φάση χρήσης του μνημείου, ο τάφος διαιρέθηκε σε τρία, περίπου ίσα, μέρη με υλικό σε δεύτερη χρήση (α,β,γ).

[844] Οι ήλοι 638-642 βρέθηκαν σε ομάδα με χώμα καστανό με λατύπη και αργούς λίθους, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά-πρώιμα ρωμαϊκά), αρκετά κατακερματισμένα θραύσματα κεραμίδων και λίγα οστά. Βρέθηκαν τμήματα πήλινου αγωγού, σιδηρόμαζα, λίγα γυαλιά, κάρβουνο, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κονιάματος με διακόσμηση και χρώμα. Ο ήλος 642 στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται πιθανώς ως άκρο εργαλείου και συγκεκριμένα σπάτουλας.

[845] Ο ήλος 644 βρέθηκε σε ομάδα με χώμα ανοιχτό καστανό με πολύ λατύπη, αργούς λίθους, πολλά όστρακα (ελληνιστική εποχή, όψιμος 4ος-3ος) και λίγα οστά. Πρόκειται για τεχνητή επίχωση της κατασκευής Κ3.

[846] Ο ήλος 645 βρέθηκε σε ομάδα με χώμα καστανό με πολλούς αργούς λίθους -μικρού και μεσαίου μεγέθους- και λατύπη, πολλά όστρακα (ελληνιστικά), θραύσματα κεραμίδων, κομμάτια κονιάματος και αρκετά οστά. Εντοπίστηκαν τρεις τουλάχιστον εγχυτρισμοί και μια ανοικτή ταφή πάνω σε στρώμα ασβεστοκονιάματος.

[847] Ο ήλος 646 βρέθηκε σε ομάδα με χώμα καστανό, χαλαρό και εύθρυπτο με μικρούς αργούς λίθους (πωρόλιθο, ασβεστόλιθο), αρκετά χαλίκια, λατύπη και θραύσματα κεραμίδων. Εντοπίστηκε κάρβουνο κοντά στον τοίχο Τ8 προς τη νοτιοδυτική γωνία, συγκέντρωση θραυσμάτων κονιάματος και στάχτης στη νοτιοδυτική γωνία και ελάχιστα θραύσματα κονιάματος πλησίον του τοίχου Τ7. Το στρώμα χρονολογείται τον 3ο-2ο π.Χ..

[848] Το χώμα ήταν σκληρής υφής και ανοιχτού χρώματος. Εντοπίστηκαν θρύμματα κάρβουνου διασκορπισμένα σε ολόκληρη την επιφάνεια της τομής, μικρό τμήμα ασβεστοκονίας, λίγα όστρεα και οστά. Πρόκειται για τεχνητή επίχωση και βάση των ευρημάτων χρονολογείται τον 4ο, 3ο και 2ο π.Χ. (ανάμικτη στρωματογραφία).

[849] Το σημείο εύρεσης χαρακτηρίζεται από ερυθρότερο χρώμα και σημαντική αύξηση οστράκων κεραμικής, θραύσματα πινακίων και σιδηρόμαζες. Σε σημείο 2μ από βορρά και 1.70μ από ανατολικά και βάθος 1.80μ αποκαλύφθηκε στρώμα ασβεστοκονίας (70 επί 90εκ) με ανώμαλη επιφάνεια, το οποίο μεταφέρθηκε από αλλού και χρησιμοποιήθηκε ως τεχνητή επίχωση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

[850]στο Κ5. Οι ήλοι 652-655 βρέθηκαν σε δωμάτια του Γυμνασίου. Ο ήλος 652 σε θέση δυτικά του δωματίου VII, ο ήλος 653[851] στο IX, ο ήλος 654 στο X και ο ήλος 655 στο XI. Τέλος, οι ήλοι 656 και 657 βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης της δυτικής και της ανατολικής στοάς του Γυμνασίου αντίστοιχα και ο ήλος 658 περισυλλέχθηκε από το Γυμνάσιο. Οι περισσότεροι πρέπει να είχαν χρησιμοποιηθεί σε ξύλινα στοιχεία των ταφικών μνημείων, όπως θύρες. Οι 635[852], 643[853] και 648-651 λόγω των πολύ μικρών διαστάσεων και της θέσης εύρεσής τους πρέπει να προέρχονταν από υποδήματα (κατύμματα).

Οι ήλοι 659-670 βρέθηκαν σε διάφορες τομές διερεύνησης του χώρου XVI/15 και των κατασκευών του που εντοπίστηκαν νότια του Θεάτρου. Οι ήλοι 659-665[854] βρέθηκαν στο χώρο Ι και η χρήση τους ήταν κυρίως οικοδομική. Ο ήλος 666 βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της δεξαμενής του χώρου. Οι ήλοι 667-669 πρέπει να χρησιμοποιούνταν για τη σύνδεση και τη στερέωση θυρών και επίπλωσης. Ο ήλος 670 περισυλλέχθηκε από θέση ανατολικά του χώρου XVI/15.

Οι ήλοι 671-681 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις στη βόρεια στοά[855] της Αγοράς. Οι ήλοι 671[856] και 672 βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης πρόχειρης κατασκευής στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς

[850] Οι ήλοι 650 και 651 συλλέχθησαν από το δυτικό άκρο, στο ύψος των ποδιών του νεκρού, όπου εντοπίστηκε μεγάλος αριθμός σιδερένιων ήλων. Ο χώρος αποτελούσε λακκοειδή τάφο που καλυπτόταν από τέσσερις μεγάλους ορθογώνιους, αργούς και επίπεδους λίθους, τοποθετημένους παρατακτικά μεταξύ τους.

[851] Το χώμα ήταν βαθύ καστανό με αρκετά όστρακα (πρώιμη ελληνιστική έως ύστερη ρωμαϊκή περίοδο), οπτόπλινθους, κεραμίδες, πολλούς αργούς λίθους, λίγα οστά και γυαλιά, σιδηρόμαζες, πυρακτωμένες μάζες πηλού και τμήματα αγωγού.

[852] Το χώμα στη θέση εύρεσης ήταν καστανό με αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους (πωρόλιθος, ασβεστόλιθος), κομμάτια κονιάματος, διαλυμένο κονίαμα, θραύσματα κεραμίδων και όστρακα ελληνιστικής κεραμικής. Τόσο αυτή η ταφή όσο και οι υπόλοιπες του μνημείου ήταν σαφέστατα διαταραγμένες και ο αριθμός των νεκρών δεν ήταν προσδιορίσιμος. Το δάπεδο του τάφου ήταν ο φυσικός βράχος μαζί με διάσπαρτες αργές μικρές πέτρες.

[853] Το χώμα ήταν καστανό με λίγες αργές πέτρες, μεγάλο αριθμό οστών (εν μέρει με ίχνη καύσης) σε σχέση με το μικρό μέγεθος της θήκης και με πολλά κτερίσματα. Πιθανότητα η θήκη χρησιμοποιήθηκε ως οστεοφυλάκιο του ταφικού μνημείου Κ3.

[854] Στο χώρο Ι αποκαλύφθηκαν τοίχοι κάθετοι στο βόρειο τοίχο του κτιρίου, όπου και ορίζονται οι χώροι 1,2,3. Το χώμα ήταν μαλακό, καστανό ανοιχτό με μικρούς αργούς λίθους, πολλά όστρακα, λίγα οστά, αρκετές ορθομαρμαρώσεις και πωρόλιθο μαζί με ασβεστοκονίαμα.

[855] Θέμελης, 2010, σ. 133-138.

[856] Οι τοίχοι της πρόχειρης κατασκευής ήταν κατασκευασμένοι από μικρούς αργούς λίθους, αρχαίους λιθόπλινθους και θραύσματα οπτοπλίνθων. Το χώμα ήταν καστανό, αργιλώδες με λίγα όστρακα, μικρές πέτρες και θραύσματα κεραμιδιών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και σε επαφή με τον ανατολικό τοίχο της, σαφώς υστερότερης χρονολογικά, η οποία εδράζεται ψηλά πάνω σε χαλαρή φυσική επίχωση της Στοάς. Οι ήλοι 673 και 674[857] βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της χαλαρής, φυσικής και αργιλώδους επίχωσης που καλύπτει το βορειοανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς. Οι ήλοι 675-680[858],[859] βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βόρειας Στοάς της Αγοράς, όπου αποκαλύφθηκαν δύο λίθινες τράπεζες (μετρητές υγρών και στερεών προϊόντων). Ο ήλος 681 συλλέχθηκε από θέση ανατολικά της Βόρειας Στοάς. Η χρήση τους ήταν οικοδομική και για τη σύνδεση και στερέωση ξύλινων κατασκευών.

Οι ήλοι 682-686[860] βρέθηκαν σε τομή στη θέση του κτήματος Κουβελάκη, όπου αποκαλύφθηκε το Ιεροθυσίο. Η χρήση τους ήταν πιθανώς οικοδομική.

Οι ήλοι 687-690[861] βρέθηκαν σε τομές κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του Ιεροθυσίου. Η χρήση τους ήταν πιθανώς οικοδομική.

Οι ήλοι 690-693 είναι περισυλλογές, οι δύο πρώτοι από τη θέση του Ηρώου της Δυτικής Πύλης και ο τρίτος από το λάκκο 1.04 σε θέση μεταξύ του ναού

[857] Στη θέση εύρεσης αποκαλύφθηκαν πώρινος ιωνικός κίονας και σπόνδυλοι, ερειμμένοι και μετατοπισμένοι. Καθαρίσθηκε η νοτιοανατολική γωνία της στοάς, ανάμεσα στον αρχαίο και το μεταβυζαντινό πρόχειρο τοίχο, όπου και αποκαλύφθηκε εγκάρσιος τοίχος από πώρινους σπονδύλους κιόνων και ασβεστολιθικές λιθοπλίνθους. Ο μικρός χώρος που ορίστηκε ήταν επενδυμένος εσωτερικά με κεραμίδια και καμένο πηλόχωμα, σχηματίζοντας έναν εγγεγραμμένο στο τετράγωνο κυκλικό χώρο. Σημάδια καύσης και καμένες πηλόμαζες υποδηλώνουν ότι επρόκειτο πιθανώς για κάμινο ή εστία.

[858] Ο ήλος 675 βρέθηκε σε ομάδα όπου σε επαφή με τον κίονα Κ1 εντοπίστηκαν τμήματα ψηφιδωτού δαπέδου με λευκές, κόκκινες και γκρίζες ψηφίδες. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα.

[859] Οι ήλοι 676-680 βρέθηκαν σε θέση όπου το χώμα περιείχε τριμμένη πέτρα σε επαφή με τους τοίχους και ίχνη στάχτης και στρώματος καύσης.

[860] Ο ήλος 686 βρέθηκε σε θέση με χώμα αργιλώδες, ανοιχτό καστανό με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδια, αρκετά όστρακα (ελληνιστική κεραμική) και ελάχιστα οστά. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής αναφέρεται σαν υλικό κατασκευής ο μόλυβδος, πιθανώς λόγω της κατάστασης διατήρησης, όπου το αντικείμενο είναι πλήρως ορυκτοποιημένο.

[861] Ο ήλος 687 βρέθηκε σε ομάδα κάτω από τη J.01 (ανατολικά του G και νότια του L). Αφαιρέθηκε στρώμα κεραμίδων στέγης. Το χώμα ήταν χαλαρό, ανοικτό καστανό με λίγα όστρακα (ύστερη ελληνιστική κεραμική) και σχεδόν καθόλου οστά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

του Ασκληπιείου (ΤΩΔ: σκάμμα σε απόσταση 2.20μ νότια από το στυλοβάτη του ναού) και της Ανατολικής Οδού.

Οι ήλοι 694-701 έχουν **κυκλική** (επίπεδη ή κυρτή) **κεφαλή** και **στέλεχος κυκλικής διατομής**. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και τη διάμετρο της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0,009-0,068μ και από 0,009-0,025μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Αθήνα και η Δήλος[862]. Λόγω της κυκλικής διατομής η χρήση τους πρέπει να ήταν για τη στερέωση και τη σύνδεση ξύλινων τμημάτων επίπλων και ειδών ένδυσης.
Ο ήλος 694 βρέθηκε σε κεραμοσκεπή τάφο βόρεια του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης[863]. Λόγω του μικρού μεγέθους πρέπει να είχε χρησιμοποιηθεί για τη στερέωση είδους ένδυσης, όπως η σόλα των υποδημάτων.
Ο ήλος 695[864] βρέθηκε σε ανασκαφικές εργασίες στα νότια του ταφικού μνημείου 21 της Αρκαδικής Πύλης, όπου και αποκαλύφθηκε λίθος του κατώτερου αναβαθμού της κρηπίδας του μνημείου.
Ο ήλος 696[865] βρέθηκε κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στα νότια του βόρειου τοίχου της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Οι ήλοι 697-701 βρέθηκαν στο Θέατρο. Οι 697[866] και 698 σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της

[862] Βλ. Υποσημείωση 761.
[863] Βορείως του ταφικού μνημείου 17 εντοπίσθηκε κιβωτιόσχημος τάφος, οριζόμενος από τέσσερις μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες. Ο προσανατολισμός του τάφου είναι Β-Ν. Σώζεται μία ασβεστολιθική καλυπτήρια πλάκα στη νότια πλευρά του τάφου. Το περιεχόμενο του τάφου ήταν διαταραγμένο. Το χώμα κάλυψης της τομής είναι καστανό με πολλούς ασβεστόλιθους, κεραμίδια, οστά και λίγα όστρακα. Περιείχε γυάλινο αγγείο σχεδόν ακέραιο, ενώ στη νότια πλευρά του τάφου βρέθηκε μεγάλη ποσότητα καρφιών. Ως δάπεδο χρησιμοποιήθηκε μεγάλη ασβεστολιθική πλάκα.
[864] Το χώμα της τομής είναι σκούρο καστανό με αρκετούς αργούς λίθους, οπτόπλινθους, κεράμους και λίγα όστρακα και ανάμικτη κεραμική (υστεροκλασσικά, αττικο-ρωμαϊκά).
[865] Το χώμα περιείχε πολλές πέτρες και κεραμίδια. Στο τελικό βάθος παρατηρήθηκαν ίχνη κάρβουνου και αρκετή κεραμική και οστά.
[866] Το πρώτο στρώμα περιείχε χώμα σκούρο καστανό, μαλακό με πολλά κεραμίδια, όστρακα, οστά ζώων και πολλά τμήματα ορθομαρμάρωσης. Πιο ανατολικά το χώμα γίνεται πολύ μαλακό και χαλαρό, αμμώδες, καστανοκίτρινο λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας σε κονιάματα που έχουν πέσει από τον τοίχο της σκηνής. Βρέθηκαν τμήματα ορθομαρμάρωσης και λάμες για την προσκόλληση αυτών στον τοίχο. Περισυλλέχθηκαν και 11 τμήματα opus sectile από το δάπεδο. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ανατολικής παρόδου. Ο 699[867] σε προέκταση αυτής της τομής προς ανατολικά. Ο 700[868] κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δυτικό και βορειοανατολικό τμήμα της ορχήστρας του Θεάτρου για την αποκάλυψη του φυσικού βράχου και ο 701[869] κατά τη διάρκεια εργασιών για τη σταδιακή αποκάλυψη των ειδωλίων βόρεια της ορχήστρας του Θεάτρου.

Οι ήλοι 702-716 έχουν **παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή**, λίγότερο ή περισσότερο κανονικού, και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Διαφοροποιούνται όσον αφορά το μήκος του στελέχους και της κεφαλής, τα οποία κυμαίνονται από 0,015-0,105μ και από 0,009-0,044μ αντίστοιχα. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος και η Δήλος[870]. Λόγω της ορθογώνιας διατομής και του σχήματος της κεφαλής η χρήση τους πρέπει να ήταν για τη στερέωση και σύνδεση ξύλινων τμημάτων κατασκευών, όπως θύρες και οροφές, και επίπλων. Πιθανή είναι και η χρήση τους ως σύνδεσμοι σχήματος Τ.
Ο ήλος 702[871] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Ο ήλος 703[872] βρέθηκε σε ταφικό κτίσμα στην Ανατολική Οδό.
Οι ήλοι 704-711 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις στο σύμπλεγμα του Ασκληπιείου. Ο 704 βρέθηκε σε τομή σε κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου.

[867] Το χώμα της τομής είναι ανοιχτό καστανό, χαλαρό και αμμώδες, με πολλά κεραμίδια, λίγους αργούς λίθους, λίγα όστρακα και οστά ζώων και χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής. Κατά τη διάρκεια των εργασιών αποκαλύφθηκαν τρεις λίθοι σε σειρά στη ΝΔ γωνία του σκάμματος. Στην περιοχή ευρέσεως του αντικειμένου το χώμα ήταν πολύ σκούρο καστανό, ελαφρά υγρό με ελάχιστους μικρούς αργούς λίθους, σχεδόν χωρίς καθόλου κεραμίδια και με λίγη κεραμική (υστερορωμαϊκά με λίγα πρωιμότερα ελληνιστικά). Κατά τόπους παρατηρήθηκαν ίχνη κάρβουνου, ενώ άρχισε να αποκαλύπτεται και η συνέχεια του πωρολιθικού τοίχου βόρεια της σκηνής προς τα ανατολικά.

[868] Το χώμα είναι πολύ σκληρό με πολλούς αργούς λίθους (μικρού, μεσαίου και μεγάλου μεγέθους), αρκετούς θραυσμένους κεράμους, αρκετά μάρμαρα και ορθομαρμαρώσεις και αρκετή λατύπη, με πολλά σχετικά όστρακα και ελάχιστα οστά. Το στρώμα είναι διαταραγμένο και χαρακτηρίζεται από ανάμιξη εποχών (ελληνιστική, υστερορωμαϊκή, πρωτοβυζαντινή). Παρόμοιοι ήλοι, σε σχέση με το μέγεθος και τη φόρμα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις στην Ελλάδα. Πιθανώς να χρησίμευαν για τη στερέωση της σόλας των υποδημάτων

[869] Το στρώμα είναι διαταραγμένο και χαρακτηρίζεται από ανάμιξη εποχών (ελληνιστική, υστερορωμαϊκή, πρωτοβυζαντινή). Σταδιακή αποκάλυψη ειδωλίων βόρεια της ορχήστρας. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα

[870] Βλ. Υποσημείωση 761.

[871] Η τομή αποτελείται από χώμα σκούρο καστανό, με άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής. Στο σημείο ευρέσεως του αντικειμένου το χώμα είναι καστανόμαυρο με πολλά όστρακα, λίγα γυαλιά και λίγα οστά.

[872] Το χώμα ήταν με αρκετούς αργούς λίθους και κεράμους, άφθονα όστρακα (κυρίως ελληνιστικά με ελάχιστα ρωμαϊκά και υστερορωμαϊκά) και αρκετά οστά και γυάλινα θραύσματα. Στο ημερολόγιο περιγράφεται ως σιδερένιο αντικείμενο σε σχήμα Τ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο 705[873] σε τομή στο βορειοδυτικό τμήμα του χώρου 4 του Βαλάνειου. Οι ήλοι 706 και 707[874] βρέθηκαν σε τομή ανατολικά του Βωμού της Αρτέμιδος Φωσφόρου. Ο ήλος 708[875] βρέθηκε σε εργασίες στην ανατολική πλευρά του Σεβαστείου. Ο 709[876] βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου. Οι ήλοι 710[877] και 711[878] βρέθηκαν στους χώρους του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Οι ήλοι 712-715 βρέθηκαν στην περιοχή του Σταδίου. Ο ήλος 712[879] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ3. Ο ήλος 713 περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου δυτικά του δωματίου VII στο Γυμνάσιο. Ο ήλος 714[880] βρέθηκε δυτικά και νότια του βάθρου 3 στο Γυμνάσιο.

Ο ήλος 716 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βόρειας Στοάς της Αγοράς.

Οι ήλοι 717[881] και 718[882] έχουν **τετράγωνου σχήματος κεφαλή**, λιγότερο ή περισσότερο κανονικού, και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Εκτός από τη χρήση τους για τη στερέωση ξύλινων τμημάτων επίπλων, μπορεί να τους αποδοθεί και διακοσμητική χρήση, λόγω του σχήματος της κεφαλής. Οι δύο

[873] Βρέθηκε σε ομάδα κάτω από την τομή 02 που βρίσκεται κάτω από την 01 (ΒΔ τμήμα κατασκευής 4) κατά τη διάρκεια αφαίρεσης λίθων στη ΝΑ γωνία του σκάμματος και εμφάνιση στρώματος από καμένες πλίθρες. Το χώμα ήταν χαλαρό, λιπαρό, λόγω αποσύνθεσης οργανικών ουσιών. Περιείχε καρβουνάκια, τέφρα, αρκετό πηλό και διαλυμένες πλίθρες. Η τομή χρονολογείται το 2ο-1ο αι. π.Χ..

[874] Στη θέση εύρεσης το χώμα ήταν χαλαρό με λίγα καρβουνάκια σε επαφή με το βωμό. Στην υπόλοιπη έκταση το χώμα ήταν συμπαγές και αρκετά σκληρό. Σε όλη την έκταση της τομής υπάρχουν όστρακα, θραύσματα κεραμίδων, οπτοπλίνθων, οστά ζώων και λίγες μικρές πέτρες. Η τομή χρονολογείται από τα ευρήματα στη πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο.

[875] Στο κεντρικό τμήμα της τομής το χώμα ήταν καστανό με πολλές πέτρες, κεραμίδια και όστρακα. Αποκαλύφθηκε κατασκευή με κεραμίδια (Τάφος 19). Στη ΝΑ γωνία της τομής ήταν συγκεντρωμένα αρκετά όστρακα και οστά, μάζα καμένου πηλού, καρφιά και πώρινα θραύσματα αρχιτεκτονικών μελών.

[876] Το χώμα ήταν σκούρο συμπαγές με λίγα όστρακα (ελληνιστικά έως ρωμαϊκά) και οστά, πολλά θραύσματα κεραμιδιών (κορινθιακού και λακωνικού τύπου), καθώς και αργούς λίθους με μεγάλα κομμάτια λατύπης.

[877] Η ανασκαφή έγινε στο βόρειο τμήμα του χώρου. Το χώμα ήταν σκληρό, με λίγα όστρακα και οστά. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής το αντικείμενο έχει καταγραφέι ως Μ1/123.

[878] Το χώμα ήταν σκληρό ανοιχτοκάστανο με θραύσματα από το φυσικό βράχο.

[879] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό με πολλά όστρακα (ελληνιστικά), αρκετά οστά, ελάχιστα κεραμίδια, μάζες πυρακτωμένου πηλού και πολύ μικρή ποσότητα κάρβουνου.

[880] Το χώμα ήταν κιτρινωπό με διαλυμένη πρασινωπή πέτρα, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά έως 1ος μ.Χ.) κατακερματισμένα σε μεγάλο βαθμό, οστά, σπασμένα κεραμίδια, καρβουνάκια και αργές πέτρες. Κοντά στους τοίχους αποκαλύφθηκε διαλυμένο ασβεστοκονίαμα. Στα δυτικά του βάθρου 3 εμφανίσθηκε ο φυσικός πρασινωπός σχιστολιθικός βράχος.

[881] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, πολύ σκληρό με αργούς λίθους και ελάχιστα όστρακα και θραύσματα κεραμίδων.

[882] Αποκαλύφθηκε ο ανατολικός τοίχος του χώρου 3 και ορίστηκε ο χώρος ανατολικά αυτού ως 9. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό και πηλώδες, με πολλά σπασμένα κεραμίδια και λίθους διάσπαρτους σε όλη την έκταση και κυρίως στη βόρεια πλευρά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ήλοι βρέθηκαν κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης του επιφανειακού στρώματος στο χώρο 7 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.

Οι ήλοι 719[883] και 720[884] έχουν **ελλειψοειδούς σχήματος κεφαλή**, λιγότερο ή περισσότερο κανονικού, και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Εκτός από τη χρήση τους για τη στερέωση ξύλινων τμημάτων επίπλων, μπορεί να τους αποδοθεί και διακοσμητική χρήση, λόγω του σχήματος της κεφαλής. Ο 719 βρέθηκε σε κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου και ο 720 στο νότιο τμήμα του κτιρίου XVI/15 στην περιοχή του Θεάτρου.

Οι ήλοι με τους αριθμούς καταλόγου 721-724 έχουν **κωνικού σχήματος κεφαλή**, λιγότερο ή περισσότερο κανονικού, και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Έχουν πολύ μικρές διαστάσεις και η χρήση τους πρέπει να ήταν για τη διακόσμηση ειδών ένδυσης ή μικρών επίπλων. Ο ήλος 721[885] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης και ο ήλος 722[886] σε τομή βορειοανατολικά του μνημείου. Στον αριθμό 723[887] αντιστοιχούν 11 μικροί ήλοι που βρέθηκαν σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο. Στον αριθμό 724 αντιστοιχούν τρεις μικροί ήλοι που βρέθηκαν στον ίδιο τάφο.

[883] Το χώμα ήταν καστανό, χαλαρό με αρκετές πέτρες και λίγα όστρακα. Παρατηρήθηκε συγκέντρωση κεραμίδων σε όλη την έκταση του χώρου της κατασκευής και θραυσμάτων από πλάκες ορθομαρμάρωσης περίπου στο μέσο του.

[884] Στη δυτική πλευρά του νέου τοίχου αποκαλύφθηκε τοίχος που γωνιάζει και προσδιορίζει την ύπαρξη νέου χώρου, του 4.01. Αποκαλύφθηκε πλάκα πωρόλιθου στο νοτιοδυτικό τμήμα της τομής. Το χώμα ήταν μαλακό, ανοιχτό καστανό και περισσότερο αμμώδες στο κέντρο με αρκετά όστρακα και λίγα οστά.

[885] Η τομή αποτελείται από χώμα σκούρο καστανό, με άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής. Στο σημείο ευρέσεως του αντικειμένου το χώμα είναι καστανόμαυρο με πολλά όστρακα, λίγα γυαλιά και λίγα οστά.

[886] Με επέκταση της τομής προς βορρά αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17Π και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του. Συγκεκριμένα το σημείο εύρεσης εντοπίζεται στην εσωτερική ΝΑ γωνία του ταφικού μνημείου 18. Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με αργούς λίθους και οπτόπλινθους, πολλά όστρακα, λίγα γυαλιά και οστά.

[887] Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό, ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.). Πρόκειται για ήλους κατυμμάτων. Παρόμοιοι ήλοι, σε σχέση με το μέγεθος και τη φόρμα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις στην Ελλάδα (*The Athenian Agora*, XIV, pl. 88). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφονται ως διακοσμητικοί ήλοι κιβωτιδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ήλοι 725-728 έχουν **μανιταρόσχημες κεφαλή**, και **στέλεχος ορθογώνιας διατομής**. Εκτός από τη χρήση τους για τη στερέωση ξύλινων τμημάτων θυρών και επίπλων, μπορεί να τους αποδοθεί και διακοσμητική χρήση, λόγω του σχήματος της κεφαλής. Το σχήμα αυτό έχει συχνή εμφάνιση στη ρωμαϊκή περίοδο.

Ο ήλος 725[888] βρέθηκε στο χώρο 40 της ρωμαϊκής οικίας. Ο ήλος 726 βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε τομή στην κατασκευή Η. Ο ήλος 727[889] βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στην οικία XVI.17 στο Θέατρο. Ο ήλος 728[890] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ1 του Σταδίου.

Ο ήλος 729[891] βρέθηκε ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης. Έχει στέλεχος ορθογώνιας διατομής και κεφαλή με διχαλωτή απόληξη. Είναι το μοναδικό δείγμα στη συλλογή. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί στην Όλυνθο[892]. Τα αντικείμενα αυτά χαρακτηρίζονται ως σφιγκτήρες και διατηρούνται και τα δύο άκρα. Πιθανώς το εξεταζόμενο εύρημα να μην είναι ήλος, αλλά σφιγκτήρας, αλλά δε διατηρείται η μία απόληξη, ώστε να μην είναι εφικτή η ταυτοποίηση του τύπου. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως σύνδεσμος.

Οι ήλοι 730-744 έχουν στελέχη ορθογώνιας διατομής και δεν έχουν κεφαλές. Η χρήση τους ομοιάζει με αυτή της πρόκας και σε κάποια παραδείγματα η

[888] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, πρασινωπό, σχετικά σκληρό με λίγα όστρακα (1ος-2ος μ.Χ.), πολλά κεραμίδια, λίγα οστά ζώων και λίγα γυαλιά.

[889] Το χώμα ήταν μαλακό με ελάχιστους αργούς λίθους και κεραμίδια, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική χωρίς χρονολογική συνοχή (ελληνιστική έως υστερορωμαϊκή περίοδος), με αρκετά οστά και γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Κατά τη διάρκεια των εργασιών έγινε πλήρης αποκάλυψη του ανατολικού τοιχίου του δωματίου.

[890] Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και πιθανώς χρησιμοποιούνταν σε θύρες, κασέλες και έπιπλα (*Delos*, XXVII, pl. 36, C 170). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως κεφαλή διακοσμητικού ήλου. Το χώμα ήταν καστανό με πολύ λατύπη, λίγες κεραμίδες, λίγα καρβουνάκια, οστά, γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Η χρονολόγηση αντιστοιχεί στην ελληνιστική έως τη ρωμαϊκή περίοδος.

[891] Συγκεκριμένα βρέθηκε πίσω από το πόδιο, όπου και αφαιρέθηκε ολόκληρο το στρώμα καταστροφής. Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με λίγα όστρακα και ελάχιστα οστά και γυαλιά. Απομακρύνθηκε πλήθος οπτοπλίνθων και μεγάλων κεράμων κορινθιακού και λακωνικού τύπου και πολλοί αργοί λίθοι. Η τομή χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική (ελληνιστικά, υστερορωμαϊκά, παλαιοχριστιανικά).

[892] Robinson, 1941, pl. XCVII: 1558-1560.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πλάτυνση της άνω απόληξης λόγω κρούσεως από εργαλείο υποδηλώνει μία τέτοια χρήση. Πρέπει να χρησιμοποιούνταν για τη στερέωση και τη σύνδεση ξύλινων κατασκευών (θυρών, οροφών) και τμημάτων επίπλων.

Οι ήλοι 730-733[893,894,895,896] βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία 17 (ήλος 730), 18 (ήλοι 731-732) και 20 (ήλος 733) της Αρκαδικής Πύλης.

Οι ήλοι 734 και 735 βρέθηκαν σε τομές στο ναό του Διός Σωτήρος.

Οι ήλοι 736 και 737 περισυλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς, και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και επιφανειακό καθαρισμού του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.

Οι ήλοι 738 και 739[897] βρέθηκαν σε κατασκευές της Ανατολικής Οδού.

Οι ήλοι 740[898] και 741[899] βρέθηκαν στους χώρους της ρωμαϊκής έπαυλης.

Ο ήλος 742 βρέθηκε σε τομή σε κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου.

Ο ήλος 743[900] σε τομή σε χώρο αμέσως βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1 και ο ήλος 744[901] στο ταφικό μνημείο Κ4 του Σταδίου.

---

[893] Ο ήλος 730 βρέθηκε σε επιφανειακή ομάδα, η οποία χαρακτηρίζεται από καστανό χώμα με κεραμίδια και οπτόπλινθους στην επιφάνεια και καστανό σκούρο χώμα με λίγα κάρβουνα και όστρακα στο τελικό βάθος. Βρέθηκαν πρώιμα παλαιοχριστιανικά όστρακα αναμεμιγμένα με προγενέστερα (ελληνιστικά και ρωμαϊκά).

[894] Η τομή εύρεσης του ήλου 731 αποτελείται από χώμα σκούρο καστανό, με άφθονα κάρβουνα από φωτιά σε όλο το μήκος του σκάμματος, πολλά ύστερα ρωμαϊκά όστρακα (4ος μ.Χ.), αρκετά γυαλιά, λίγα οστά και πολλά νομίσματα, κυρίως στη ΒΔ γωνία της τομής. Στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής περιγράφεται ως τμήμα σιδερένιου δόρατος (τμήμα αιχμής), χωρίς όμως να υπάρχουν ενδείξεις εσωτερικής κοιλότητας για την προσαρμογή της αιχμής.

[895] Ο ήλος 732 βρέθηκε σε επέκταση της τομής προς βορρά, όπου αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του. Συγκεκριμένα το σημείο εύρεσης εντοπίζεται στην εσωτερική παρειά του ανατολικού τοίχου του μνημείου 18. Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με πολλούς αργούς λίθους, πολλές οπτόπλινθους, ίχνη ασβεστοκονιάματος κατά μήκος των τοίχων, αρκετά όστρακα, οστά και γυαλιά. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής από φυσική επίχωση.

[896] Το χώμα της της τομής είναι σκούρο καστανό, μαλακό, με πολλούς αργούς λίθους, κεραμίδια, οπτόπλινθους, όστρακα, λίγα οστά, γυαλιά και χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική (ελληνιστική, ρωμαϊκή, πρωτοβυζαντινή).

[897] Περισυλλέχθηκαν όστρακα (ελληνιστικά), οστά και γυαλιά.

[898] Στη τομή εύρεσης αποκαλύφθηκε τοίχος Τ2 με κατεύθυνση Β-Ν, κάθετος στον Τ1. Το χώμα ήταν μαλακό και υγρό, ανοιχτό καστανό, γεμάτο σε όλη την έκταση της τομής με κάρβουνο, με σχετικά λίγα όστρακα (τέλη 4ου-3ου π.Χ.), λίγα κεραμίδια και λίγους αργούς λίθους. Ο Τ2 συνεχίζει έως το βόρειο τοίχο που ορίζει το χώρο 40. Στο ημερολόγιο αναφέρεται ως χάλκινο στέλεχος, κυκλικής διατομής με δύο πεπλατυσμένα άκρα. Προφανώς έχει γίνει λάθος στην καταγραφή με το Μ4/354 που είναι σιδερένιος ήλος.

[899] Το χώμα ήταν καστανό ανοιχτό, μαλακό με λίγες σπασμένες κεραμίδες, μεγάλη ποσότητα κεραμικής (ελληνιστική περίοδος: 3ος-1ος π.Χ.), οστά και αρκετά γυαλιά. Στο κέντρο του χώρου αποκαλύφθηκαν ίχνη ασβεστοκονιάματος και κατά μήκος της εσωτερικής παρειάς του βόρειου τοίχου παρατηρήθηκαν ίχνη καύσης.

[900] Η τομή εύρεσης είχε ανατολικό όριο τον τοίχο 1, ο οποίος έχει κατεύθυνση Β-Ν και εφάπτεται με τη βόρεια πλευρά του Κ1. Βόρεια η τομή ορίζεται από τον τοίχο ΙΙ με κατεύθυνση Α-Δ. Το νότιο όριο της τομής ορίζεται από την προέκταση της βόρειας πλευράς του Κ1 προς δύση. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, σκληρό, με λίγους αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια, πολλά οστά ζώων και λίγα γυαλιά. Χαρακτηριστικό του στρώματος ήταν μεγάλη ποσότητα λατύπης σε όλο το μήκος της τομής. Αποκαλύφθηκε κατά κανόνα ρωμαϊκή κεραμική με κάποια πρωιμότερα ελληνιστικά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η ταξινόμηση των σιδηρών ήλων (εφηλίδων και χρηστικών) με βάση διακριτά εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.6, το Δενδρόγραμμα 5.6, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.6.

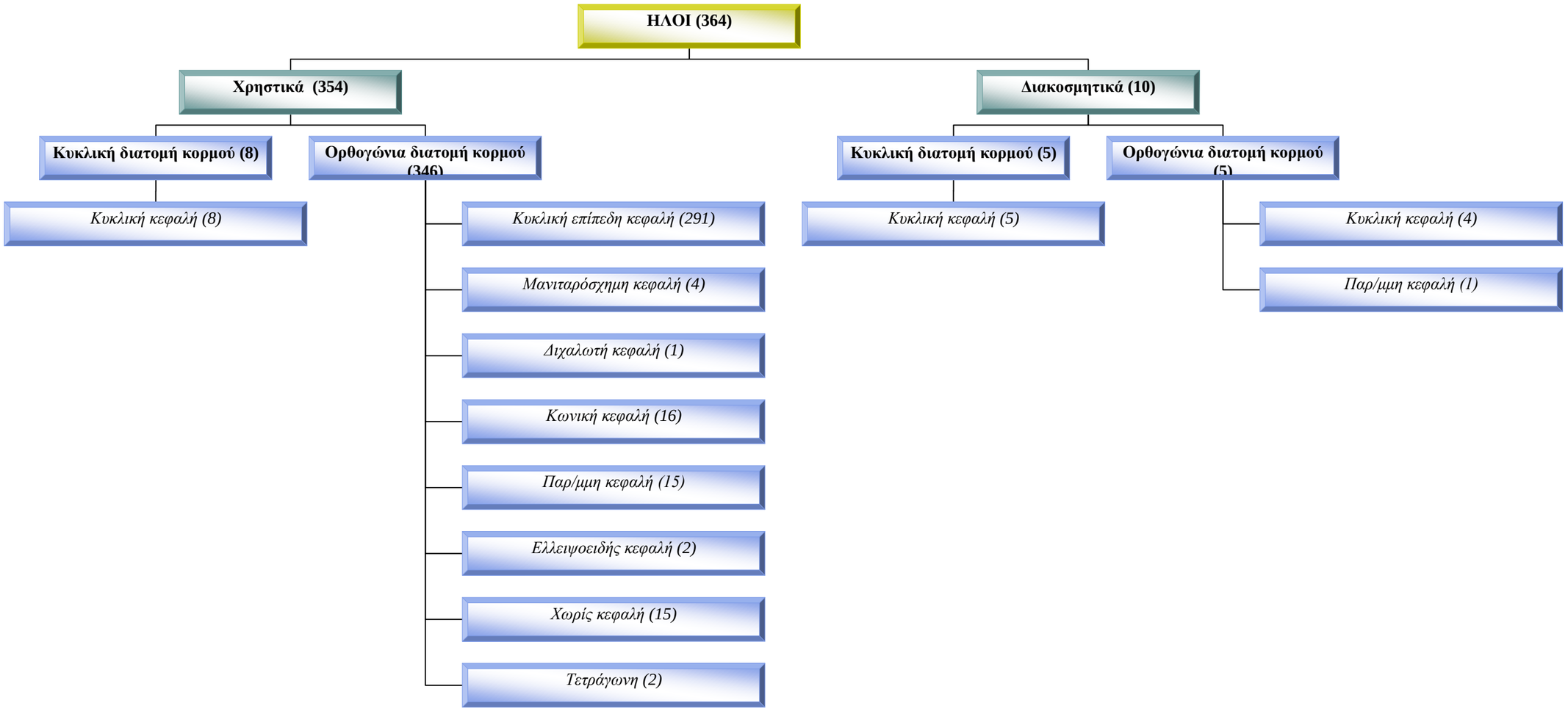
[901] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό με αρκετά όστρακα (3ος π.Χ.-1ος μ.Χ.), θραύσματα κεράμων και ίχνη ασβεστοκονίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

		ΗΛΟΙ											
		Τύπος		**Διατομή στελέχους**		**Σχήμα κεφαλής**							
		Απλός	Διακοσμητικός	Κυκλική	Ορθογώνια	Κυκλική	Μανιταρόσχημη	Κωνική	Παρ/μμη	Ελλειψοειδής	Διχαλωτή	Τετράγωνη	Χωρίς κεφαλή
Τύπος	Απλός	354	/	8	346	291	4	16	15	2	1	2	15
	Διακοσμητικός	/	10	5	5	9	0	0	1	0	0	0	0
Διατομή στελέχους	Κυκλική	/	/	13	/	9	0	0	0	0	0	0	0
	Ορθογώνια	/	/	/	351	291	4	16	16	2	1	2	15
Σχήμα κεφαλής	Κυκλική	/	/	/	/	300	/	/	/	/	/	/	/
	Μανιταρόσχημη	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/	/	/
	Κωνική	/	/	/	/	/	/	16	/	/	/	/	/
	Παρ/μμη	/	/	/	/	/	/	/	16	/	/	/	/
	Ελλειψοειδής	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/
	Διχαλωτή	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/
	Τετράγωνη	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/
	Χωρίς κεφαλή	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15

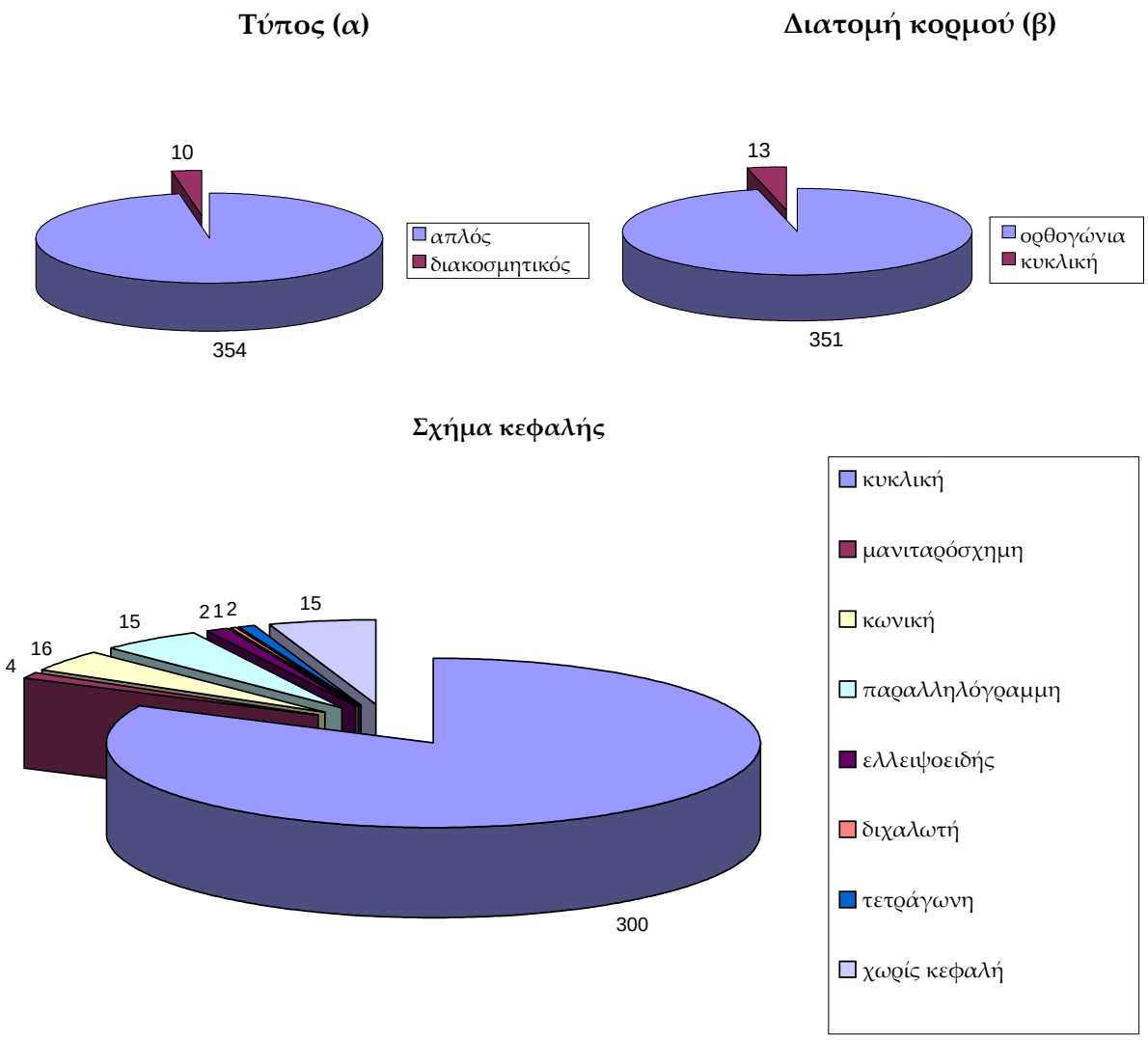
Πίνακας Συχνότητας 5.6 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών χρηστικών και διακοσμητικών ήλων (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.6 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών χρηστικών και διακοσμητικών ήλων (σχήμα κεφαλής, διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 4.6 Διαγράμματα κατανομής των σιδηρών ήλων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση τον τύπο (α), τη διατομή του στελέχους (β) και το σχήμα της κεφαλής (γ).

Από τον πίνακα συχνότητας Burt (Πίνακας Συχνότητας 5.6), το δενδρόγραμμα (Δενδρόγραμμα 5.6) και το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 5.6) τα ακόλουθα συμπεράσματα εξάγονται για τους σιδερένιους ήλους:

1. Όλοι οι ήλοι έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλάτηση και θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2. Το 97% των ήλων είναι χρηστικοί, ενώ το 3% είναι διακοσμητικοί - εφηλίδες με μεγάλης διαμέτρου κυκλικές κεφαλές.
3. Το 96% των ήλων έχουν κορμό ορθογώνιας διατομής, ενώ το 4% έχουν κορμό κυκλικής διατομής. Η μεγάλη συχνότητα εμφάνισης της ορθογώνιας διατομής οφείλεται στην καλύτερη μηχανική αντοχή (αντοχή σε θλίψη και εφελκυσμό) και στη δυνατότητα πολλαπλών χρήσεων (στερέωση, σύνδεση).
4. Το 84% των ήλων έχουν κυκλικές κεφαλές, επίπεδες ή κυρτές, ενώ το 16% των ήλων παρουσιάζουν διάφορα σχήματα κεφαλής.
5. Μόνο 8 χρηστικοί ήλοι έχουν κορμό κυκλικής διατομής.
6. Οι μισοί διακοσμητικοί ήλοι έχουν κορμό κυκλικής διατομής και οι άλλοι μισοί ορθογώνιας.

5.2.2.β.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλοι οι ήλοι εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Η τεχνική κατασκευής είναι βιλιογραφιακά τεκμηριωμένη και εμφανής με την μακροσκοπική εξέταση (ανομοιομορφία σχήματος κεφαλής και πάχους διατομής του στελέχους) και είναι η σφυρηλασία.

Οι χάλκινοι ήλοι 158, 175 και 182 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 26-28).

<u>Ραδιογραφία</u>

Οι ακτινογραφικές απεικονίσεις των ήλων κατέδειξαν τη σφυρηλασία ως τη βασική τεχνική κατασκευής και μορφοποίησης.

Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των χάλκινων ήλων δείχνουν ότι ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται ακόμη και σε ήλους πολύ μικρών διαστάσεων. Τα ραδιογραφήματα παρουσιάζουν ομοιόμορφη και ομοιογενή απεικόνιση του μετάλλου, γεγονός που υποδεικνύει τη χρήση ενός ομοιογενούς κράματος (χωρίς μεγάλο ποσοστό προσμίξεων ή προσθήκη άλλων μετάλλων κραμάτωσης, όπως ο κασσίτερος και ο μόλυβδος), ήτοι αυτοφυούς χαλκού. Αυτές οι πληροφορίες υποστηρίζουν

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

την εφαρμογή ανόπτησης μετά τη σφυρηλασία με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και της ανθεκτικότητας.

Οι ραδιογραφίες των σιδερένιων ήλων αποκαλύπτουν, παρά τις εμφανείς επιφανειακές ενδείξεις της παρουσίας ενεργού διάβρωσης του σιδήρου (ρηγματώσεις και αποφλοίωση), ότι διατηρείται σε μεγάλο ποσοστό ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Αυτό το γεγονός σε συνδυασμό με τη φωτεινότητα της απεικόνισης του μετάλλου υποδεικνύουν την εφαρμογή ενανθράκωσης και ανόπτησης μετά τη σφυρηλάτηση προς διαμόρφωση του σχήματος με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και της ανθεκτικότητας των ήλων (κατασκευή χαλύβδινων ήλων).

XRF

Τα αποτελέσματα του XRF προσδιορίζουν, όπως ήταν αναμενόμενο, τον αυτοφυή χαλκό σε ποσοστά 98.6-99.8% ως υλικό κατασκευής των ήλων 158 και 182. Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος, αντιμόνιο, κασσίτερος και μόλυβδος) παρουσιάζονται σε συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων και αποτελούν προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

Η ανάλυση με XRF προσδιορίζει έναν ορείχαλκο με ποσοστό ψεδαργύρου 15% ως υλικό κατασκευής του ήλου 175. Τα υπόλοιπα στοιχεία βρίσκονται σε συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων. Το αναμενόμενο για ένα τέτοιο αντικείμενο ήταν το κράμα κατασκευής να είναι σχεδόν καθαρός χαλκός. Φαίνεται ότι ο ήλος έχει κατασκευαστεί από ένα μέταλλο σε δεύτερη χρήση. Πιθανώς, ένα μεταλλικό αντικείμενο από ορείχαλκο χρησιμοποιήθηκε για ανακύκλωση ως πρώτη ύλη για μία νέα εφαρμογή και ένα μέρος του χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή μικρών ήλων. Όπως αναφέρεται στον Craddock[902], κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά, ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή καθημερινής χρήσης αντικειμένων παραγόταν από την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση.

[902] Craddock, (*JAS)* 1978, p. 12-13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.2.γ. Δακτύλιοι

5.2.2.γ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Σε πολλές θέσεις, όπως η Όλυνθος[903], η Δήλος[904], το Άργος[905], έχουν βρεθεί δακτύλιοι από χαλκό και σίδηρο, διαφορετικών διαστάσεων, ως προς τη διάμετρο, κυρίως κυκλικής ή ημικυκλικής διατομής και με ποικίλες χρήσεις. Πολλές φορές οι πολλαπλές και διαφορετικές χρήσεις δε βοηθούν στην εύκολη κατάταξή τους στη γενική κατηγορία των εξαρτημάτων θυρών και επίπλων. Για παράδειγμα, απλοί και λεπτοί χάλκινοι δακτύλιοι, συνήθως κυκλικής διατομής και διαμέτρου έως 0.035μ, ταξινομούνται κάποιες φορές και ως αντικείμενα καλλωπισμού και τους αποδίδεται χρήση σαν δαχτυλίδια χειρός[906, 907].

Επίσης, κάποιοι χάλκινοι δακτύλιοι αυτού του σχήματος μπορούν με βεβαιότητα να ταυτοποιηθούν σαν βάσεις χάλκινων αγγείων μικρών διαστάσεων[908].

Η βασική λειτουργία που εξυπηρετούσαν οι δακτύλιοι από χαλκό και σίδηρο, ως εξαρτήματα οικιακού εξοπλισμού, ήταν η σύνδεση, η στερέωση και η ανάρτηση. Οι χρήσεις και οι εφαρμογές τους ήταν πολλαπλές. Στη δημοσίευση της Ολύνθου[909] τους αποδίδεται χρήση ως βάσεις για μικρά ξύλινα κυτία ή πυξίδες, στα οποία χρησιμοποιούσαν για καλύμματα εφηλίδες, ειδικά όταν έχουν βρεθεί και υπολείμματα ξύλου. Επίσης, δεν αποκλείεται η χρήση τους σε πόδια ξύλινων τραπεζιών, καναπέδων και άλλων επίπλων σαν καλούπια. Συχνή ήταν η χρήση τους σε κιβωτίδια διαφόρων μεγεθών[910]. Μία άλλη οικιακή εφαρμογή προτείνεται από τον

[903] Robinson, 1941, pl. LXI-LXIII.
[904] *Delos*, XXVII, pl. 34.
[905] *Argive Heraeum*, II, pl. XC-XCI.
[906] *Corinth*, XII, p.230: όπου στην περιγραφή του Τύπου Κ, αναφέρεται ότι 'πρόκειται για απλού τύπου δαχτυλίδια αποτελούμενα μόνο από ένα απλό και ακόσμητο δακτύλιο, κυκλικής ή ορθογώνιας διατομής. Η κατασκευή του δακτυλίου είναι τέλεια, χωρίς να φαίνεται κάποιο σημείο ένωσης, και έχει γίνει πιθανώς με χύτευση. Τέτοια δαχτυλίδια έχουν βρεθεί σε ποσότητες σε διάφορα πλαίσια όλων των περιόδων. Απαντώνται σε όλα τα μεγέθη και χωρίς αμφισβήτηση σε πολλά από αυτά θα πρέπει να τους αποδοθούν διαφορετικές χρήσεις από δαχτυλίδια χειρός'.
[907] Richter, 1926, p.344.
[908] Robinson, 1941, p. 291.
[909] Το ίδιο, p. 291.
[910] Richter, 1966, p. 96

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χατζηδάκη στη δημοσίευση της Δήλου[911], όπου τους αποδίδεται χρήση για την ανάρτηση παραπετασμάτων (κουρτίνες).

Μορφολογικά διαφοροποιούνται ως προς τη διατομή, κυρίως κυκλική και ημικυκλική για τους χάλκινους δακτυλίους, και ως προς τη διάμετρο.

Η τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η σφυρηλασία για τους χάλκινους δακτυλίους και η σφυρηλασία για τους σιδερένιους. Συνεπώς, ο αυτοφυής χαλκός και κρατερώματα με ποσοστό κασσιτέρου κάτω από 15% ήταν υλικά κατάλληλα για την κατασκευή των δακτυλίων, ώστε να είναι δυνατή η σφυρηλάτησή τους. Η χύτευση γινόταν σε απλά ανοικτά καλούπια. Οι σιδερένιοι δακτύλιοι κατασκευάζονταν από σφυρήλατο σίδηρο, με την τεχνική της σφυρηλασίας και της ανόπτησης.

5.2.2.γ.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των δακτυλίων αριθμεί 56 αντικείμενα, εκ των οποίων 34 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 204-237 και Παράρτημα III, Πίνακες 64-66: 584-616) και 22 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 745-766 και Παράρτημα III, Πίνακες 66-68: 617-638).

Τεχνική κατασκευής των **χάλκινων δακτυλίων** είναι η χύτευση και η σφυρηλασία και υλικό κατασκευής ο χαλκός, αυτοφυής και σε κράματα. Συνήθως, στο εξεταζόμενο δείγμα, με χύτευση είναι κατασκευασμένοι δακτύλιοι μικρής διαμέτρου και ημικυκλικής διατομής.

Οι δακτύλιοι εμφανίζουν κυκλική, ημικυκλική και ωοειδής διατομή. Δύο δακτύλιοι διαφοροποιούνται. Ο δακτύλιος 236 που παρουσιάζει στο μισό σώμα κυκλική διατομή και στο άλλο μισό ορθογώνια και ο δακτύλιος 237, ο οποίος είναι αυτοσχέδιος, και έχει κατασκευαστεί με κάμψη επίπεδου χάλκινου ταινιωτού ελάσματος.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Ένας σημαντικός αριθμός βρέθηκε σε ταφικά μνημεία, κυρίως στα Κ3, Κ5 και Κ6 του Σταδίου και λόγω της μικρής διαμέτρου τους πρέπει να ανήκαν σε

[911] Hatzidakis, 2003, *Delos,* p. 274, 467.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μικρά έπιπλα ή κιβωτίδια, ή να είχαν χρησιμοποιηθεί ως δαχτυλίδια χειρός. Ένας σημαντικός αριθμός, επίσης, βρέθηκε στις ρωμαϊκές οικίες (Ρωμαϊκή οικία, Ρωμαϊκή οικία Β' , Οικία Θεάτρου) και προέρχονται πιθανώς από μικρά έπιπλα και κιβωτίδια που αποτελούσαν τον οικιακό εξοπλισμό. Τα υπόλοιπα προέρχονται από διάφορες θέσεις από το Θέατρο, την Κρήνη Αρσινόη και το σύμπλεγμα του Ασκληπιείου (Αίθριο, Βαλάνειο, Ωδείο, Σεβαστείο, ναός Ορθίας Αρτέμιδος, ιερό Δήμητρος και Διόσκουρων).

Οι δακτύλιοι παρουσιάζονται ομαδοποιημένοι ανάλογα με τη διατομή τους. Ωστόσο, οι δακτύλιοι της ίδιας ομάδας διαφοροποιούνται σε σχέση με τη βασική τους διάσταση, τη διάμετρο, την τεχνική κατασκευής και την πιθανή χρήση.

Γενικά, λόγω των διαστάσεων τους (κυρίως μεσαίου και μικρού μεγέθους), η χρήση των χάλκινων δακτυλίων από το εξεταζόμενο δείγμα ήταν, κυρίως, για τη στερέωση, ενίσχυση και σύνδεση μικρών επίπλων και κιβωτιδίων.

Οι δακτύλιοι 204-210 έχουν **κυκλική** διατομή. Διαφοροποιούνται όσον αφορά τη διάμετρο, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0.036μ-0.01μ. Όλοι εκτός από το δακτύλιο 207 έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της σφυρηλασίας. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους ήλοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, το Άργος και η Δήλος[912].

Ο δακτύλιος 204[913] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης. Διατηρείται τμήμα του σφαιρικού εξαρτήματος από σφυρήλατο σίδηρο για την προσάρτησή του σε μικρό αντικείμενο –μικρό έπιπλο ή κιβωτίδιο.

Οι δακτύλιοι 205 και 206 βρέθηκαν στο Θέατρο. Ο πρώτος στον Τάφο 87[914] και ο δεύτερος σε περισυλλογή. Ο δακτύλιος 205 έχει μη εφαπτόμενες απολήξεις και πιθανώς χρησιμοποιήθηκε για την ανάρτηση μικρών διαστάσεων αντικειμένων ή εισερχόταν σε τμήμα αντικειμένου με διαμπερή οπή.

[912] Robinson, 1941, pl. LXI, LXII, LXIII ; *The Argive Heraeum,* II, pl. XC, XCI; *Delos*, XXVII, pl. 34.

[913] Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με πολλούς αργούς λίθους, οπτόπλινθους, παλαιοχριστιανικά όστρακα, οστά και γυαλιά. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.

[914] Εντοπίστηκαν τρεις τουλάχιστον ταφές με τα οστά άτακτα τοποθετημένα και υστερορωμαϊκά όστρακα. Στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής αναφέρεται πιθανή χρήση του αντικειμένου ως ενώτιο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο δακτύλιος 207 βρέθηκε στην Κρήνη Αρσινόη. Είναι χυτής κατασκευής και φέρει επάλληλες αυλακώσεις σε όλο το σώμα που έχουν γίνει σε τόρνο[915].
Ο δακτύλιος 208 βρέθηκε στη Ρωμαϊκή οικία[916]. Έχει μη εφαπτόμενες απολήξεις, τη μία επίπεδη και την άλλη οξύληκτη. Η οξύληκτη απόληξη είναι κοσμημένη με εγχάρακτες αβαθείς γραμμές. Η χρήση του δεν είναι εύκολο να ταυτοποιηθεί, αλλά προτείνεται και η πιθανότητα χρήσης του ως ενώτιο.
Ο δακτύλιος 209[917] βρέθηκε στο Ιερό της Δήμητρος και Διόσκουρων και ο δακτύλιος 210[918] στο ταφικό μνημείο Κ3 του Σταδίου. Η χρήση τους πιθανώς ήταν σε μικρά έπιπλα ή κιβωτίδια.

Οι δακτύλιοι 211-234 έχουν **ημικυκλική** διατομή. Διαφοροποιούνται όσον αφορά τη διάμετρο, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0.029μ-0.009μ. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους δακτύλιοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, το Άργος και η Δήλος[919].
Οι δακτύλιοι 211-215[920, 921, 922] βρέθηκαν στους χώρους της Ρωμαϊκής οικίας. Όλοι εκτός από τον δακτύλιο 212 έχουν κατασκευαστεί με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι και η χρήση τους, πιθανώς, ήταν σε μικρά έπιπλα ή κιβωτίδια.

[915] Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.
[916] Βρέθηκε σε στρώμα καταστροφής, όπως φαίνεται από τους άτακτα εριμμένους αργούς λίθους όλων των μεγεθών και των πολλών κεραμώσεων, κυρίως στα δυτικά του χώρου. Ο ανατολικός τοίχος διακόπτεται στο βόρειο τμήμα του και ίσως είναι και μεταγενέστερος και διαιρεί τους χώρους 19 και 21. Ο δυτικός τοίχος συνεχίζεται με κατεύθυνση Β-Ν, ορίζοντας νέους χώρους (22 και 23) και προς βορρά ορίζοντας το χώρο 24. Το χώμα ήταν σκληρό καστανό με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδες και λίγα όστρακα (υστερορωμαϊκή-πρωτοβυζαντινή κεραμική). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως χάλκινο ενώτιο σε σχήμα κρίκου με οξυκόρυφη απόληξη και πέντε εγχάρακτους δακτυλίους στο άνω άκρο.
[917] Το χώμα, στο σημείο εύρεσης, ήταν σκούρο καστανό, σκληρό με πολλά όστρακα (ανάμικτη κεραμική 1ος π.Χ.-3ος μ.Χ.), αρκετούς αργούς λίθους και οστά ζώων. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως χάλκινος δακτύλιος από λαβή.
[918] Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.
[919] Robinson, 1941, pl. LXI, LXII, LXIII ; *The Argive Heraeum,* II, pl. XC, XCI; *Delos*, XXVII, pl. 34.
[920] Στο σημείο εύρεσης του 211 το χώμα ήταν καστανό με πάρα πολλούς αργούς λίθους, πολλά όστρακα (3ος π.Χ.-1ος μ.Χ.) και οστά, πολλά ίχνη κάρβουνου και ελάχιστα γυαλιά.
[921] Στο σημείο εύρεσης του 212 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, γεμάτο κεραμίδια (μάλλον από το στρώμα καταστροφής της στέγης), αρκετά όστρακα (ελληνιστικά και ρωμαϊκά), οστά ζώων και λιγοστά γυαλιά. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.
[922] Παρόμοια χρήση με δακτύλιο 212 και για τους 213-215.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι δακτύλιοι 216-218[923, 924, 925] βρέθηκαν στο χώρο της κατασκευής 4 στο Βαλάνειο. Είναι κατασκευασμένοι με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι και η χρήση τους, πιθανώς, ήταν σε μικρά έπιπλα ή κιβωτίδια.

Οι δακτύλιοι 219-223 βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του συμπλέγματος του Ασκληπιείου. Ο δακτύλιος 219[926] βρέθηκε στον Οίκο Η του Ασκληπιείου. Έχει κατασκευαστεί με σφυρηλασία και προέρχεται από μικρό κιβωτίδιο ή αγγείο, καθώς διατηρεί και τμήμα του ελάσματος προσάρτησης στο σώμα του αντικειμένου.

Ο δακτύλιος 220[927] βρέθηκε στο χώρο του ιερού της Ορθίας Αρτέμιδος. Έχει κατασκευαστεί με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι και η χρήση του ήταν ως εξάρτημα μικρού επίπλου ή κιβωτιδίου.

Ο δακτύλιος 221[928] βρέθηκε στο Σεβαστείο. Έχει κατασκευαστεί με σφυρηλασία και έχει ημικυκλική διατομή μόνο σε ένα μικρό τμήμα. Το υπόλοιπο σώμα είναι επίπεδο. Επίσης, τα άκρα του είναι ελεύθερα, αλλά δεν είναι εμφανές, αν αυτό οφείλεται στην αρχική κατασκευή ή σε απώλεια μικρού τμήματος. Αυτή η διαφοροποίηση, πιθανώς να υποδεικνύει μία διαφορετική χρήση ή μία κατεργασία και αλλαγή της μορφής για δεύτερη χρήση. Είτε δηλαδή ο δακτύλιος χρησιμοποιήθηκε ως εξάρτημα

[923] Το χώμα στο σημείο εύρεσης του 216 ήταν χαλαρό, λιπαρό λόγω αποσύνθεσης οργανικών ουσιών και περιείχε καρβουνάκια, τέφρα, αρκετό πηλό και διαλυμένες πλίθρες. Παρατηρήθηκε εντονότερη παρουσία στάχτης στο νότιο τμήμα της τομής. Στο βόρειο τμήμα το χώμα ήταν καστανό, χαλαρό, λιπαρό με έντονα ίχνη φωτιάς, πολλά όστρακα και πέτρες. Η κεραμική χρονολογείται τον 3ο-1ο π.Χ.. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.

[924] Στο σημείο εύρεσης του 217 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, υγρό, λιπαρό, με πληθώρα οστράκων, οστών και γυαλιών.

[925] Στο σημείο εύρεσης του 218 το χώμα ήταν καστανό, χαλαρό (φυσική φερτή επίχωση) με λίγες μικρές πέτρες, άφθονα θραύσματα κεραμίδων και καρβουνάκια, όστρακα (ελληνιστικά, πρώιμα και ύστερα ρωμαϊκά) και λίγα οστά ζώων. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία. Πιθανώς από κιβωτίδιο.

[926] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν χαλαρό, σκούρο καστανό με πολλά όστρακα (πρώιμος 4ος έως τέλος 2ου π.Χ.), αργούς λίθους, αρκετά οστά και λίγες κεραμίδες (λακωνικού και κορινθιακού τύπου). Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά. Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως χάλκινο δαχτυλίδι.

[927] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν σκούρο καστανό, χαλαρό με λίγες πέτρες, ασβεστολιθική λατύπη, οστά ζώων, θραύσματα κεραμίδων, διάσπαρτα ίχνη κάρβουνου, άφθονα όστρακα (ελληνιστική κεραμική) και θραύσματα πήλινων ειδωλίων. Αποκαλύφθηκε τμήμα της ευθυντηρίας του ναϊσκου 2ΑΑ. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο, και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.

[928] Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελληνιστικής κεραμικής. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικειμένου (μικρού επίπλου ή κιβωτιδίου) με περιορισμένη όμως κίνηση, είτε ως ενώτιο. Θα μπορούσε, επίσης, αρχικά να είχε ημικυκλική διατομή και σε μία δεύτερη χρήση να σφυρηλατήθηκε και να έγινε επίπεδος.

Ο δακτύλιος 222[929] βρέθηκε στο αίθριο του Ασκληπιείου. Είναι χυτής κατασκευής με παχύ σώμα και η χρήση του ήταν ως εξάρτημα επίπλου.

Ο δακτύλιος 223[930] βρέθηκε στο Ιερό της Δήμητρος και Διόσκουρων. Είναι χυτής κατασκευής.

Ο δακτύλιος 224[931] βρέθηκε σε οικία της ρωμαϊκής περιόδου στην περιοχή του Θεάτρου. Έχει κατασκευαστεί με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι και η χρήση του ήταν ως εξάρτημα μικρού επίπλου ή κιβωτιδίου.

Οι δακτύλιοι 225-229 βρέθηκαν στους θαλάμους ΙΙ (225[932], 229), ΙΙΙ (226[933]) και V (227,228[934]) του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο. Όλοι έχουν κατασκευαστεί με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι. Η χρήση τους είναι πιθανώς για εξαρτήματα μικρών επίπλων και κιβωτιδίων. Οι δακτύλιοι 227 και 228 βρέθηκαν μαζί και έχουν την ίδια διάμετρο και προέρχονται από το ίδιο αντικείμενο.

---

[929] Ο χώρο 13.01, εύρεσης του δακτυλίου 222, βρίσκεται Β του τοίχου Τ1 και ορίζεται Β από το βόρειο τοίχο του τεμένους, Ν από τον τοίχο Τ1, Α από τον ανατολικό τοίχο του τεμένους και Δ από την υδραύλακα του Ορλάνδου. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό με πλήθος οστράκων (β΄ μισό του 2ου αι. π.Χ. και αρκετά του 4ου π.Χ.), μέρος των οποίων ήταν καμένα, πολλά κεραμίδια και οστά. Ίδια χρήση με προηγούμενο.

[930] Το χώμα ήταν σκληρό και καστανό με λίγα χαλίκια, λίγα όστρακα και οστά, πυρακτωμένες μάζες και ίχνη καύσης. Κατά τόπους αποκαλύφθηκαν ασβεστόλιθοι, οι οποίοι πιθανά να αποτελούν τους τοίχους των εσωτερικά σε βάθος κατασκευών. Ίδια χρήση με προηγούμενο.

[931] Βρέθηκε σε στρώμα με χώμα σκληρό , ανοιχτό καστανό με λίγους αργούς λίθους και θραυσμένους κεράμους, πιο μαλακό στο ανατολικό τμήμα. Παρατηρήθηκαν έντονα ίχνη καύσης στο κεντρικό και δυτικό τμήμα της τομής. Στη ΒΔ γωνία αποκαλύφθηκε κατασκευή από κεραμίδι με επένδυση κονιάματος (δεξαμενή ή μέρος εργαστηρίου). Το στρώμα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και υστερορωμαϊκής κεραμικής. Ίδια χρήση με προηγούμενο.

[932] Το χώμα ήταν καστανό με αργούς λίθους, λίγα όστρακα (ελληνιστικά και πρώιμα ρωμαϊκά) και θραύσματα κεραμιδιών. Αποτυπώθηκε και απομακρύνθηκε το σκελετικό υλικό. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως δαχτυλίδι.

[933] Το χώμα ήταν καστανό με αργούς λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους (πωρόλιθος, ασβεστόλιθος), κομμάτια κονιάματος, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κεραμίδων. Τόσο αυτή η ταφή όσο και οι υπόλοιπες του μνημείου είναι σαφέστατα διαταραγμένες και ο αριθμός των νεκρών δεν είναι προσδιορίσιμος. Το δάπεδο του τάφου ήταν ο φυσικός βράχος μαζί με διάσπαρτες αργές μικρές πέτρες. Το μνημείο χρονολογείται στην ελληνιστική περίοδο.

[934] Το χώμα ήταν καστανό με λίγα θραύσματα κεραμίδων και μικρούς αργούς λίθους από ασβεστόλιθο και πωρόλιθο. Σε βάθος 0.80μ το χώμα, περιείχε μερικά οστά και μερικά όστρακα που έφεραν ίχνη καύσης και παράλληλα μικρότερη παρουσία κεραμίδων και οστράκων. Σε βάθος 0.70μ και κυρίως στο δυτικό μισό του τάφου εμφανίστηκε λατύπη και διαλυμένος πωρόλιθος. Αποκαλύφθηκε και το πέρας της νότιας διαχωριστικής πλάκας. Στο δυτικό άκρο του τάφου συσσωρεύονταν οστά και τμήμα του κρανίου παραγκωνισμένα μαζί με μέρος κτερισμάτων. Τα οστά ήταν διαλυμένα. Βρέθηκε τμήμα πήλινου αγωγού. Βάση των ευρημάτων η ομάδα χρονολογείται την ελληνιστική και την πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι δακτύλιοι 230-233[935, 936] βρέθηκαν στην ίδια ταφή στο ταφικό μνημείο Κ5 στο Στάδιο. Είναι παρόμοιων διαστάσεων, χυτής κατασκευής και η ραδινή φόρμα τους υποδεικνύει και μία χρήση ως δαχτυλίδια χειρός (Τύπος Κ Κορίνθου).
Ο δακτύλιος 234 βρέθηκε στη Ρωμαϊκή έπαυλη Β'. Είναι χυτής κατασκευής, με επάλληλες ραβδώσεις διαμορφωμένες σε τόρνο. Πιθανώς να είχε χρησιμοποιηθεί σε πόδι επίπλου.

Ο δακτύλιος 235 έχει **ωοειδή** διατομή και επίπεδο σώμα. Βρέθηκε στη Ρωμαϊκή οικία. Έχει κατασκευαστεί με σφυρηλασία, για αυτό και το σώμα του έχει ακανόνιστο πλάτος. Πιθανώς αποτελούσε τμήμα επίπλου.

Ο δακτύλιος 236[937] βρέθηκε στο τάφο VI του ταφικού μνημείου Κ6. Είναι μεγάλων διαστάσεων, διάμετρος 0.124μ, και έχει κατασκευαστεί με σφυρηλασία χάλκινου σύρματος πάχους 0.005μ. Το μισό κάτω τμήμα του σώματός του έχει **κυκλική** διατομή **και** το υπόλοιπο **ορθογώνια** και απολήγει σε ελεύθερα εφαπτόμενα άκρα που διαμορφώνουν παραλληλόγραμμα εξάρματα. Πιθανή χρήση του ήταν για την ανάρτηση στλεγγίδας.

Ο δακτύλιος 237[938] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ3 στο Στάδιο. Είναι **επίπεδος**, διαμορφωμένος με σφυρηλασία και έχει ελεύθερες απολήξεις. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε βίαιη απόσπαση κατά τη χρήση του αντικειμένου ή στην αρχική κατασκευή με σκοπό την εισαγωγή και εξαγωγή του δακτυλίου από τμήμα αντικειμένου που έφερε οπές.

---

[935] Το χώμα, στο σημείο εύρεσης του 230, ήταν σκούρο καστανό με πολλά όστρακα (ελληνιστικά), αρκετά οστά, ελάχιστα κεραμίδια, μάζες πυρακτωμένου πηλού και πολύ μικρή ποσότητα κάρβουνου. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως χάλκινος δακτύλιος από αγγείο. Ίδια χρήση με προηγούμενο.
[936] Το χώμα ήταν καστανό με αργούς λίθους, λίγα όστρακα (ελληνιστικά και πρώιμα ρωμαϊκά) και θραύσματα κεραμιδιών. Στο μέσο περίπου του Κ5 και σε απόσταση περίπου 1μ προς τα έσω, εντοπίστηκε ανακομιδή οστών σε βάθος 1.81μ. Αποτυπώθηκε και απομακρύνθηκε το σκελετικό υλικό. Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά. Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζονται ως δαχτυλίδια.
[937] Τα οστά του τάφου ήταν εύθρυπτα και κατακερματισμένα. Το δάπεδο αποτελείτο από σκληρό χώμα με πολύ λατύπη από την επιτόπια επεξεργασία των πλακών που ορίζουν τον τάφο.
[938] Παρόμοιου σχήματος δακτύλιοι βρέθηκαν και σε άλλες θέσεις και οι αναφερόμενες χρήσεις είναι πολλαπλές, όπως σε έπιπλα, για ανάρτηση κουρτινών, σε αγγεία κ.ά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η ταξινόμηση των χάλκινων δακτυλίων της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά εγγενή μορφολογικά και εξωγενή χαρακτηριστικά (διάμετρο, τεχνική κατασκευής και διατομή) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.7, το Δενδρόγραμμα 5.7, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.7.

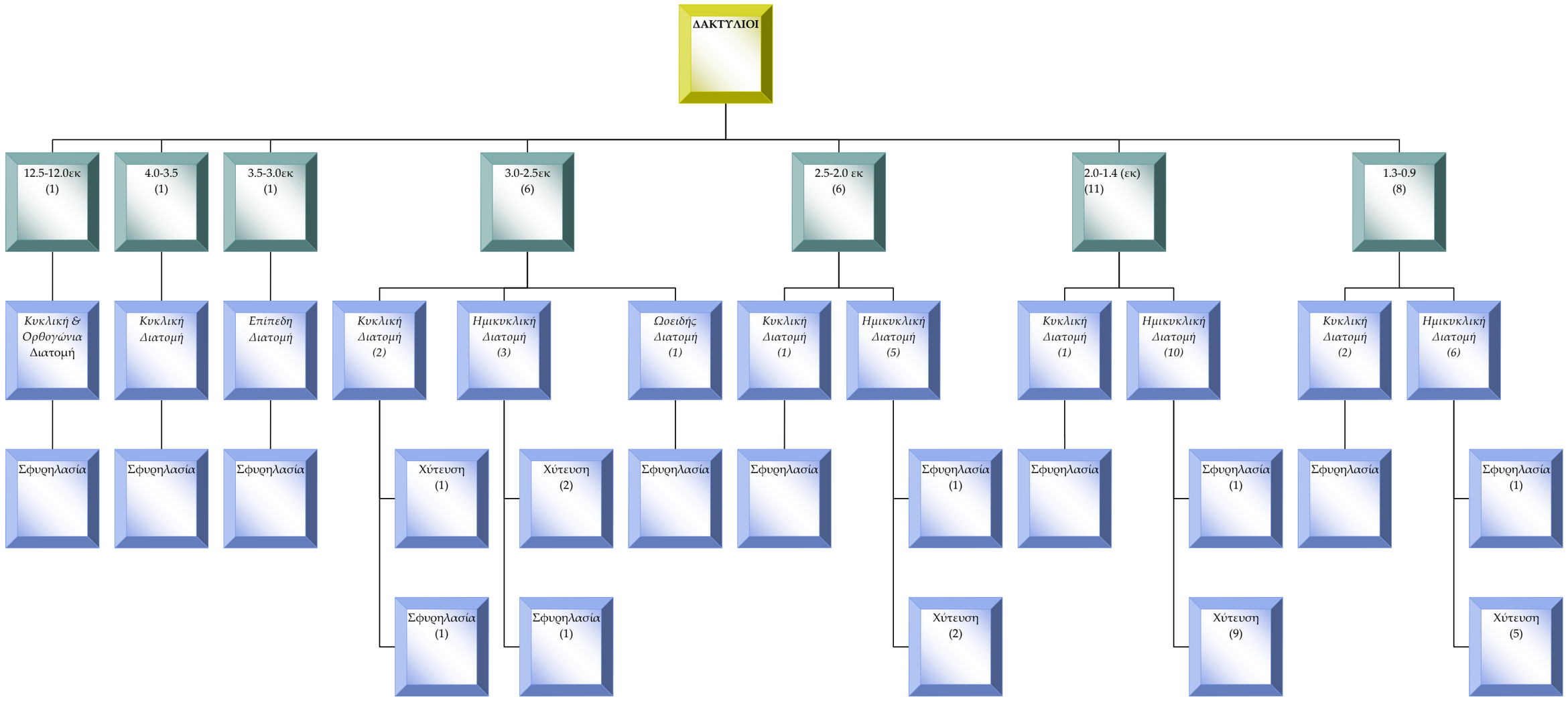
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

		Διάμετρος (εκ)							Τεχνική Κατασκευής			Διατομή κορμού			
		12.5-12.0	4.0-3.5	3.5-3.0	3.0-2.5	2.5-2.0	2.0-1.4	1.3-0.9	Χύτευση	Σφυρηλασία	Κυκλική	Ημικυκλική	Ωοειδής	Κυκλική & Ορθογώνια	Επίπεδη
Διάμετρος (εκ)	12.5-12.0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	4.0-3.5	/	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	3.5-3.0	/	/	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	3.0-2.5	/	/	/	6	0	0	0	3	3	2	3	1	0	0
	2.5-2.0	/	/	/	/	6	0	0	4	2	1	5	0	0	0
	2.0-1.4	/	/	/	/	/	11	0	9	2	1	10	0	0	0
	1.3-0.9	/	/	/	/	/	/	8	3	5	2	6	0	0	0
Τεχνική Κατασκευής	Χύτευση	/	/	/	/	/	/	/	19	0	0	0	0	0	0
	Σφυρηλασία	/	/	/	/	/	/	/	/	15	0	0	0	0	0
	Κυκλική	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7	0	0	0	0
	Ημικυκλική	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24	0	0	0
	Ωοειδής	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0	0
	Κυκλική & Ορθογώνια	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0
Διατομή κορμού	Επίπεδη	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1

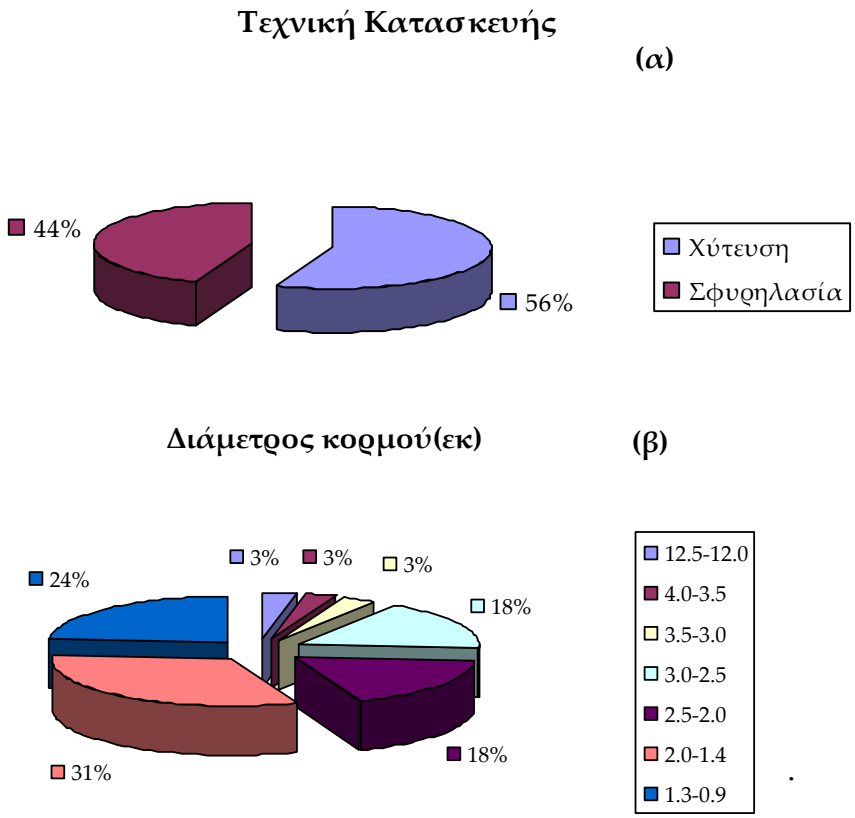
Πίνακας Συχνότητας 5.7 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών και εξωγενών χαρακτηριστικών των χάλκινων δακτυλίων (διάμετρος, τεχνική κατασκευής, διατομή σώματος) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.7 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών και εξωγενών χαρακτηριστικών των χάλκινων δακτυλίων (διάμετρος, διατομή σώματος, τεχνική κατασκευής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.7 Διαγράμματα κατανομής των χάλκινων δακτυλίων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση την τεχνική κατασκευής (α), τη διάμετρο του κορμού (β) και τη διατομή του κορμού (γ).

Από τον πίνακα συχνότητας Burt, το δενδρόγραμμα και το διάγραμμα κατανομής τα ακόλουθα συμπεράσματα εξάγονται για τους χάλκινους δακτυλίους:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1. Το 56% των δακτυλίων είναι κατασκευασμένοι με την τεχνική της χύτευσης σε ανοιχτά καλούπια και κυρίως με διάμετρο κάτω από 0.003μ. Το 44% των δακτυλίων είναι κατασκευασμένοι με την τεχνική της σφυρηλασίας.
2. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 91%, έχει διάμετρο κάτω από 0.003μ. Συγκεκριμένα το 31% έχει διάμετρο 2.0-1.4εκ, το 24% 1.3-0.9εκ, το 18% έχει διάμετρο 3.0-2.5εκ και το υπόλοιπο 18% 2.5-2.0εκ.
3. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 91%, έχει ημικυκλική (70%) και κυκλική διατομή (21%).
4. Η δακτύλιοι κυκλικής διατομής είναι κατασκευασμένοι, συνήθως, με σφυρηλασία, ενώ οι δακτύλιοι ημικυκλικής διατομής με χύτευση.
5. Η ημικυκλική διατομή έχει τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε διάμετρο κάτω από 0.003μ.
6. Ο δακτύλιος με τη μεγαλύτερη διάμετρο παρουσιάζει διπλή διατομή, γεγονός που υποδεικνύει διαφορετική και εξειδικευμένη χρήση σε σχέση με τους άλλους.

Τεχνική κατασκευής των **σιδηρών δακτυλίων** είναι η σφυρηλασία και υλικό κατασκευής ο σφυρήλατος σίδηρος. Η κατασκευή τους γινόταν με την περιτύλιξη σύρματος, τη θερμή συγκόλληση των άκρων και τη σφυρηλασία για την τελική διαμόρφωση και την ομογενοποίηση του σημείου ένωσης.

Οι δακτύλιοι εμφανίζουν κυρίως κυκλική και ορθογώνια διατομή. Τρεις δακτύλιοι διαφοροποιούνται: ο δακτύλιος 758 που έχει ημικυκλική διατομή, ο δακτύλιος 766 που παρουσιάζει στο μισό σώμα κυκλική διατομή και στο άλλο μισό ορθογώνια και ο δακτύλιος 765 με ωοειδή διατομή.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου, χωρίς να παρουσιάζουν χαρακτηριστική συγκέντρωση σε ένα χώρο. Προέρχονται από το Θέατρο, την Αγορά, το Ναό του Διός, την Αρσινόη, τη Ρωμαϊκή Οικία, το Σεβαστείο, το Στάδιο και το Ιεροθυσίο.

Οι δακτύλιοι παρουσιάζονται ομαδοποιημένοι ανάλογα με τη διατομή τους. Ωστόσο, οι δακτύλιοι της ίδιας ομάδας διαφοροποιούνται σε σχέση με τη βασική τους διάσταση, τη διάμετρο, και την πιθανή χρήση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Γενικά, λόγω των διαστάσεων τους (κυρίως μεσαίου μεγέθους), η χρήση των σιδηρών δακτυλίων από το εξεταζόμενο δείγμα ήταν, κυρίως, για τη στερέωση, ενίσχυση και σύνδεση θυρών, επίπλων και κιβωτιδίων. Λόγω της μεγαλύτερης ανθεκτικότητας του σιδήρου σε μηχανικές καταπονήσεις, ειδικά αν έχει υποστεί ενανθράκωση, παρουσιάζουν μεγαλύτερες διαμέτρους από τους χάλκινους και πρέπει να χρησιμοποιούνταν για μεγαλυτέρων διαστάσεων αντικείμενα οικιακού εξοπλισμού και δόμησης. Η απουσία μικρών διαμέτρων, κάτω από 0.017μ, οφείλεται και στην τεχνολογική εξέλιξη, όπου δεν ήταν δυνατή η παραγωγή χυτοσίδηρου από τις καμίνους της αρχαιότητας και η χύτευση του υλικού σε καλούπια.

Οι δακτύλιοι 745-757 έχουν **κυκλική** διατομή. Διαφοροποιούνται όσον αφορά τη διάμετρο, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0.055μ-0.017μ. Παρόμοιου σχήματος και μεγέθους δακτύλιοι έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος[939].

Ο δακτύλιος 745[940] βρέθηκε στη Δυτική Στοά της Αγοράς.

Οι δακτύλιοι 746[941] και 747 περισυλλέχθηκαν από το Θέατρο.

Ο δακτύλιος 748 βρέθηκε στην Κρήνη Αρσινόη.

Οι δακτύλιοι 749-751 βρέθηκαν στους χώρους 1, 22 και 45 αντίστοιχα της Ρωμαϊκής Οικίας.

Οι δακτύλιοι 752[942] και 753[943] βρέθηκαν στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.

Ο δακτύλιος 754[944] βρέθηκε στην περιοχή του Γυμνασίου και οι δακτύλιοι 755[945] και 756[946] βρέθηκαν μαζί στην Αρένα του Σταδίου.

Ο δακτύλιος 757[947] βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Ιεροθυσίου.

---

[939] *Delos*, XXVII, pl. 36.

[940] Το χώμα της τομής ήταν καστανό με αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια, αρκετούς οπτόπλινθους και κονίαμα από τους παρακείμενους τοίχους, αρκετά όστρακα από παλαιοχριστιανική κεραμική, ελάχιστα γυαλιά και οστά. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως σιδερένια πόρπη.

[941] Στο σημείο εύρεσης το χώμα ήταν σκούρο καστανό, πολύ σκληρό με αργούς λίθους και ελάχιστα όστρακα και θραύσματα κεραμίδων.

[942] Η ομάδα χρονολογείται από την ελληνιστική έως τη πρωτοβυζαντινή περίοδο (ανάμικτο στρώμα).

[943] Το χώμα ήταν μαλακό με λίγους λίθους και κεράμους, πολλά όστρακα και οστά ζώων και λίγα γυαλιά.

[944] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, με κάρβουνο, αργούς λίθους και λίγη λατύπη και χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελάχιστης ελληνιστικής και ρωμαϊκής κεραμικής.

[945] Το χώμα ήταν καστανό με λίγα όστρακα (λίγα ελληνιστικά, τα περισσότερα ρωμαϊκά, κυρίως 2ος μ.Χ.) και οστά ζώων, πολλές κεραμίδες και αργούς λίθους. Ήταν αναμεμιγμένο με ασβεστοκονίαμα από τους παρακείμενους τοίχους και λίγα διάσπαρτα κάρβουνα.

[946] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό και υγρό με λίγους αργούς λίθους, λίγα όστρακα (ανάμικτη κεραμική με μερικά πρώιμα-1ος μ.Χ.), λίγα οστά και γυαλιά. Βρέθηκε κάρβουνο στη βόρεια πλευρά του χώρου.

[947] Το χώμα ήταν επιφανειακό, σκούρο καστανό, σχετικά σκληρό με λίγους αργούς λίθους, αρκετά κεραμίδια, αρκετή κεραμική (1ος-2ος μ.Χ.), οστά ζώων και ελάχιστα γυαλιά. Έγινε καθαρισμός του νότιου και του δυτικού τοίχου του χώρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η χρήση αυτών των δακτυλίων πρέπει να ήταν σε θύρες και έπιπλα ή κιβωτίδια μεγάλων διαστάσεων. Μόνο ο δακτύλιος 752 διαφοροποιείται, ο οποίος είναι ιδιότυπου σχήματος. Πρόκειται για διπλό δακτύλιο, όπου με την περιέλιξη του σιδερένιου σύρματος επιτυγχάνεται ο σχηματισμός ενός μεγαλύτερου και ενός μικρότερου δακτυλίου με διακριτό σημείο επαφής, που σχηματίζουν ένα 8. Μπορεί να αποτελεί τμήμα αλυσίδας.

Ο δακτύλιος 758[948] έχει **ημικυκλική** διατομή. Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης. Πιθανώς προέρχεται από έπιπλο ή κιβωτίδιο, καθώς διατηρεί και τμήμα του ελάσματος προσάρτησης στο σώμα του αντικειμένου.

Οι δακτύλιοι 759-764 έχουν **ορθογώνια** διατομή. Διαφοροποιούνται όσον αφορά τη διάμετρο, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0.042μ-0.029μ.
Οι δακτύλιοι 759 και 760 περισυλλέχθηκαν στην περιοχή του Θεάτρου. Ο δακτύλιος 760 διαφοροποιείται, καθώς είναι πεπλατυσμένος καθ' ύψος και κατασκευασμένος από περιτύλιξη ταινιωτού ελάσματος και ένωση με θερμή συγκόλληση. Πιθανώς, επένδυε κάποιο τμήμα επίπλου.
Οι δακτύλιοι 761 και 762 βρέθηκαν στο Ναό του Διός.
Ο δακτύλιος 763 περισυλλέχθηκε ανατολικά του Ωδείου και ο δακτύλιος 764 βρέθηκε στο χώρο του δωματίου Χ στο Γυμνάσιο. Ο τελευταίος είναι πεπλατυσμένος και αυτοσχέδιος.
Οι δακτύλιοι αυτοί, ως προς τη χρήση, πιθανώς ανήκαν σε θυρώματα, έπιπλα ή κιβωτίδια.

Ο δακτύλιος 765 έχει **ωοειδή** διατομή και βρέθηκε στο Θέατρο από περισυλλογή. Είναι πεπλατυσμένος με ακανόνιστο πλάτος και πάχος, γεγονός που δηλώνει αυτοσχέδια και πρόχειρη κατασκευή για να εξυπηρετήσει άμεσα κάποια συγκεκριμένη ανάγκη.

Ο δακτύλιος 766[949] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ6 του Σταδίου. Δε διατηρείται ακέραιος, αλλά τόσο η διάμετρος του (0.097μ) και η διπλή διατομή του (μισή **κυκλική**

[948] Το χώμα ήταν χαλαρό, σκούρο με πολλές πέτρες, κεραμίδια κορινθιακού και λακωνικού τύπου, οπτόπλινθους και ελάχιστα όστρακα. Σε έκταση 3.20μ νότια του τοίχου Τ10 και σε όλο το μήκος της τομής υπήρχαν σωρευμένες πέτρες που προέρχονται προφανώς από την καταστροφή του και αραιώνουν προς το νότο. Στο βόρειο τμήμα της τομής αποκαλύφθηκαν ασβεστολιθικές καλυπτήριες πλάκες αγωγού. Η κεραμική της τομής περιλαμβάνει από ελληνιστικά έως υστεροβυζαντινά όστρακα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και μισή **ορθογώνια)**, όσο και ο χώρος εύρεσής του, υποδεικνύουν χρήση ανάλογη με του χάλκινου δακτυλίου 236 για ανάρτηση στλεγγίδων, οι οποίες είχαν τοποθετηθεί ως κτέρισμα στη ταφή μαζί με το δακτύλιο, για να συνοδεύουν το νεκρό, όπως και στην κανονική ζωή.

Η ταξινόμηση των σιδηρών δακτυλίων της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά (διάμετρο και διατομή) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.8, το Δενδρόγραμμα 5.8, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.8.

[949] Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό, ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.). Η χρήση του ήταν για τη μεταφορά ψαλιδιών και στλεγγίδων.

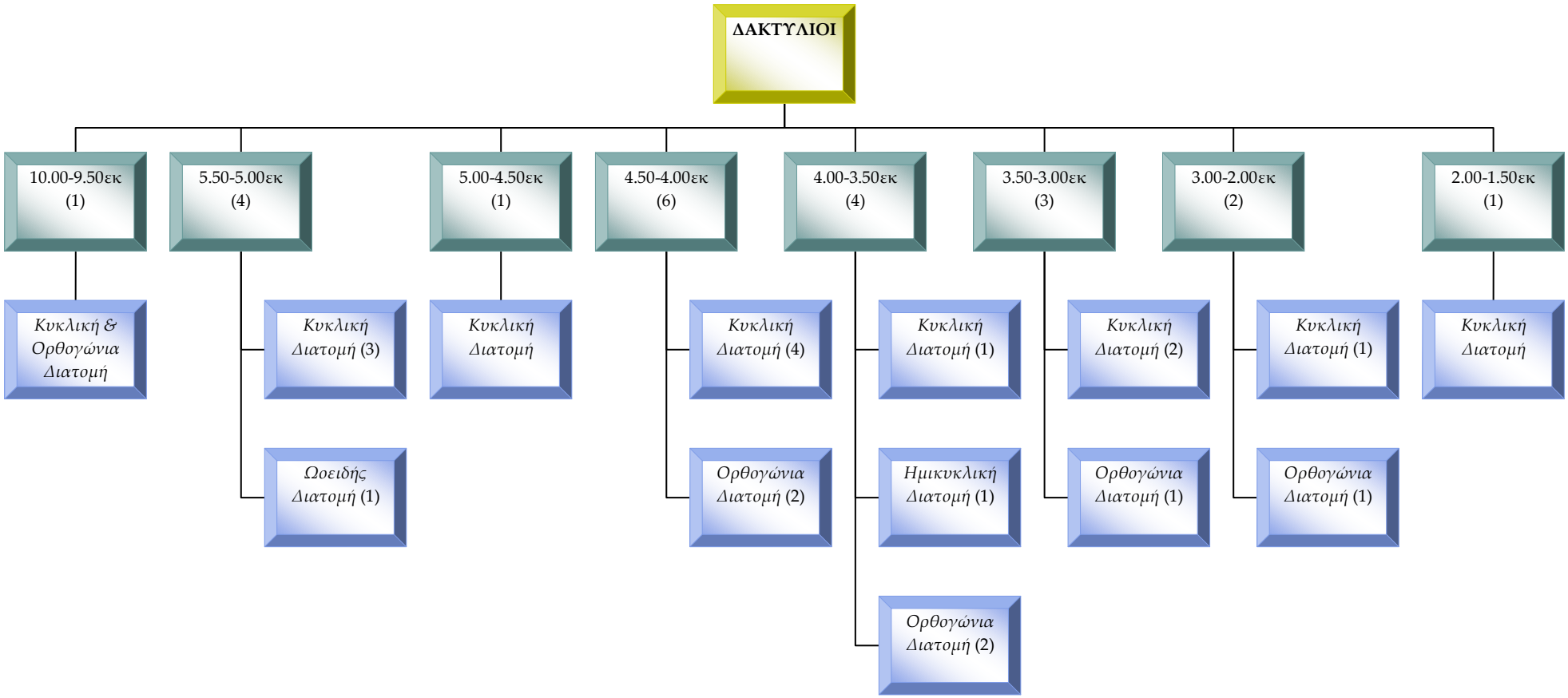
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	Δακτύλιοι												
	Διάμετρος (εκ)								Διατομή				
	10.00-9.50	5.50-5.00	5.00-4.50	4.50-4.00	4.00-3.50	3.50-3.00	3.00-2.00	2.00-1.50	Κυκλική	Ημικυκλική	Ορθογώνια	Ωοειδής	Κυκλική & Ορθογώνια
10.00-9.50	1	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	1
5.50-5.00	/	4	/	/	/	/	/	/	3	0	0	1	0
5.00-4.50	/	/	1	/	/	/	/	/	1	0	0	0	0
4.50-4.00	/	/	/	6	/	/	/	/	4	0	2	0	0
4.00-3.50	/	/	/	/	4	/	/	/	1	1	2	0	0
3.50-3.00	/	/	/	/	/	3	/	/	2	0	1	0	0
3.00-2.00	/	/	/	/	/	/	2	/	1	0	1	0	0
2.00-1.50	/	/	/	/	/	/	/	1	1	0	0	0	0
Κυκλική	/	/	/	/	/	/	/	/	13	/	/	0	0
Ημικυκλική	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	0	0
Ορθογώνια	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6	0	0
Ωοειδής	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0
Κυκλική & Ορθογώνια	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1

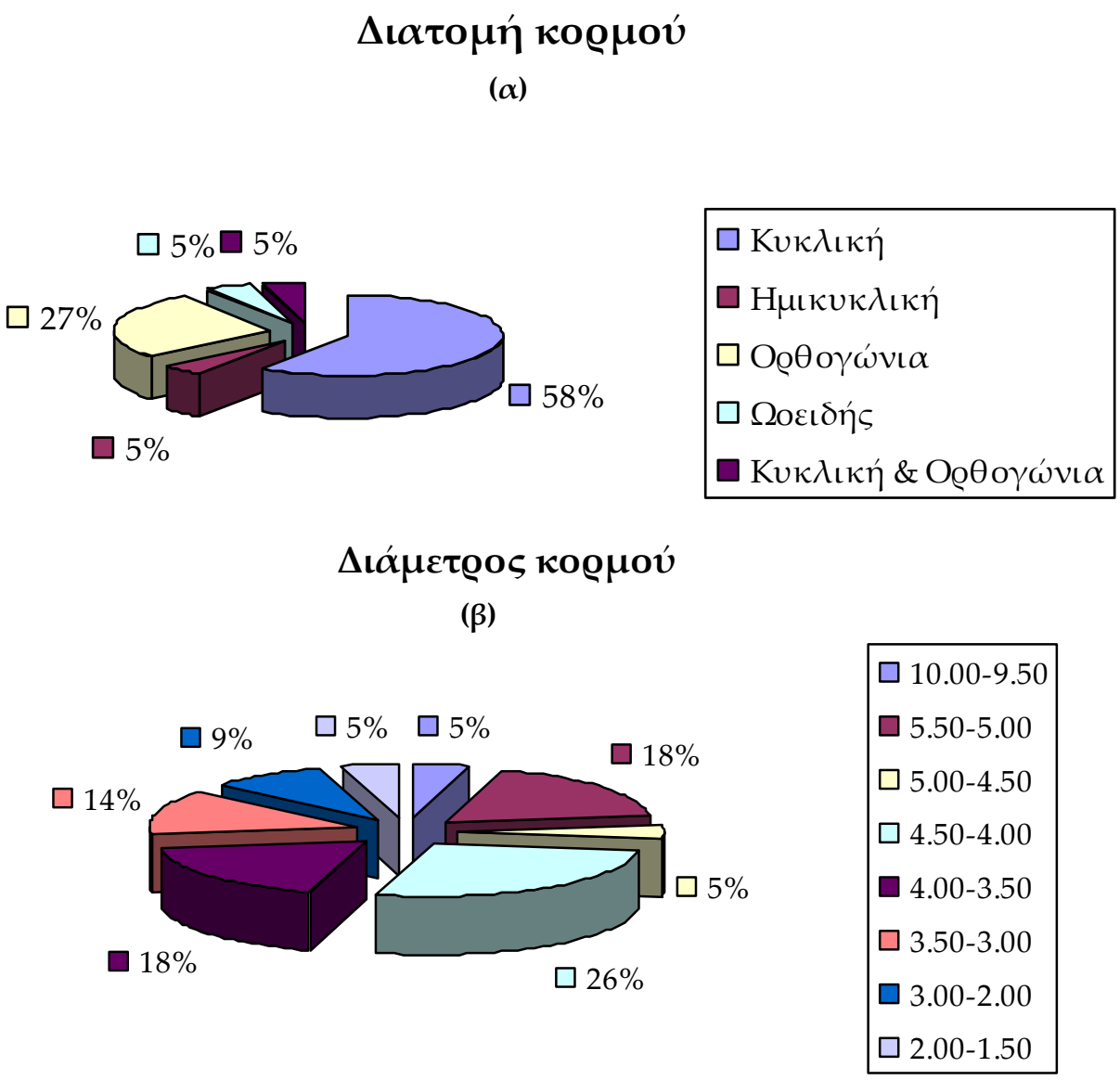
Πίνακας Συχνότητας 5.8 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών δακτυλίων (διάμετρος, διατομή σώματος) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Δενδρόγραμμα 5.8 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών δακτυλίων (διάμετρος, διατομή σώματος) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.8 Διαγράμματα κατανομής των σιδηρών δακτυλίων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση τη διατομή του κορμού (α) και τη διάμετρο (β)

Από τον πίνακα συχνότητας Burt, το δενδρόγραμμα και το διάγραμμα κατανομής τα ακόλουθα συμπεράσματα εξάγονται για τους σιδηρούς δακτυλίους:

1. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 86%, έχει διάμετρο πάνω από 0.003μ. Συγκεκριμένα, το 18% έχει διάμετρο 5.50-5.00εκ, το

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

26% διάμετρο 4.50.4.00εκ, το 18% διάμετρο 4.00-3.50εκ και το 14% διάμετρο 3.50-3.00εκ.

2. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 85%, έχει κυκλική (58%) και ορθογώνια διατομή (27%).
3. Η κυκλική διατομή έχει τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε διάμετρο πάνω από 0.004μ, ενώ η ορθογώνια διατομή κάτω από 0.04μ.
4. Ο δακτύλιος με τη μεγαλύτερη διάμετρο (0.097μ) παρουσιάζει διπλή διατομή, γεγονός που υποδεικνύει διαφορετική και εξειδικευμένη χρήση σε σχέση με τους άλλους.

5.2.2.γ.3. Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλοι οι δακτύλιοι εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Οι χάλκινοι δακτύλιοι 204, 208, 217 και 236 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό του κράματος κατασκευής (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 29-32).

Ραδιογραφία

Οι απεικονίσεις των χάλκινων δακτυλίων προσδιόρισαν τη βασική τεχνική κατασκευής με βάση την παρατήρηση της ομοιομορφίας ή μη του πάχους της διατομής. Μικρές αυξομειώσεις υποδεικνύουν τη σφυρηλασία ως τεχνική κατασκευής. Δακτύλιοι που έχουν κατασκευαστεί με χύτευση και παρουσιαζουν φωτεινή και όχι ιδιαίτερα ευκρινή απεικόνιση υποδεικνύουν την προσθήκη μεγάλου ποσοστού μολύβδου στο κράμα κατασκευής.

Οι απεικονίσεις των σιδερένιων δακτυλίων προσδιορίζουν τη σφυρηλασία ως βασική τεχνική. Η καλή διατήρηση του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και η ομοιομορφία του υποδεικνύει ότι οι δακτύλιοι μεσαίων και μεγάλων διαστάσεων ή διατομής μεγάλου πάχους έχουν υποστεί ενανθράκωση και πιθανώς ανόπτηση, ώστε να βελτιωθεί η σκληρότητα και η ανθεκτικότητα του αντικειμένου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

XRF

Οι αναλύσεις με XRF παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.7.

Αντικείμενα	Cu %	Sn %	Pb %	Fe %	As %	Sb %	Zn %
1/ Δακτύλιος 204	84.7 ± 0.3	0.6 ± 0.1	0.7 ± 0.2	0.3 ± 0.02	-	< 0.12	13.7 ± 0.3
2/ Δακτύλιος 208	84.0 ± 0.3	2.5 ± 0.1	0.7 ± 0.1	0.3 ± 0.02	-	< 0.13	12.6 ± 0.1
3/ Δακτύλιος 217	76.6 ± 0.3	6.3 ± 0.2	17.0 ± 0.2	0.10 ± 0.01	< 0.3	< 0.17	-
4/ Δακτύλιος 236	86.0 ± 0.3	13.6 ± 0.2	0.20 ± 0.05	0.2 ± 0.01	< 0.02	< 0.17	-

Πίνακας 5.7. Αποτελέσματα στοιχειακής σύστασης % με XRF

Τα αποτελέσματα δείχνουν μία ποικιλία κραμάτων του χαλκού.

Οι δακτύλιοι 204 και 208 είναι κατασκευασμένοι από ορείχαλκους. Ο 204 παρουσιάζει συγκεντρώσεις κασσιτέρου και μολύβδου σε ποσοστό ιχνοστοιχείων. Ο 208 παρουσιάζει συγκέντρωση κασσιτέρου σε ποσοστό 2.5%. Και οι δύο δακτύλιοι είναι κατασκευασμένοι από ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά που παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο, σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται)[950].

Ο δακτύλιος 217 είναι κατασκευασμένο από ένα κρατέρωμα με μεγάλο ποσοστό μολύβδου (17%), γεγονός που υποδεικνύει σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη μείωση του βαθμού τήξης και τη βελτίωση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματός.

Ο δακτύλιος 236 είναι κατασκευασμένος από ένα τυπικό κρατέρωμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης κατά την ελληνιστική περίοδο με μηδενικά σχεδόν ποσοστά μολύβδου. Η συγκέντρωση του κασσιτέρου δημιουργεί ένα κράμα που μπορούσε να στιλβωθεί εύκολα και να δημιουργήσει μία κατοπτρίζουσα επιφάνεια[951].

5.2.2.δ. Κλειδαριές και κλειδιά

5.2.2.δ.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Όπως αναφέρει η Richter[952] στη δημοσίευσή της για τη συλλογή των χαλκών στο Μητροπολιτικό Μουσείο της Νέας Υόρκης, 'η πιο παλιά μέθοδος ασφάλισης μία θύρας ήταν με την κατασκευή ενός μάνταλου (σύρτη) που περνούσε σε μία οπή στη δοκό της θύρας'. Για να ανοίξει μία ασφαλισμένη θύρα με αυτή τη μέθοδο από έξω, ένα κλειδί[953], με την απλή μορφή μίας ράβδου με μονή ή διπλή αγκιστρωτή απόληξη, εισερχόταν σε μία οπή στη θύρα και ωθούσε τους πείρους που συγκρατούσαν το μάνταλο στη θέση του. Το μάνταλο ήταν μετά ελεύθερο να 'ολισθήσει' προς τα πίσω με τη βοήθεια ενός ιμάντα'.

Αυτό το σύστημα ασφάλισης περιγράφεται και από τον Όμηρο[954].

Η πλειονότητα των κλειδιών που διατηρήθηκαν από την αρχαιότητα είναι πιο σύνθετοι τύποι και αποτελούν εξέλιξη αυτού του απλού τύπου,

[950] Craddock, (JAS) 1978 , p.13.
[951] Craddock, (JAS) 1977 , p. 108.
[952] Richter, 1926, p. 361.
[953] Αυτός ο τύπος κλειδιού περιγράφεται και σε άλλες αναφορές: J.Fink, Der Verschluss bei Griechen und Romen, 1890, p.7ff; R. Vallois, *in* Daremberg et Saglio, Dictionnaire, *sera*, p.1242ff; Walters, 1899, pl.LXV.
[954] Οδύσσεια, XXI:46 και I: 436.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρουσιάζοντας διαφοροποιήσεις, όσον αφορά το μήκος του στελέχους, τη λειτουργία του δακτυλίου, τον αριθμό και τη γωνία των εξαρμάτων. Συγκεκριμένα διακρίνονται τρεις τύποι σύμφωνα με τη Richter.

Ο Τύπος Ι αποτελείται από ένα στέλεχος, όπου στο ένα άκρο έφερε μία δακτυλιόσχημη λαβή, που εξυπηρετούσε διπλό πρακτικό σκοπό (για την εισαγωγή των δαχτύλων και την εκκίνηση της κίνησης και για την ανάρτηση του κλειδιού από ζώνη), και στο άλλο άκρο μία ομάδα οδοντωτών στοιχείων τοποθετημένων σε δεξιά γωνία ως προς το στέλεχος. Αυτά τα οδοντωτά στοιχεία αντιστοιχούσαν σε παρόμοιου διαμετρήματος διατρήσεις στο μάνταλο. Όταν εισερχόταν στην κλειδαριά, το κλειδί απελευθέρωνε το μάνταλο από τις καρφίδες που το συγκρατούσαν, εισερχόμενο στη θέση τους. Το μάνταλο μπορούσε να ελκυστεί μπρος και πίσω σαν να υπήρχε μία πρόχειρη λαβή.

Αυτός ο τύπος κλειδιού ήταν σε κοινή χρήση κατά τη ρωμαϊκή περίοδο. Η Richter αναφερόμενη στην καταγωγή αυτού του τύπου κλειδιού, υποστηρίζει ότι δε μπορεί με σιγουριά να προσδιορισθεί αν είναι ελληνική ή ρωμαϊκή επινόηση. Μορφολογικά και λειτουργικά είναι παρόμοιο με το *λακωνικό κλειδί* που περιγράφεται στις Θερμοφοριάζουσες του Αριστοφάνη[955], αλλά δεν έχουν βρεθεί παρόμοια κλειδιά κατασκευασμένα από χαλκό σε αρχαιολογικά πλαίσια χρονολογημένα με σαφήνεια στην κλασική περίοδο.

Το λακωνικού τύπου κλειδί περιγράφεται διεξοδικά από τον Robinson στη δημοσίευση της Ολύνθου[956], όπου δίνονται περισσότερες πληροφορίες για την καταγωγή και την εξέλιξη του τύπου[957]. Τα σχετικά ευρήματα είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο.

Σύμφωνα με αυτά τα στοιχεία, το λακωνικό κλειδί αποτελείται από ένα στέλεχος ή λαβή με ένα δακτύλιο στο ένα άκρο και στο άλλο ένα οδοντωτό

[955] Αριστοφάνη, Θερμοφοριάζουσες, στ. 421, όπου περιγράφεται παρόμοιο κλειδί με τρία οδοντωτά εξάρματα.

[956] Robinson, 1941, p. 506-08: «Είναι γνωστό ότι τέτοιου τύπου κλειδιά χρησιμοποιούνταν από τους Ρωμαίους, αλλά είναι άγνωστο αν αποτελούν ελληνική ή ρωμαϊκή επινόηση. Στην Όλυνθο, εισήχθησαν από τους Σπαρτιάτες όταν κατέλαβαν την πόλη το 379 π.Χ.. Αυτό ο τύπος μπορεί να προήρθε από την Αίγυπτο και να διαδόθηκε στην Ιωνία και από εκεί στην Ελλάδα. Ο Πλίνιος ο Νεότερος αποδίδει την επινόηση των κλειδιών στον Θεόδωρο από τη Σάμο, ο οποίος διατηρούσε στενές σχέσεις με τη Σπάρτη. Η Σπάρτη, όπως και η Κόρινθος, διέθετε βιομηχανία μετάλλων και πιθανώς διέδωσε αυτόν τον τύπο σε όλη την Ελλάδα και από εκεί πέρασε στους Ρωμαίους».

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σύνολο δεξιών ως προς το στέλεχος εξαρμάτων με 3 ή 4 δόντια. Κάποια δείγματα έχουν μακριά στελέχη, ενώ άλλα δεν έχουν καθόλου ή έχουν κοντό στέλεχος και μπορούν να φορεθούν στο δάχτυλο. Τα ευρήματα της Ολύνθου για παράδειγμα πρέπει να τοποθετούνταν σε τσέπη ή σε θήκη ή να κρέμονταν από τη ζώνη. Τα δόντια αντιστοιχούσαν στις οπές του μάνταλου της θύρας. Τέτοιου τύπου κλειδιά εισέρχονταν σε κλειδαρότρυπες σχήματος Γ και απελευθέρωναν το μάνταλο από τους ξύλινους πείρους που το ασφάλιζαν, αντικαθιστώντας τους λειτουργικά. Η λειτουργία τους γινόταν σε κάθετες σχισμές με το βάρος τους ή ωθούνταν πιο κάτω από ένα ελατήριο σε αντίστοιχες εγκοπές του μάνταλου. Τα δόντια του κλειδιού που εισέρχονται από την κλειδαρότρυπα ωθούνται στις εγκοπές του μαντάλου, ανασηκώνοντας τους πείρους και απελευθερώνοντας το μάνταλο. Ο αριθμός, το μέγεθος και η θέση των δοντιών ποικίλλει, ώστε κάθε οικία είχε ένα διαφορετικό σύστημα που παρείχε πρόσθετη ασφάλεια. Η πλευρική κίνηση του κλειδιού αποσύρει το μάνταλο και ξεκλειδώνει τη θύρα. Συνεπώς το σχήμα της κλειδαρότρυπας θα έπρεπε να επιτρέπει την κάθετη και πλευρική κίνηση του κλειδιού, ώστε να μετακινείται πίσω ή μπροστά το μάνταλο και να ξεκλειδώνει ή να κλειδώνει η θύρα αντίστοιχα.

Ο Τύπος ΙΙ αποτελείται από ένα στέλεχος ή σωλήνα με δακτυλιόσχημη λαβή στο ένα άκρο και εγκοπές στο άλλο άκρο. Αυτός ο τύπος κλειδιού λειτουργεί όπως τα σύγχρονα κλειδιά. Όταν δηλαδή εισέρχεται στην κλειδαρότρυπα περνά από μια σειρά εγκοπών αντίστοιχων των δικών του και ελευθερώνει το ελατήριο που συγκρατεί στη θέση του το μάνταλο, επιτρέποντας την κίνηση έμπροσθεν και όπισθεν[958].

Ο Τύπος ΙΙΙ αποτελείται από στέλεχος με δακτυλιόσχημη λαβή στο ένα άκρο και παραλληλόγραμμη λάμα στο άλλο. Η λάμα φέρει οδοντωτές απολήξεις συγκεκριμένου σχήματος. Κατά την είσοδό του στην

[958] Αυτός ο τύπος κλειδιού είναι καλά τεκμηριωμένος από ευρήματα στη Πομπηία και πιθανώς ήταν σε ευρεία χρήση στην ιταλική χερσόνησο. Στη ρωμαϊκή περίοδο απαντάται και σε άλλες θέσεις, όπως φαίνεται από ευρήματα από την Κύπρο στο Μητροπολιτικό Μουσείο της Νέας Υόρκης. Βλ. Richter, 1926, p.364: 1255; A.v. Cohausen, Die Schlosser und Schlussel der Romer in *Annalen des Vereins fur Nassauische Altertumskunde*, XIII, 1874, p. 146.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κλειδαρότρυπα ανασήκωνε μία σειρά πείρων και επέτρεπε την ώθηση του μάνταλου.

Στη δημοσίευση από τη σειρά της Κορίνθου, η ταξινόμηση γίνεται με βάση τα ευρήματα, τα οποία χρονολογούνται όλα τη ρωμαϊκή περίοδο, και παρόμοιά τους υπάρχουν και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος και η Όλυνθος[959].

Διακρίνονται τρεις χαρακτηριστικοί τύποι κλειδιών:

Τύπος Ι- Μακρύ στέλεχος που απολήγει σε μικρό ακίνητο δακτύλιο με μία σειρά δοντιών που προβάλλουν από το κατώτερο τμήμα σε δεξιές γωνίες. Το κλειδί αυτό κρεμιόταν από τη ζώνη. Αυτός ο τύπος χαρακτηρίζει τον 1ο αιώνα μ.Χ. και εμφανίζεται και κατά τη διάρκεια του 2ου αιώνα μ.Χ..

Τύπος ΙΙ- Κοντό στέλεχος που απολήγει σε μεγάλο δακτύλιο και μπορούσε να φορεθεί και σε δάκτυλο. Τα δόντια που προβάλλουν σε δεξιές γωνίες από το στέλεχος είναι αμβλεία ή οξεία. Αυτός ο τύπος χρονολογείται στον 3ο-4ο αιώνα μ.Χ..

Τύπος ΙΙΙ- Δεν υπάρχει στέλεχος. Μία διακοσμητική 'λάμα' συνδέεται απευθείας με το δακτύλιο, ο οποίος φοριόταν στο δάχτυλο. Αυτός ο τύπος χρονολογείται στον 3ο-4ο αιώνα μ.Χ..

Στη δημοσίευση της Δήλου[960] αναφέρεται ότι οι κλειδαριές και τα κλειδιά δεν είχαν χρήση μόνο για θυρώματα ναών, ιδιωτικών οικιών, καταστημάτων, αλλά χρησιμοποιούνταν και για την ασφάλιση μεγάλων επίπλων, λαρνάκων, κιβωτιδίων και μίας ποικιλίας κινητής οικιακής επίπλωσης που η Δήλος αποτελούσε σημαντικό κέντρο παραγωγής.

5.2.2.δ.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των κλειδαριών και κλειδιών αριθμεί 25 αντικείμενα, εκ των οποίων 9 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα Ι: 238-246 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 68-69: 639-647) και 16

[959] *Corinth,* XII, p.137: Locks and Keys.
[960] *Delos,* XVIII, Le Mobilier Delien, p. 250 με εκτενή βιβλιογραφία στην υποσημείωση 1.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα ΙΙ: 767-782 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 69-70: 648-663).

Το δείγμα, όσον αφορά τα χάλκινα ευρήματα, είναι πολύ μικρό, ώστε να είναι εφικτή η τυπολογική ταυτοποίηση και η διαμόρφωση πινάκων συχνότητας εμφάνισης και κατανομής των μορφολογικών χαρακτηριστικών. Όσον αφορά τα σιδερένια ευρήματα, ο μικρός αριθμός και η κακή διατήρηση της επιφάνειας δεν επιτρέπει επίσης αυτή τη διάκριση.

Το επιλεγμένο πλήθος αντικειμένων, ωστόσο, είναι αντιπροσωπευτικά ανάλογο του συνολικού πλήθους ευρημάτων στο σύνολο των μετάλλινων αντικειμένων της Μεσσήνης και της συχνότητας εμφάνισής του, καθώς δεν έχει βρεθεί μεγάλο πλήθος που να εντάσσεται στη συγκεκριμένη κατηγορία των κλειδαριών και των θυρών. Η ποικιλότητα και η διασπορά των ευρημάτων, υποδεικνύει την ποικιλομορφία αυτής της κατηγορίας (τύπος, σχήμα, χρήση, λειτουργία), στην οποία περιλαμβάνονται διάφοροι τύποι κλειδιών, αλλά και εξαρτημάτων κλειδαριών (μάνταλο, όλμος, σύρτης, κ.ά), καθώς και την τεχνολογική λεπτομέρεια αυτών των μηχανισμών.

Τα **χάλκινα** ευρήματα έχουν κατασκευαστεί κυρίως με την τεχνική της χύτευσης σε ανοιχτά καλούπια, ώστε να δίνεται το βασικό σχήμα και διαστάσεις (πάχος, πλάτος, μήκος). Η τελική μορφοποίηση, όμως, γινόταν με κοπτικά εργαλεία κατάλληλα για τη διάνοιξη διαμπερών οπών συγκεκριμένου διαμετρήματος και για την κοπή και/ή αφαίρεση υλικού σε συγκεκριμένο σχήμα (όπως τετράγωνο). Ένα αντικείμενο, το τμήμα κλειδιού 243 έχει μορφοποιηθεί σε τόρνο και το 244 έχει μορφοποιηθεί με έκγλυφη τεχνική.

Εμφανίζουν ποικιλία σχημάτων και διατομών. Τα 238-242 αποτελούν όλα εξαρτήματα των μηχανισμών κλειδαριών θυρωμάτων, το 243 αποτελεί τμήμα κλειδιού, το 244 είναι εξάρτημα θύρας για την προσαρμογή λαβής ή ρόπτρου και τα 245 και 246 είναι τμήματα του μηχανισμού ασφάλισης κιβωτιδίων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Δήλος και η Κόρινθος[961].

Το 238 είναι εξάρτημα για την ενίσχυση κλειδαριάς και βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 17 της Αρκαδικής Πύλης[962].

Τα 239-242 αποτελούν εξαρτήματα του εσωτερικού μηχανισμού κλειδαριών και λειτουργούσαν ως μοχλοί. Παρουσιάζουν κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά: παραλληλόγραμμο σώμα ορθογώνιας διατομής με 'ανοίγματα' διαφόρων σχημάτων και διαμετρημάτων και δύο τριγωνικά εξάρματα ορθογώνιας διατομής εκατέρωθεν, διαφορετικού μήκους (το ένα πιο μακρύ, το άλλο πιο κοντό). Διαφοροποιούνται μεταξύ τους στον αριθμό, το σχήμα και τη διάταξη των 'ανοιγμάτων'.

Το 239 περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις του Θεάτρου. Το 240 βρέθηκε στο χώρο της κατασκευής 10 στο Βαλάνειο. Το 241 περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Πρόπυλου του Γυμνασίου. Το 242 βρέθηκε σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου[963].

Το 243 βρέθηκε στο χώρο 8 της Ρωμαϊκής Οικίας και αποτελεί τμήμα κλειδιού, πιθανώς του λακωνικού τύπου, όπου διατηρεί μέρος του στελέχους και τη δακτυλιόσχημη απόληξη[964].

Το 244 βρέθηκε στο Σεβαστείο και αποτελεί στοιχείο θύρας με λειτουργική και διακοσμητική χρήση για την προσαρμογή λαβής ξύλινης θύρας ή ρόπτρου[965].

Τα 244 και 245 βρέθηκαν στον κεραμοσκεπή τάφο Τ.Χ. του Σταδίου με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου

[961] Robinson, 1941, pl. LXIX *; Delos,* XVIII, p. 250; *Corinth,* XII, pl. 67.

[962] Παρόμοιου σχήματος και χρήσης δακτύλιοι έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και η χρήση που τους αποδίδεται είναι η ενίσχυση κλειδαρότρυπων. Στη δημοσίευση της Ολύνθου αναφέρεται ότι αυτού του τύπου τα αντικείμενα, τα περισσότερα κατασκευασμένα από κυκλικές ταινίες από κράμα χαλκού και λίγα από σίδηρο, ταυτοποιήθηκαν σαν κλειδαρότρυπες ή σαν ενίσχυση της οπής εισόδου του κλειδιού σε ξύλινες θύρες (Robinson, 1941, pl. LXIX: 1003, 1008). Στο δελτίο καταγραφής περιγράφεται ως χάλκινο πεταλόσχημο αντικείμενο με δύο δόντια που συγκλίνουν και πιθανώς προσαρμοζόταν σε δέρμα.

[963] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν χαλαρό, συμπαγές κατά τόπους, σβολώδες, καστανό με πολλά όστρακα (πρώιμα ρωμαϊκά χρόνια), κεραμίδες, οστά ζώων, μικρές πέτρες και με πολλά κάρβουνα ιδίως κοντά στο βωμό. Παρόμοιας φόρμας αντικείμενα με παραλλαγές όσον αφορά τη θέση και τον αριθμό των μικρών οπών έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις του ελλαδικού χώρου (*Delos,* XVIII, p. 250, fig. 289). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως μοχλός κλειδαριάς θυρώματος με πέντε μικρές διαμπερείς κυκλικές οπές.

[964] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν ανοιχτό καστανό, σκληρό με πάρα πολλές κεραμίδες λακωνικού κυρίως τύπου, αρκετά οστά ζώων και κεραμική (τέλη 4ου π.Χ.-1ος μ.Χ.) και καρβουνάκια κατά τόπους.

[965] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1991, σ. 103, πιν. 67β.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κ3 του Σταδίου[966]. Αποτελούν κινητά τμήματα ασφάλισης κιβωτιδίων από ξύλο, το ένα διατηρεί (245) και ίχνη σιδερένιου ήλου για τη στερέωσή του στο σώμα του αντικειμένου. Ο χώρος και η θέση εύρεσής τους υποδεικνύει τη χρήση των κιβωτιδίων στην ταφή ως κτερίσματα.

Τα σιδερένια ευρήματα έχουν κατασκευαστεί από σφυρήλατο σίδηρο με την τεχνική της σφυρηλασίας. Συγκολλήσεις τμημάτων έχουν γίνει με την τεχνική της θερμής συγκόλλησης. Διάνοιξη οπών διαφόρων διαμετρημάτων και 'ανοιγμάτων' διαφόρων σχημάτων έχει γίνει με κατάλληλα εργαλεία κοπής και διάτρησης.

Εμφανίζουν ποικιλία σχημάτων και διατομών. Τα ευρήματα 767-775 είναι κλειδιά θυρωμάτων. Τα 776-780 είναι μάνταλα για την ασφάλιση θυρωμάτων. Το 781 αποτελεί τμήμα του εσωτερικού μηχανισμού κλειδαριάς, ανάλογο με τα χάλκινα ευρήματα 238-242 και το 782 είναι όλμος θύρας.

Η κακή επιφανειακή διατήρηση, όπου λόγω ενεργού διάβρωσης παρατηρείται εκτεταμένη ρηγμάτωση, θραύση και απόσπαση τμημάτων, δεν επιτρέπει παρά μόνο την περιγραφή γενικών χαρακτηριστικών. Για παράδειγμα, ελάχιστα κλειδιά διατηρούν τα οδοντωτά εξάρματα της απόληξης που εισέρχονταν στην κλειδαριά. Για αυτό δεν είναι εφικτή η ένταξή τους με ασφάλεια σε έναν από τους γνωστούς τύπους.

Ωστόσο, το κλειδί 767 μπορεί να ενταχθεί στον Τύπο ΙΙΙ της Richter ή στο Τύπο ΙΙ της Κορίνθου, εφόσον διατηρούνταν τα οδοντωτά εξάρματα. Τα κλειδιά 769, 770 και 772-774 αποτελούν κλειδιά του λακωνικού τύπου (Τύπος Ι της Richter). Το κλειδί 771, λόγω τους σχήματος και του μάκρους του στελέχους θα μπορούσε να ενταχθεί στον Τύπο ΙΙ της Richter.

Βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Στο ταφικό μνημείο 17 της Αρκαδικής Πύλης (774[967]), στους χώρους της Ρωμαϊκής

[966] Οι καλυπτήριες κεραμίδες (λακωνικοί στρωτήρες) ήταν σπασμένες και πεσμένες στο βάθος του. Παρατηρήθηκε πυκνή συγκέντρωση κτερισμάτων στο δυτικό άκρο του τάφου.

[967] Βρέθηκε στο επιφανειακό στρώμα -01-, το οποίο αποτελείται από καστανό χώμα με κεραμίδια και οπτόπλινθους στην επιφάνεια και καστανό σκούρο χώμα με λίγα κάρβουνα και όστρακα στο τελικό του βάθος. Στο στρώμα -01- βρέθηκαν πρώιμα παλαιοχριστιανικά όστρακα αναμεμιγμένα με προγενέστερα (ελληνιστικά και ρωμαϊκά).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οικίας (768[968], 769[969], 770[970]), στις κατασκευές του Βαλάνειου (771[971]), στο χώρο του Ιερού της Δήμητρος και Διόσκουρων (772), στον κεραμοσκεπή τάφο Τ.Χ. του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο (773[972]), στη Δυτική Στοά του Γυμνασίου (774) και κοντά στο χώρο της οικίας XVI/15 (775).

Τα μάνταλα 776-780, παρά την κακή διατήρηση κατάστασης και την απώλεια τμημάτων, παρουσιάζουν κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά: επιμήκες σώμα ορθογώνιας διατομής με ένα κάθετο τριγωνικό στοιχείο στη μία απόληξη, το οποίο εισερχόταν σε κατάλληλα διαμορφωμένη θέση (εγκοπή) για την ασφάλιση της θύρας. Βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις. Στην περιοχή της βορειοανατολικής ράμπας του Θεάτρου (776), στο Ναό του Διός (777[973]), στο Ιεροθυσίο (778), στο αίθριο του Ασκληπιείου (779[974]) και στην Ανατολική Οδό (780[975]).

[968] Βρέθηκε σε στρώμα καταστροφής, όπως φαίνεται από τους άτακτα ερριμμένους αργούς λίθους όλων των μεγεθών και των πολλών κεραμώσεων, κυρίως στα δυτικά του χώρου. Ο ανατολικός τοίχος διακόπτεται στο βόρειο τμήμα του και ίσως είναι και μεταγενέστερος και διαιρεί τους χώρους 19 και 21. Ο δυτικός τοίχος συνεχίζεται με κατεύθυνση Β-Ν, ορίζοντας νέους χώρους (22 και 23) και προς βορρά ορίζοντας το χώρο 24. Το χώμα ήταν σκληρό καστανό με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδες και λίγα όστρακα (υστερορωμαϊκή-πρωτοβυζαντινή κεραμική). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται σα σιδερένιο αντικείμενο με οπή ανάρτησης στο άνω τμήμα, πιθανώς εργαλείο.

[969] Στο βόρειο μέρος του χώρου βρέθηκαν λακωνικοί καλυπτήρες ανεστραμμένοι με επίστρωση κονιάματος σε ορισμένο ύψος, λειτουργώντας ως αγωγός. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό με πολλά όστρακα (υστερορωμαϊκή και ρωμαϊκή κυρίως κεραμική, ανάμικτη με ελληνιστική), οστά ζώων και γυαλιά. Παρόμοιου τύπου κλειδιά έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σαν κλειδιά Λακωνικού τύπου, τα οποία εισάγονταν κάθετα στην κλειδαρότρυπα και μέσω πλευρικής κίνησης εισέρχονταν σε εγκοπές του μάνταλου, αντικαθιστώντας ξύλινους πείρους και ωθόντας προς τα πίσω το μάνταλο που απασφάλιζε τη θύρα.

[970] Στη τομή εύρεσης αποκαλύφθηκε τοίχος Τ1 με κατεύθυνση Α-Δ νότια του πηγαδιού. Κάθετα σε αυτόν και με κατεύθυνση Β-Ν αποκαλύφθηκε εγκάρσιος τοίχος Τ2. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό, με αργούς λίθους, πολλά κεραμίδια και αρκετά όστρακα (κυρίως ελληνιστικά με κάποια υστερορωμαϊκά) και οστά ζώων. Σε όλο το ανεσκαμμένο τμήμα παρατηρήθηκαν έντονα ίχνη καύσης. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται και ως σιδερένια λάμα από σύρτη θύρας ή ως κλειδί.

[971] Αφαιρέθηκε χώμα από το βόρειο τμήμα της τομής. Το χώμα ήταν ανοιχτό αργιλώδες με ελάχιστα όστρακα και οστά, πολλές μικρές πέτρες, άφθονα κεραμίδια και χαρακτηρίζεται ως επίχωση.

[972] Οι καλυπτήριες κεραμίδες (λακωνικοί στρωτήρες) ήταν σπασμένες και πεσμένες στο βάθος του. Στον τάφο αποκαλύφθηκε πυκνή συγκέντρωση κτερισμάτων στο δυτικό άκρο του. Παρόμοιου τύπου κλειδιά έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα κλειδιά Λακωνικού τύπου.

[973] Στο σημείο εύρεσης αφαιρέθηκε η επίχωση κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό με ακατέργαστες πέτρες, πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, ελάχιστο ασβεστοκονίαμα, σιδηρόμαζες και κατά τόπους καρβουνάκια, όστρακα, οστά και γυαλιά. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής με ορισμένα πρωιμότερα –ελληνιστικά- ευρήματα.

[974] Βρέθηκε στο βόρειο τμήμα του τετραγώνου Τ.Κ.01 σε προέκταση κάτω από την ομάδα Τ.Η.03 και Τ.Ζ.02. Το χώμα ήταν υγρό, συμπαγές, σκούρο καστανό με πολλά όστρακα (ελληνιστικά-ρωμαϊκά), ίχνη καύσης, γυάλινα, πολλά θραύσματα κεραμίδων (κορινθιακού και λακωνικού τύπου).

[975] Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, σκληρό με πολλά κεραμίδια, κάρβουνο και σιδηρόμαζα, πολλά οστά ζώων, λίγα όστρακα και ελάχιστα γυάλινα. Αποκαλύφθηκε τμήμα πήλινου αγωγού κατά μήκος του ελληνιστικού αγωγού. Το στρώμα χρονολογείται από τον 3ο αι. π.Χ. έως τον 1ο αι. π.Χ.. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως σιδερένιο έλασμα που σχηματίζει γωνία σε σχήμα Γ με διάτρητη τριγωνική κεφαλή, όπου προσαρμόζεται σιδερένιος ήλος για ασφάλιση θύρας ή παράθυρου (μάνταλο).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το εύρημα 781 βρέθηκε στο Ναό του Διός και αποτελεί τμήμα του εσωτερικού μηχανισμού της κλειδαριάς[976].
Ο όλμος 782 βρέθηκε στην Ανατολική Οδό.

Ο αριθμός των επιλεγμένων αντικειμένων, όπως επίσης και η ποικιλότητά τους, δεν επαρκεί για τη διάκριση διακριτών εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών και για το σχεδιασμό πινάκα συχνότητας που θα παρουσίαζε το διαχωρισμό του συνόλου σε χαρακτηριστικές υποομάδες με βάση αυτά τα διακριτά χαρακτηριστικά.

5.2.2.δ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα που αποτελούν τμήματα θυρών και κλειδαριών εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των χάλκινων αντικειμένων δεικνύουν τη χύτευση ως τη βασική τεχνική κατασκευής. Τα αντικείμενα που ταυτίζονται ως μοχλοί κλειδαριών (239-242) παρουσιάζουν φωτεινές απεικονίσεις με χαμηλή ευκρίνεια, γεγονός που υποδεικνύει τη χρήση ενός κράματος με σημαντικό ποσοστό μολύβδου, ώστε να αποτυπώνεται εύκολα το πολύπλοκο σχήμα ενός ανοιχτού καλουπιού. Τα ίδια χαρακτηριστικά δεικνύει και το ραδιογράφημα του κλειδιού 243 και του εξαρτήματος θύρας 244.
Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των σιδερένιων αντικειμένων προσδιορίζουν τη σφυρηλασία ως βασική τεχνική. Η καλή διατήρηση του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και η ομοιομορφία των απεικονίσεων, παρά τα εμφανή σημάδια ενεργού διάβρωσης και της κακής επιφανειακής διατήρησης, υποδεικνύει ότι τα αντικείμενα έχουν υποστεί, πιθανώς, ενανθράκωση και ανόπτηση, ώστε να βελτιωθεί η σκληρότητα και η ανθεκτικότητα τους.

[976] Το χώμα ήταν μαλακό, καστανό σκούρο, αμμώδες, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική, οστά και κυρίως σιδηρόμαζες, λίγους λίθους και πολλά κεραμίδια. Εντοπίστηκε πληθώρα μετάλλινων ευρημάτων, κυρίως σιδερένιων καρφιών και ίχνη από κάρβουνο σε σημεία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

5.2.2.ε. Ελάσματα επένδυσης

5.2.2.ε.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στη συγκεκριμένη κατηγορία δεν είναι εφικτή η διάκριση μορφολογικών χαρακτηριστικών που θα οδηγήσουν στη διατύπωση διακριτών τύπων. Τα ελάσματα επένδυσης εξυπηρετούσαν έναν καθαρά πρακτικό, αλλά και διακοσμητικό ταυτόχρονα σε πολλές περιπτώσεις σκοπό, αυτό της επένδυσης και κάλυψης, είτε για προστασία είτε για διακόσμηση ξύλινων επιφανειών και αντικειμένων.

Ξύλινες επιφάνειες, όπως θύρες, παράθυρα, μεγάλων διαστάσεων έπιπλα, αλλά και αντικείμενα διαφόρων χρήσεων (πυξίδες, λαβές), μικρών διαστάσεων έπιπλα, κιβώτια, κ.ά. καλύπτονταν συνήθως από μεταλλικά ελάσματα, ως υλικό πιο πολυτελές και εντυπωσιακό από το ξύλο. Πιο πολυτελή αντικείμενα προσωπικής χρήσης επενδύονταν με πολύτιμα μέταλλα (χρυσός και άργυρος), ενώ ο χαλκός και ο σίδηρος ήταν διαδεδομένα για πιο κοινά αντικείμενα καθημερινής χρήσης.

Συνεπώς, χαρακτηριστικά όπως το σχήμα και οι διαστάσεις τους, η επιφανειακή μορφοποίηση (επιμετάλλωση, διακόσμηση) εξαρτώνται και υπαγορεύονται από πολλούς παράγοντες: αρχικά από το σχήμα και τις διαστάσεις της επιφάνειας προς κάλυψη, από την τεχνική και την τέχνη του κατασκευαστή, από το προσωπικό γούστο και την προτίμηση του ιδιοκτήτη, από τη χρήση που θα εξυπηρετούσε.

Η Richter στο Ancient Furniture[977] αναφέρεται τόσο στην περιγραφή των χαρακτηριστικών τύπων αρχαίων επίπλων όσο και στο σχετικό κεφάλαιο με την τεχνική και τεχνολογία κατασκευής επίπλων στη χρήση πολύτιμων μετάλλων (αναφορές από αρχαίους συγγραφείς σε περιγραφές επίπλων), αλλά και χαλκού για την επένδυσή τους.

Στη δημοσίευση της Κορίνθου αναφέρεται η χρήση σιδερένιων ελασμάτων για την επένδυση ξύλινων λαρνάκων και κιβωτιδίων. Τα περισσότερα

[977] Richter, 1966, p. 148: Techniques

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ευρήματα προέρχονται από τη Νότια Στοά και χρονολογούνται κυρίως τη ρωμαϊκή περίοδο[978].

Στη δημοσίευση της Ολύνθου αναφέρεται 'ότι έχει βρεθεί ένας μεγάλος αριθμός χάλκινων ελασμάτων διαφόρων διαστάσεων και σχημάτων με πιθανή χρήση τη διακοσμητική επένδυση ξύλινων τμημάτων ή την ενίσχυση θυρών και επίπλων ή την επένδυση λαβών διαφόρων χρήσεων'[979].

5.2.2.ε.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των ελασμάτων επένδυσης αριθμεί 22 αντικείμενα, εκ των οποίων 18 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 247-264 και Παράρτημα III, Πίνακες 71-72: 664-678) και 4 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 783-786 και Παράρτημα III, Πίνακας 72: 679-682).

Είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας. Συνεπώς, ο αυτοφυής χαλκός και κρατερώματα με ποσοστό κασσιτέρου κάτω από 15% ήταν υλικά κατάλληλα για την κατασκευή τους, ώστε να είναι δυνατή η σφυρηλάτησή τους και ο σφυρήλατος σίδηρος. Σε πολλές περιπτώσεις διατηρούν τις οπές προσήλωσης ή και μικρές καρφίδες ή ήλους (χάλκινους και σιδερένιους) για την προσήλωση και συγκράτηση στην επιφάνεια του αντικειμένου.

Η αποσπασματικότητα του σχήματος τους και η διατήρησή τους σε μικρά τμήματα δεν επιτρέπουν τον ακριβή προσδιορισμό της χρήσης τους και των αρχικών διαστάσεών τους. Παρουσιάζονται με βάση τη θέση εύρεσής τους και όπου υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού της χρήσης και της λειτουργίας τους αναφέρεται.

Τα **χάλκινα** ευρήματα προέρχονται από διάφορες θέσεις. Παρουσιάζουν ποικιλία σχημάτων και διαστάσεων. Μερικά είναι επίπεδα, ενώ άλλα περιτυλιγμένα για το σχηματισμό θήκης για την κάλυψη κυλινδρικού τμήματος. Μόνο δύο αντικείμενα, το 247 και το 252 φέρουν διακόσμηση, το

[978] *Corinth*, XV The potters quarter, Metal Objects: *Boxes and chests.*
[979] Robinson, 1941, p.301.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πρώτο με αβαθείς εγχαράξεις και το δεύτερο με ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους σε τόρνο. Σε πολλά διατηρούνται διαμπερείς οπές προσήλωσης, συνήθως κυκλικές, με διαφορετική διάμετρο. Μόνο το 248 έχει μηνοειδή οπή και το 249 τετράγωνη οπή. Τα 258 και 263 διατηρούν και μικρές χάλκινες καρφίδες προσήλωσης.

Τα ελάσματα 247 -252 προέρχονται από τους χώρους της Ρωμαϊκής Οικίας.

Το 247[980] διαφοροποιείται από τα άλλα λόγω σχήματος και επιφανειακής διακόσμησης. Πρόκειται για περίτμητο χάλκινο έλασμα, πιθανώς εξαγωνικού σχήματος, με περιφερειακή διακόσμηση με εξέχοντα φύλλα. Παρατηρούνται ίχνη εγχάρακτων γραμμών που ακολουθούν το σχήμα του εξαγώνου. Μεταξύ της εξωτερικής περιμέτρου και των γραμμών υπάρχει γέμισμα με γλωσσωτό κόσμημα. Η παρουσία προϊόντων διάβρωσης άλλου μετάλλου στο κέντρο υποδεικνύει σύνδεση του ελάσματος με αντικείμενο από άλλο μέταλλο. Πιθανώς να χρησίμευε ως βάση.

Το 248[981] έχει ρομβοειδές σχήμα με μηνοειδή οπή και ταινιωτή απόληξη. Πιθανώς κάλυπτε αντικείμενο ανάλογου σχήματος ή λαβή.

Το 249[982] φέρει τετράγωνη οπή για την εισαγωγή ορθογώνιας διατομής ήλου.

Τα 250[983] και 251 είναι ταινιωτά ελάσματα διαφορετικού πλάτους.

Το 252[984] είναι αναδιπλωμένο έλασμα κυκλικού σχήματος διακοσμημένο με ανάγλυφους ομόκεντρους δακτυλίους και μαστοειδές στοιχείο στο κέντρο. Μπορεί να είναι επίπεδη δισκοειδής εφηλίδα, η οποία σε μία δεύτερη χρήση περιτυλίχτηκε για το σχηματισμό θήκης.

---

[980]Στο σημείο εύρεσης το χώμα ήταν σκούρο καστανό, χαλαρό με πολλές κεραμίδες λακωνικού κυρίως τύπου, μικρούς αργούς λίθους και πολλά όστρακα

[981] Στο σημείο εύρεσης αποκαλύφθηκαν πολλοί αργοί λίθοι, άτακτα εριμμένοι στο χώμα, οι οποίοι σχηματίζουν πιθανώς δύο τοιχία. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, σχετικά σκληρό με αρκετούς αργούς λίθους, πολλά όστρακα (ρωμαϊκά και πολλά ελληνιστικά), κεραμίδια, οστά ζώων και λίγα γυαλιά.

[982] Στα βορειοδυτικά της τομής αποκαλύφθηκε πηγάδι, εγγεγραμμένο σε τετράγωνη κατασκευή από οπτόπλινθους με ισχυρό κονίαμα στη νοτιοανατολική γωνία. Από τη γωνία αυτή ξεκινά πήλινος αγωγός προς τα νοτιοανατολικά του χώρου 38. Στο ανατολικό πέρας του και σε επαφή με αυτόν αποκαλύφθηκε δεύτερος αγωγός. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, σχετικά σκληρό με πολλά κεραμίδια, λίγα όστρακα (ρωμαϊκά), οστά ζώων και γυαλιά. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί στην Όλυνθο και χαρακτηρίζονται σα δομικοί δακτύλιοι με πολλαπλές χρήσεις

[983] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν σκούρο καστανό, μαλακό με λίγες πέτρες και ελάχιστα κεραμίδια. Αποκαλύφθηκε μεγάλη ποσότητα ομοιογενούς χρηστικής κεραμικής (2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.), πολλά οστά και ελάχιστα γυαλιά. Ίχνη καύσης εντοπίστηκαν σε όλη την έκταση του χώρου.

[984] Οι εργασίες αποχωμάτωσης περιορίστηκαν στην αρχιτεκτονική κυρίως διερεύνηση του χώρου και στρωματογραφικά σταμάτησαν όταν εμφανίστηκε στρώμα καταστροφής (μαυρισμένο χώμα με θρύμματα κάρβουνου και υπερκείμενο στρώμα κεράμων). Πιθανώς, αρχικά χρησιμοποιείτο σα διακοσμητικός ήλος, εφηλίδα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα ελάσματα 253-257 προέρχονται από διάφορες θέσεις στο σύμπλεγμα του Ασκληπιείου.

Το 253[985] βρέθηκε νότια του ναού της Αρτέρμιδος Ορθίας. Έχει τυλιχθεί για το σχηματισμό κυλινδρικής θήκης για ενίσχυση.

Το 254[986] βρέθηκε στο Βαλάνειο και έχει κατασκευαστεί για παρόμοια χρήση με το 253.

Το 255 βρέθηκε στο ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων και είναι ταινιωτό επιμήκες έλασμα, το οποίο πιθανώς χρησιμοποιήθηκε για ενίσχυση.

Το 256 βρέθηκε βόρεια του Ωδείου και το 257[987] στο Ασκληπιείο. Είναι κυκλικού σχήματος, ελαφρά κοίλα ελάσματα. Το πρώτο φέρει δύο περιφερειακές οπές προσάρτησης και το δεύτερο πέντε, εκ των οποίων η μία στο κέντρο.

Τα ελάσματα 258-263[988] βρέθηκαν στο ταφικό μνημείο Κ6 του Σταδίου. Λόγω του σχήματος, όπου κάμπτονται σχηματίζοντας Γ, χρησιμοποιήθηκαν για την κάλυψη και την ενίσχυση των ακμών των πλευρών κιβωτιδίων που είχαν χρησιμοποιηθεί ως κτερίσματα στις ταφές. Το 258 διατηρείται σε 9 θραύσματα, προερχόμενα από το ίδιο αντικείμενο. Τα 259-262 προέρχονται από το ίδιο αντικείμενο, καθώς βρέθηκαν μαζί και διατηρούνται σε συνανήκοντα τμήματα. Διατηρούνται και χάλκινες καρφίδες προσήλωσης. Το έλασμα 263[989] διατηρεί στη θέση τους δύο καρφίδες.

[985] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν χαλαρό, σκούρο καστανό με λίγα όστρακα (ελληνιστικά και υστεροελληνιστικά, 3ος-2ος π.Χ.), λίγα οστά και αρκετά ίχνη καύσης προς τα βόρεια της τομής.

[986] Βρέθηκε σε ομάδα κάτω από τη 2.01, ανάμεσα στη 2.02 και τη 2.03. Το χώμα ήταν μαύρο, λιπαρό με κάρβουνο και με στρώμα πυράς. Η πλειονότητα της κεραμικής ανήκε στην ελληνιστική περίοδο με μικρή ανάμιξη με πρώιμα ρωμαϊκά λόγω τάφρου θεμελίωσης ρωμαϊκών τοίχων. Παρόμοιου σχήματος αναδιπλωμένο έλασμα έχει βρεθεί και στην Όλυνθο (Robinson, 1941, pl. LXXXVIII: 1329) και η πιθανή χρήση του αποδίδεται σε στήριξη λαβής.

[987] Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος και χαρακτηρίζονται ως δίσκοι του Τύπου Ι

[988] Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στα ελληνιστικά χρόνια (3ος-1ος π.Χ.).

[989] Το χώμα ήταν σκουροκάστανο με πολλούς αργούς λίθους, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά), ελάχιστα οστά, λίγα κεραμίδια, πολύ λατύπη, μάζα πυρακτωμένου πηλού, σιδηρόμαζα και θραύσματα πιθανώς από στήλη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το έλασμα 264[990] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ7 του Σταδίου. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα στην Όλυνθο αναφέρονται ως επένδυση λαβής.

Τα **σιδερένια** ελάσματα έχουν παραλληλόγραμμο σχήμα διαφορετικού πλάτους. Διατηρούνται αποσπασματικά. Τα 783 και 784 διατηρούν στο άκρο διαμπερή οπή προσήλωσης. Το 785 έχει κεκαμμένο περιχείλωμα, πιθανώς για την επένδυση επιφάνειας με αντίστοιχο πάχος και σχήμα.
Το 783 βρέθηκε στη σκηνή του Θεάτρου. Το 784 στο ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Το 785[991] βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ3 του Σταδίου, ενώ το 786[992] στο Κ2.

Ο αριθμός των επιλεγμένων αντικειμένων, όπως επίσης και η αποσπασματικότητά τους, δεν επαρκεί για τη διάκριση διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών και για το σχεδιασμό πινάκα συχνότητας εμφάνισης και κατανομής που θα παρουσίαζε το διαχωρισμό του συνόλου σε χαρακτηριστικές υποομάδες με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά.

5.2.2.ε.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Τα 247 και 259-62 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό του κράματος κατασκευης (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 35 και 37).
Το 247 εξετάσθηκε με LIBS με σκοπό τον προσδιορισμό των κραματικών

[990] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν καστανό, αργιλώδες με τριμμένο κοκκινωπό ασβεστόχωμα με πολλούς αργούς λίθους, πάρα πολλά κεραμίδια, αρκετά όστρακα (ελληνιστική περίοδος: 4ος-3ος π.Χ.) και ελάχιστα οστά. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος . Η προτεινόμενη χρήση τους είναι πολλαπλή. Κάποια χρησίμευαν σα διακοσμητικά ελάσματα επένδυσης για ξύλο και κάποια άλλα σα μη διακοσμητικά στοιχεία ενίσχυσης τμημάτων.
[991] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν καστανό με λατύπη και αργούς λίθους, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά-πρώιμα ρωμαϊκά), αρκετά κατακερματισμένα θραύσματα κεραμίδων και λίγα οστά. Βρέθηκαν τμήματα πήλινου αγωγού, σιδηρόμαζα, λίγα γυαλιά, κάρβουνο, διαλυμένο κονίαμα και θραύσματα κονιάματος με διακόσμηση και χρώμα. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζονται σαν τμήματα σιδερένιας στλεγγίδας.
[992] Το χώμα ήταν καστανό με τριμμένη πέτρα, με πολλά κεραμίδια, λιγότερα όστρακα από χονδροειδή αγγεία (πρώιμη ελληνιστική περίοδος), λίγα οστά, σιδηρόμαζες και μάζες πυρακτωμένου πηλού και κάρβουνα. Πρόκειται για στρώμα φυσικής επίχωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στοιχείων και την ταυτοποίηση του υλικού κατασκευής του μεταλλικού αντικειμένου με το οποίο το έλασμα ήταν σε επαφή.

Ραδιογραφία.

Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των χάλκινων και σιδερένιων ελασμάτων κατέδειξαν τη σφυρηλασία ως βασική τεχνική κατασκευής.

Ωστόσο, σε κάποια χάλκινα ελάσματα, όπως το 247 και τα 259-262 οι ραδιογραφίες αποτύπωσαν τη πορώδη υφή της χύτευσης. Αυτή η εικόνα υποδεικνύει ότι για την κατασκευή αυτών των αντικειμένων χρησιμοποιήθηκε κάποιο κράμα του χαλκού και όχι αυτοφυής χαλκός.

Επίσης, το ραδιογράφημα του ελάσματος 783 απεικόνισε την παρουσία τεσσάρων συμμετρικών οπών προσήλωσης, από τις οποίες μόνο μία είναι εμφανής με μακροσκοπική παρατήρηση. Οι υπόλοιπες τρεις έχουν καλυφθεί από τα επιφανειακά προϊόντα διάβρωσης και τις χωματοειδείς επικαθήσεις.

XRF

Το XRF υπέδειξε ότι τα ελάσματα 247 και 259-262 έχουν κατασκευαστεί από ορείχαλκο με ποσοστό ψευδαργύρου 13.7% το πρώτο και 15.4% το δεύτερο. Το 247 περιέχει και ένα ποσοστό κασσιτέρου 2.8%. Τα υπόλοιπα κραματικά στοιχεία είναι σε συγκέντρωση ιχνοστοιχείων και οφείλονται σε προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος. Τα μηδενικά σχεδόν ποσοστά μολύβδου οφείλονται και σε μία σκόπιμη επιλογή, τη διευκόλυνση της σφυρηλασίας.

Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο[993].

[993] Craddock, (*JAS*.3) 1978, p.12-13: από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. …Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

LIBS

Η στοιχειακή ανάλυση με LIBS προσδιόρισε τα βασικά κραματικά στοιχεία τον χαλκό και τον ψευδάργυρο. Η ανάλυση με LIBS ενός λευκού στρώματος διάβρωσης ταυτοποίησε την παρουσία αργύρου, πιθανώς λόγω της επαφής του ελάσματος με ένα αργυρό αντικείμενο. Αυτό μπορεί επίσης να αποτελεί και ένδειξη επαργύρωσης του ελάσματος, όπου διατηρείται μόνο σε απομονωμένες περιοχές (Πίνακας 5.8).

LIBS	Cu	Zn	Pb	Sn	Ca	Ag
a-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**-**	**-**	**x**	**-**
b-μαύρη κρούστα	**x**	**-**	**x**	**x (χαμηλή)**	**x**	**x**
c-λευκή κρούστα	**x**	**-**	**x**	**x (χαμηλή)**	**x (υψηλή)**	**x (χαμηλή)**

Πίνακας 5.8 LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας

5.2.3. Εργαλεία-Όργανα

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται αντικείμενα καθημερινής χρήσης, εργαλεία και όργανα, τα οποία χρησιμοποιούνταν για την κάλυψη και την εξυπηρέτηση ποικίλων εφαρμογών και πρακτικών. Η κατηγορία περιλαμβάνει ποικίλες υποκατηγορίες με διάφορους τύπους αντικειμένων που εξυπηρετούσαν μία συγκεκριμένη ανάγκη και πρακτική.

Με βάση αυτή την ποικιλότητα, θα γίνει προσπάθεια παρουσίασης και ταξινόμησης του επιλεγμένου δείγματος με κριτήριο τη βασική χρήση που εξυπηρετούσαν. Ωστόσο, αυτό δεν είναι πάντα εφικτό. Υπάρχουν τύποι αντικειμένων, όπως οι σπάτουλες, που αφενός είχαν συγκεκριμένο τρόπο

ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με περιεκτικότητα σε ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρήσης, αλλά χρησιμοποιούνταν σε διάφορα πεδία, όπως η ιατρική, η φαρμακευτική, η ζωγραφική, ο καλλωπισμός.

Το επιλεγμένο δείγμα από το σύνολο της Μεσσήνης περιλαμβάνει ποικιλία τύπων και χρήσεων και αντικατοπτρίζει χαρακτηριστικά την ποικιλομορφία της κατηγορίας αυτής. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός για τη διάκριση και ταξινόμηση των διαφόρων ευρημάτων που εντάσσονται σε έναν τύπο με βάση εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά σε διακριτά σύνολα (clusters) και για το σχεδιασμό πινάκων συχνότητας εμφάνισης και κατανομής αυτών των χαρακτηριστικών.
Σε άλλες περιπτώσεις, το επιλεγμένο δείγμα αντιπροσωπεύει έναν παγιωμένο μορφολογικά τύπο, όπου η βασική χρήση του αντικειμένου υπαγόρευε και το σχήμα, τις διαστάσεις του και τα γενικά μορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως είναι η περίπτωση των αγκιστροειδών εξαρτημάτων των αδραχτιών. Σε άλλους τύπους το επιλεγμένο σύνολο είναι μικρό σε πλήθος, όπως είναι η περίπτωση των διπλών πελέκεων.
Ως εκ τούτου, σχεδιάστηκε ένα απλό διάγραμμα κατανομής συχνότητας και εμφάνισης των διαφόρων τύπων στο σύνολο του εξεταζόμενου συνόλου και μόνο για κάποιους τύπους, όπου η συχνότητα εμφάνισης είναι ικανοποιητική και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά διακριτά γίνεται μια προσπάθεια ταξινόμησης βάση αυτών.
Οι βασικές ομάδες που κατανέμονται τα ευρήματα εκπροσωπούν και μία συγκεκριμένη χρήση ή εφαρμογή. Πρόκειται για εργαλεία ιατρικά, εργαλεία ύφανσης και ραψίματος, εργαλεία γραφής, εργαλεία κοπής, εργαλεία μορφοποίησης.
Οι βασικές τεχνικές κατασκευής είναι η χύτευση, η σφυρηλάτηση, η θερμή συγκόλληση, η κοπή, η περιτύλιξη και η μορφοποίηση σε τόρνο. Τεχνικές επιφανειακής μορφοποίησης που έχουν εφαρμοστεί είναι η στικτή, η έκγλυφη και η εγχάρακτη τεχνική.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Κόρινθος[994], η Όλυνθος, η Δήλος, το Άργος, η Ολυμπία, τα Ίσθμια και απαντώνται σε δημοσιευμένα σύνολα ανασκαφών και καταλόγων συλλογών μουσείων[995].

5.2.3.α Εργαλεία Ιατρικά

5.2.3.α.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στην ομάδα αυτά περιλαμβάνονται οι καθετήρες, τα νυστέρια, οι σπάτουλες, οι λαβίδες, εργαλεία για κοιλότητες, ωτογλυφίδες. Τύποι όπως οι σπάτουλες και οι ωτογλυφίδες έχουν εφαρμογή και σε άλλους τομείς και εξυπηρετούσαν και καθημερινές ανάγκες, εκτός από ιατρικές. Η λειτουργία τους δεν προσδιορίζεται εύκολα, λόγω της πολλαπλής χρήσης τους και της ικανοποίησης διαφορετικών αναγκών.

Όσον αφορά τα ***ιατρικά εργαλεία***, γενικά, κάποια παραδείγματα από την Κόρινθο[996] μπορούν να ταυτοποιηθούν με ασφάλεια για τέτοια χρήση. Ο πιο συνηθισμένος τύπος εργαλείου είναι ο διχαλωτός καθετήρας. Αυτά τα εργαλεία είναι ιδιαίτερα επιμελούς κατασκευής. Τα δόντια είναι διαμορφωμένα από υλικό μεγάλης σκληρότητας ή τετράγωνης διατομής. Οι λαβές συνήθως είναι εφοδιασμένες με μία σειρά από προεξέχοντα στοιχεία- δακτύλιοι, τετράγωνα, σπείρες-, τα οποία εκτός από το διακοσμητικό χαρακτήρα πρόσφεραν και μία σταθερή χειρολαβή. Άλλος τύπος εργαλείου είναι οι σπάτουλες. Άλλος είναι το νυστέρι - μικρό μαχαίρι με κοντή και ισχυρή τριγωνική λεπίδα, το οποίο προφανώς χρησιμοποιείτο για επεμβάσεις στους οφθαλμούς. Πολλές φορές τα νυστέρια έφεραν μία κοίλη νεύρωση στο κέντρο της λεπίδας[997]. Ο πιο συνηθισμένος τύπος είναι αυτός της σπάτουλας που απολήγει σε ένα βολβοειδές έξαρμα στο ένα άκρο και σε μία φυλλόσχημη ή οβάλ επιμήκη λεπίδα. Χρησιμοποιήθηκε για

[994] *Corinth* XII, The Minor Objects: Chapter 4 και XV, The potters Quarter; Robinson, 1941, *Olynthus*, X; *Delos* XVIII, XXVII; Furtwangler, *Olympia*, IV; *Isthmia,* The Metal Objects, Vol.II; *Argive Heraion*, Vol.II.

[995] Walters, 1899; Richter, 1926; Comstock & Vermeule, 1971.

[996] *Corinth* XII, p. 187-188.

[997] Milne, J.S. (1907) *Surgical Instruments in Greek and Roman Times*, Clarendon press, p. 83-84, pl.XXI, 6; Comstock & Vermeule, 1971, p. 434.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάφορους σκοπούς, όπως για ανάμιξη, επάλειψη και τοποθέτηση αλοιφών και φαρμάκων με χρήση και των δύο άκρων εργασίας.

Ο Walters[998] περιγράφει χαρακτηριστικά ότι 'η μεγάλη συλλογή ιατρικών εργαλείων αποδεικνύει ότι οι αρχαίοι Έλληνες και Ρωμαίοι είχαν αναπτύξει σημαντικές ικανότητες και δεξιότητες, όπως και τεχνικές γνώσεις σε αυτό τον επιστημονικό κλάδο. Η δυσκολία για τους ερευνητές είναι η ταυτοποίηση κάποιων εργαλείων ως καθαρά ιατρικά. Σίγουρα κάποια είχαν τέτοια λειτουργία, όμως άλλα, όπως εγχειρίδια, τανάλιες και εργαλεία σαν γραφίδες πρέπει να είχαν άλλες χρήσεις. Μία λύση είναι η σύγκρισή τους με σχετικές αναφορές σε αρχαίους συγγραφείς, όπως ο Ιπποκράτης και ο Κέλσος. Δυστυχώς, όμως, σε αυτούς δίνονται ονόματα και όχι περιγραφές. Μία άλλη λύση είναι η σύγκρισή τους με σύγχρονα εργαλεία με παρόμοια χρήση'.

Θήκες εργαλείων με τη μορφή κυρίως κυλινδρικών κιβωτιδίων, συχνά χωρισμένων σε διαμερίσματα, έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις. Τέτοιο κιβωτίδιο αναπαρίσταται σε ανάγλυφο στην Ακρόπολη των Αθηνών[999].

Τα περισσότερα εργαλεία πρέπει να ήταν κατασκευασμένα από κρατέρωμα με ποσοστό κασσιτέρου κάτω από 15%, με χύτευση και σφυρηλάτηση και μορφοποίηση σε τόρνο, ειδικά στην περίπτωση περίτεχνων λαβών με πλαστικούς δακτύλιους και κομβιόσχημα εξάρματα.

Σχετικά με τις ***σπάτουλες*** (*υπάλειπτρον* ή *σπαθομήλη*)**,** αναφορές υπάρχουν στις δημοσιεύσεις της Δήλου[1000] και της Κορίνθου[1001].

Αληθινά παραδείγματα αυτού του τύπου είναι σπάνια στην Κόρινθο και κάποια ευρήματα είναι από οστό. Διαφοροποιούνται από τις ωτογλυφίδες από το γεγονός ότι η κεφαλή εργασίας είναι επίπεδη και πιο κατάλληλη για την ανάμιξη ουσιών. Τέτοιες σπάτουλες βρέθηκαν σε μεγαλύτερο αριθμό στη Δήλο. Ο Deonna τις θεωρεί ιατρικά εργαλεία, επειδή ένας σημαντικός

[998] Walters, 1899, p. lxiv-lxv: Η συλλογή του Βρετανικού Μουσείου αριθμεί 61 παραδείγματα.
[999] Anagnostakis, A., Bas-relief representant une trousse chirurgicale, in *BCH* I, 1877, p.212-214, pl.9.
[1000] *Delos*, XVIII, p.221-222, pl. LXXIV, p. 599-601.
[1001] *Corinth*, XII, p. 181, 182.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αριθμός βρέθηκε σε έναν τάφο στη Ρήνεια μαζί με ένα όργανο που ήταν ιατρικός διαστολέας.

Το ένα άκρο ήταν ένα ωοειδές έξαρμα και το άλλο παραλληλόγραμμο και επιμήκες με στρογγυλευμένες απολήξεις. Βρίσκονται σε μεγάλο πλήθος σε όλο τον αρχαίο κόσμο και τα περισσότερα ευρήματα χρονολογούνται τη Ρωμαϊκή περίοδο (μόνο ένα εύρημα προέρχεται από το αρχαϊκό ιερό της Αλαίας Αθηνάς στην Τεγέα[1002]).

Πρόκειται για αντικείμενα με πολλαπλές χρήσεις: στον καλλωπισμό, στη ζωγραφική, στην ιατρική, στη φαρμακευτική για την ανάμιξη ουσιών. Για αυτό δεν είναι εύκολος ο προσδιορισμός της ακριβούς χρήσης. Οι M.M.Cagnat-Chapot[1003] αναφέρουν σχετικά: «Με το ωοειδές άκρο, ο χειρουργός, ο γιατρός, ο φαρμακοποιός ανακατεύει και συνδυάζει τα συστατικά. Με το επιμήκες άκρο τα τοποθετεί στο σημείο που πάσχει απευθείας ή σε επίθεμα. Δε διαφέρει ως εργαλείο από αυτό που είχαν οι ζωγράφοι για τη κονιορτοποίηση και ανάμιξη των χρωστικών. Η χρήση δεν είναι εύκολα διακριτή. Σε σπάτουλες όμως πολύ μικρών διαστάσεων ή επιμήκους φόρμας μπορεί να αποδοθεί ιατρική χρήση».

Σχετικά με τις ***ωτογλυφίδες***, τα αντικείμενα αυτού του τύπου χαρακτηρίζονται από ένα μικρό κοχλιαρόσχημο άκρο ως απόληξη ενός αιχμηρού στελέχους. Τα αντικείμενα αυτά βρίσκονται σε αφθονία σε πολλές αρχαίες θέσεις (Δήλος, Όλυνθος, Κόρινθος) και ειδικά σε αρχαιολογικά πλαίσια που χρονολογούνται τη Ρωμαϊκή περίοδο και αργότερα[1004].

Στη δημοσίευση της Δήλου αναφέρεται ότι εσφαλμένα θεωρούνται εργαλεία γραφής. Περιγράφονται ως εργαλεία με λαβή σε αμβλεία γωνία με το κοχλιαρόσχημο άκρο και χαρακτηρίζονται ως γλυφίδες για αυτιά, δόντια, νύχια. Ωστόσο πρέπει να εξυπηρετούσαν και καλλωπιστικές

[1002] *Delos*, XVIII, p.222.

[1003] M.M.Cagnat & Chapot, *Manuel d'archaeologie romaine*, II, 1916, p.14, fig.374.

[1004] Για ωτογλυφίδες: *Corinth*, XII, p. 181 ; Robinson, 1941, p.354-355; *Delos*, XVIII, p. 223-224; Για Ρωμαϊκές ωτογλυφίδες: Furtwangler, *Olympia*, IV, p.181, 209, nos 1109-1113.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λειτουργίες, όπως και τους σκοπούς της αρωματοποιΐας, ιατρικής[1005] και φαρμακευτικής.

Συνήθως αντικείμενα με κοντό στέλεχος ταυτοποιούνται ως ωτογλυφίδες και αντικείμενα με μακρύ στέλεχος ως εργαλεία για την αφαίρεση αλοιφής από δοχείο (unguentarium). Ο διαχωρισμός δεν είναι πάντα εύκολος.

Είναι συνήθως κατασκευασμένα από χαλκό ή οστό. Οι ωτογλυφίδες που έχουν κατασκευαστεί με κράμα χαλκού παρουσιάζουν δύο χαρακτηριστικούς τύπους: ένας τύπος, πιο πρώιμος, με επίπεδο στέλεχος και ένας τύπος με στέλεχος κυκλικής διατομής.

Οι ***λαβίδες*** απεικονίζονται σε μελανόμορφα και ερυθρόμορφα αγγεία[1006] πολύ πριν την ελληνιστική περίοδο. Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα από την ελληνική περίοδο, μαζί με τα ευρήματα από το Τετράγωνο των Κεραμέων στην Κόρινθο[1007], ώστε να ανατρέπεται η άποψη του Petrie[1008] ότι δεν έχουν βρεθεί λαβίδες πρωιμότερες από τη ρωμαϊκή περίοδο[1009]. Οι πρώιμες ρωμαϊκές λαβίδες είναι παρόμοιες με τις ελληνικές[1010]. Ο τύπος χαρακτηρίζεται από δύο κινητά στελέχη ορθογώνιας διατομής με διαφορετικού σχήματος και διαμόρφωσης άκρο εργασίας (οδοντωτό, τραπεζοειδές, αιχμηρό) που συνενώνονται στην κορυφή. Η κορυφή μπορεί να είναι απλή ή να φέρει περίτεχνη κεφαλή ως επίστεψη.

5.2.3.α.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των ιατρικών εργαλείων αριθμεί 44 αντικείμενα, εκ των οποίων 17 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 265-281 και Παράρτημα III, Πίνακες 72-73: 683-689) και 27 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 787-814 και

[1005] Milne, 1907, p.63-68.
[1006] Beazley, J.D, The Master of the Duituit Oinochoe (plates VIII-XII), in J.H.S., XXXIII, 1913, pl. XI.
[1007] Corinth, XII, Κεφάλαιο 4, p.117-118.
[1008] Petrie Flinders W.M., Tools and Weapons, British School of Archaeology in Egypt and Constable & Co. Ltd. And Bernard Quaritch, London 1917, p. 41.
[1009] Wiegand, Th., Priene: Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1895-1898, Berlin 1904, fig.511; Metrop. Mus. Bronzes, no.673.
[1010] Paulsen, R. Die fungegenstande aus dem lager caceres, *JDAI*, XLVII, 1932, *Arch. Anz*., p.362, fig.7, no.2; Petrie, 1917, pl.XLV, p. 124, 125, 127; Ceci, C. (1858) Piccoli bronzi del Real museo nazionale di Napoli, Naples pl.X, p. 20.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 73-74: 690-716). Στο δείγμα περιλαμβάνονται και οι σπάτουλες, ωτογλυφίδες και λαβίδες, παρόλο που μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις, λόγω των πληροφοριών του πλαισίου εύρεσης, μπορεί να τους αποδοθεί με ασφάλεια χρήση ως ιατρικά εργαλεία.

Τα **χάλκινα** ευρήματα προέρχονται από διάφορες θέσεις, κυρίως από ταφές και ιδιωτικές κατοικίες.

Τα εργαλεία 265-275[1011] είναι ιατρικής χρήσης και βρέθηκαν όλα μαζί σε ελληνιστική ταφή στο χωριό Αρσινόη.

Τα 265 είναι ακέραια και τα 266, 272 και 273 αποσπασματικά σωζόμενες λαβίδες. Οι 266 και 275 έχουν ακιδωτές (αιχμηρές) απολήξεις και οι υπόλοιπες οδοντωτές. Έχουν κατασκευαστεί με χύτευση και μορφοποιηθεί σε τόρνο.

Τα 267 και 268 είναι αποσπασματικά σωζόμενα στελέχη εργαλείων, κατασκευασμένα με χύτευση και μορφοποιημένα σε τόρνο.

Τα 269 και 274 είναι νυστέρια, κατασκευασμένα με χύτευση, με χαρακτηριστική κοίλη νεύρωση στο κέντρο της λεπίδας.

Τα 270[1012] και 271 είναι εργαλεία με οξύληκτα άκρα εργασίας και περίτεχνης κατασκευής στελέχη, μορφοποιημένα σε τόρνο. Είναι παρόμοια με εργαλεία οδοντιάτρου.

Το γεγονός ότι τα εργαλεία βρέθηκαν μαζί σε ταφή, υποδεικνύει την ιδιότητα του νεκρού και την αναπαραγωγή ενός τυπικού εθίμου ταφής των ελληνιστικών χρόνων, αυτό της τοποθέτησης στην ταφή αντικειμένων χαρακτηριστικών της επαγγελματικής ιδιότητας του νεκρού ως κτερίσματα.

Τα αντικείμενα 276-278 είναι σπάτουλες. Η 276 βρέθηκε σε κατασκευή στην Ανατολική Οδό[1013], η 277 στο χώρο 17 της ρωμαϊκής οικίας[1014] και η 278 στο

[1011] Τα αντικείμενα εκθέτονταν στην παλαιά έκθεση του Μουσείου της Μεσσήνης και δεν υπάρχουν στοιχεία για το αρχαιολογικό πλαίσιο εύρεσής τους.

[1012] Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως περόνη, πιθανώς λόγω της διαμόρφωσης της επίστεψης του στελέχους.

[1013] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν καστανό μαλακό με πολλά θραύσματα κεραμιδιών λακωνικού τύπου και αρκετές πέτρες. Εντοπίστηκε ποσότητα ασβεστοκονιάματος στο κέντρο και στο βορειοδυτικό άκρο, καθώς και ίχνη καύσης σε αγγεία και κάρβουνο σε όλο το τετράγωνο. Βρέθηκαν και περισυλλέχθηκαν πολλά όστρακα (ελληνιστικά, 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.), αρκετά οστά και λίγα γυάλινα. Το αντικείμενο στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται σαν σπάτουλα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κεραμοσκεπή τάφο Κ3.Τ.Χ. στο Στάδιο[1015]. Είναι κατασκευασμένες, πιθανώς με σφυρηλασία και μορφοποιημένες σε τόρνο.

Παρόμοιες έχουν βρεθεί σε θέσεις, όπως η Δήλος, η Όλυνθος, η Ολυμπία, η Δωδώνη[1016] και τους αποδίδονται πολλαπλές χρήσεις στην ιατρική, στη φαρμακευτική, στην παρασκευή χρωμάτων. Στη δημοσίευση της Ολύνθου, παρόμοιου σχήματος αντικείμενα χαρακτηρίζονται ως σπάτουλες με άκρο εργασίας διαμορφωμένο με κοπτικό εργαλείο και λαβή με ελλειψοειδή απόληξη. Τέτοιου είδους αντικείμενα μπορεί να χρησίμευαν για την ανάμιξη φαρμακευτικών παρασκευασμάτων ή καλλυντικών. Αναφέρεται ότι στην Ελλάδα ονομάζονταν *υπάλειπτρον* ή *σπαθομήλη*.

Η σπάτουλα 278, λόγω της εύρεσής της σε ταφή και λόγω του ραδινού σχήματός της, πιθανώς να μην είχε ιατρική χρήση, αλλά καλλωπιστική και να συνόδευε ως κτέρισμα γυναικεία ταφή.

Το αντικείμενο 279 είναι ωτογλυφίδα με κοντό σχετικά στέλεχος. Συνεπώς μπορεί να της αποδοθεί χρήση για τον καθαρισμό των αυτιών. Περισυλλέχτηκε από τους χώρους της ρωμαϊκής οικίας. Έχει κατασκευαστεί με χύτευση και μορφοποιηθεί σε τόρνο. Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος και τα Ίσθμια[1017].

Τα αντικείμενα 280 και 281 πρόκειται, πιθανώς, για στελέχη λαβίδων. Το 280 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία με τα μαρμαροθετήματα και το 281[1018] στο

[1014] Στο χώρο 17 οι τοίχοι ήταν καλυμμένοι με ασβεστοκονίαμα. Αποκαλύφθηκε εγκάρσιος τοίχος με κατεύθυνση Α-Δ που χωρίζει το χώρο 17 σε δύο σχεδόν ίσα τμήματα. Το χώμα ήταν καστανό, χαλαρό με μικρούς αργούς λίθους και πολλά κεραμίδια. Στη βορειοανατολική γωνία εντοπίστηκαν ίχνη από στάχτη και κάρβουνο.

[1015] Ο τάφος είχε σπασμένες και πεσμένες τις καλυπτήριες κεραμίδες (λακωνικοί στρωτήρες) στο βάθος του. Παρατηρήθηκε πυκνή συγκέντρωση κτερισμάτων στο δυτικό άκρο του τάφου.

[1016] *Delos,* XXVII, pl. 34, C34; *Delos,* XVIII, p. 223, fig. 248, pl. LXXIV 600-601; *Olympia,* IV, pl. LXV: 1120, *Doddone,* pl. LI:19; Robinson, 1941, pl. CXII.

[1017] *Delos,* XVIII, p. 223-224; *Isthmia,* VII, pl. 60: 377 (IM 3280), pl. 61: 378 (IM 3180). Χαρακτηρίζονται ως διακοσμητικά κοχλιάρια οικιακής χρήσης. Αναφέρεται ότι αποτελούσαν συνηθισμένο ανάθημα κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους σε ιερά. Τα ευρήματα των Ισθμίων χρονολογούνται την Ελληνιστική ή τη Ρωμαϊκή περίοδο.

[1018] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν συμπαγές με πολλά θραύσματα κεραμίδων, όστρακα (ανάμικτη κεραμική: ύστερα κλασικά, πρώιμα ελληνιστικά, ελληνιστικά, ρωμαϊκά έως μ.Χ) και οστά, λίγα γυάλινα και ίχνη καύσης και χαρακτηρίζεται από την παρουσία λατύπης σε όλη την έκταση και ιδιαίτερα στα ΒΑ. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις, όπως στη Δήλο, τα οποία χαρακτηρίζονται σα σμίλες (*Delos,* XVIII, pl. LXXI: 573). Παρόμοιας φόρμας αντικείμενα βρέθηκαν και στα Ίσθμια, χαρακτηρίζονται ως γραφίδες και χρονολογούνται ανάλογα με το περιβάλλον εύρεσης, την αρχαϊκή περίοδο, τον 3ο αι. π.Χ. και τη ρωμαϊκή περίοδο (*Isthmia,* VII, pl. 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται σαν περόνη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αίθριο του Ασκληπιείου. Έχουν τραπεζοειδή άκρα εργασίας και έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλασία.

Τα **σιδερένια** ευρήματα βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις, όπως το Θέατρο, ο Ναός του Διός, οι ρωμαϊκές οικίες και τα ταφικά μνημεία του Σταδίου, και έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλασία. Όλα, με εξαίρεση τη λαβίδα 814, είναι σπάτουλες. Το μεγαλύτερο δείγμα προέρχεται από το Ναό του Διός. Εμφανίζονται και σπάτουλες διπλές με δύο άκρα εργασίας και προέρχονται όλες από τα ταφικά μνημεία του Σταδίου. Διαφοροποιούνται μορφολογικά από τις χάλκινες και παρουσιάζουν μία ποικιλομορφία, όσον αφορά τη διαμόρφωση των απολήξεων (άκρο εργασίας, απόληξη στελέχους). Αυτό σε συνδυασμό με την κακή επιφανειακή διατήρηση και την αποσπασματικότητα, λόγω της εκτεταμένης διάβρωσης, δεν επιτρέπει τον προσδιορισμό της ακριβούς χρήσης (ιατρικής ή μη). Σίγουρα, ως εργαλεία, εξυπηρετούσαν τη βασική ανάγκη της ανάμιξης και της τοποθέτησης διαφόρων παρασκευασμάτων.

Οι περισσότερες παρουσιάζουν ορθογώνιας και κυκλικής διατομής στελέχη με: επίπεδες κοντές τραπεζοειδείς (790-806) και παραλληλόγραμμες (787-789) κεφαλές. Ελάχιστες διατηρούν την απόληξη του στελέχους. Μόνο η σπάτουλα 806 διατηρεί το βολβοειδές έξαρμα που χαρακτηρίζει τις χάλκινες σπάτουλες στον τύπο της *σπαθομήλης*. Η σπάτουλα 807 έχει καρδιόσχημη κεφαλή εργασίας. Οι σπάτουλες 808-813 είναι διπλές.

Παρόμοιες σπάτουλες μορφολογικά απαντώνται στο σύνολο της Δήλου, όπου έχει βρεθεί μεγάλος αριθμός[1019].

Οι 787-789[1020] με παραλληλόγραμμες κεφαλές έχουν βρεθεί στο Ναό του Διός, οι δύο πρώτες, και στους χώρους της ρωμαϊκής οικίας η τρίτη.

[1019] *Delos,* XVIII, pl. LXXI.

[1020] Η ομάδα εύρεσης της 787 χαρακτηρίζεται από την παρουσία κυρίως υστερορωμαϊκής κεραμικής με ορισμένα πρωιμότερα. Στο σημείο εύρεσης της 788 το χώμα ήταν σκούρο καστανό, με ίχνη καύσης σε πολλά σημεία και με προσμίξεις θραυσμάτων κεραμίδων και οπτοπλίνθων και χρονολογείται βάση της κεραμικής στην υστερορωμαϊκή περίοδο (3ος-5ος μ.Χ.). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως τμήμα σιδερένιου ήλου. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα με τη σπάτουλα 789 έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos,* XVIII, pl. LXXI: 573). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής αναφέρεται σα σιδερένιο στέλεχος-εργαλείο. Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως γλυφάδι.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι περισσότερες από τις σπάτουλες με τραπεζοειδές άκρο εργασίας (790-806) προέρχονται από το Ναό του Διός (791-801)[1021, 1022, 1023,1024,1025]. Η 790 περισυλλέχτηκε από το χώρο του Θεάτρου. Η 802 βρέθηκε στο Σεβαστείο, η 803 στο ταφικό μνημείο Κ6 του Σταδίου[1026], η 804 περισυλλέχτηκε από το χώρο δυτικά του δωματίου VII στο Γυμνάσιο[1027], η 806 μεταξύ των κιόνων 22-24 του Γυμνασίου[1028] και η 805 στη δεξαμενή του ρωμαϊκού κτιρίου XVI/15[1029]. Η σπάτουλα 807, με την ιδιότυπη κεφαλή σε σχήμα καρδιάς, βρέθηκε στο Ναό του Διός.

[1021] Το χώμα στο σημείο εύρεσης της 792 ήταν μαλακό, καστανό με αρκετούς λίθους και τεθραυσμένους κεράμους, πλούσιας περιεκτικότητας σε κεραμική και οστά, με πολλές σιδηρόμαζες και ίχνη καύσης σε σημεία. Χαρακτηρίζεται από κεραμική της κυρίως ρωμαϊκής και βυζαντινής περιόδου. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573).

[1022] Το χώμα στο σημείο εύρεσης του 793 ήταν μαλακό, καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική και οστά, πλήθος μετάλλινων ευρημάτων, κυρίως καρφιών, και σιδηρόμαζες. Χαρακτηρίζεται από ανάμικτη κεραμική, ελληνιστική-ρωμαϊκή-μεσοβυζαντινή. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573).

[1023] Το χώμα στο σημείο εύρεσης της σπάτουλας 794 ήταν μαλακό, καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική -με χονδροειδής κυρίως κεραμική- και πολλά οστά από μεγάλα ζώα. Ίχνη καύσης παρατηρήθηκαν σε διάφορα σημεία και σιδηρόμαζες. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και βυζαντινής κεραμικής

[1024] Το χώμα στο σημείο εύρεσης της σπάτουλας 796 και 797 ήταν μαλακό, σκούρο καστανό με αρκετούς αργούς λίθους, πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική και σε οστά μεγάλων ζώων. Παρατηρήθηκαν σιδηρόμαζες και ίχνη καύσης σε σημεία. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και βυζαντινής κεραμικής.

[1025] Το χώμα στο σημείο εύρεσης της 799 ήταν σκούρο καστανό, μαλακό και κατά τόπους συνεκτικό, με αρκετούς αργούς λίθους μικρού μεγέθους, πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, καρβουνάκια, σιδηρόμαζες, όστρακα και οστά μεγάλων ζώων. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής και πρωτοβυζαντινής κεραμικής. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573).

[1026] Ο τάφος V ορίζεται από δύο πωρολιθικούς λιθόπλινθους στα βόρεια και νότια και από το όριο του ταφικού μνημείου Κ6 στα δυτικά. Το χώμα ήταν σκληρό, σκούρο καστανό με μικρές ασβεστολιθικές και πωρολιθικές πέτρες. Έγινε πλήρης αποκάλυψη του σκελετικού υλικού (εντοπισμός τεσσάρων κρανίων) και των κτερισμάτων. Ο τρόπος τοποθέτησης του σκελετικού υλικού δηλώνει ανακομιδή, όπως και η συνολική εικόνα του υλικού δηλώνει αναμόχλευση από τυμβωρύχους των υστερορωμαϊκών και πρωτοβυζαντινών χρόνων. Το σκελετικό υλικό είναι διαταραγμένο με οστά εύθρυπτα και κατακερματισμένα. Αποκαλύφθηκαν σιδερένια καρφιά από υποδήματα κατά μήκος της δυτικής παρειάς. Το δάπεδο αποτελείτο από λατύπη, προερχόμενη από τους πωρόλιθους που ορίζουν τον τάφο V. Βάση των ευρημάτων η χρονολόγηση του τάφου αντιστοιχεί στην όψιμη ελληνιστική περίοδο. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573).

[1027] Η βόρεια πλάκα είναι κοινή και για τους δύο τάφους. Αποκαλύφθηκε ταφή σε μικρή επίχωση. Το χώμα ήταν καστανό με λίγους αργούς λίθους. Παρατηρήθηκε συσσώρευση ευρημάτων στο δυτικό τμήμα. Με βάση τα ευρήματα, η ταφή χρονολογείται στην όψιμη ελληνιστική περίοδο. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573, 574). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως σιδερένιο εργαλείο.

[1028] Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και χαρακτηρίζονται σα σπάτουλες ή σμίλες (*Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573, 575). Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως λάμα.

[1029] Το χώμα ήταν καστανό σκούρο και μαλακό, μικρής περιεκτικότητας σε λίθους και μεγάλης σε κεραμίδια με λίγα όστρακα και απουσία οστών. Αποκαλύφθηκαν ελάχιστες ορθομαρμαρώσεις και λίγοι οπτόπλινθοι.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι διπλές σπάτουλες βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία Κ3 (809, 810) και Κ6 του Σταδίου (811-813)[1030, 1031]. Μόνο η 808 βρέθηκε στο χώρο 2 της οικίας XVI/15. Έχουν δύο άκρα εργασίας, το ένα σα λεπίδα ή οξύληκτο και το άλλο επίπεδο και ένα κομβιόσχημο έξαρμα στο κέντρο που διαχωρίζει τα δύο τμήματα. Μία πιθανή χρήση είναι η χρησιμοποίηση των οξύληκτων άκρων και λεπίδων για το θρυμματισμό υλικών και του επίπεδου για την ανάμιξή τους. Το κομβιόσχημο στοιχείο στο κέντρο λειτουργούσε σα λαβή, για να μπορεί ο χρήστης να αλλάζει τη σπάτουλα ανάμεσα στα δάχτυλα και να επιλέγει το άκρο εργασίας που χρειαζόταν.
Γενικά, οι περισσότερες σπάτουλες από το εξεταζόμενο δείγμα χρονολογούνται τη ρωμαϊκή περίοδο, όπως και τα παραδείγματα της Κορίνθου.

Η ταξινόμηση των σιδηρών σπατουλών της Αρχαίας Μεσσήνης με βάση διακριτά εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (απλή/διπλή, σχήμα κεφαλής εργασίας και διατομή στελέχους) και η συχνότητα κατανομής και εμφάνισης αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα Συχνότητας 5.9, το Δενδρόγραμμα 5.9, και το Διάγραμμα Κατανομής 5.9.

		ΤΥΠΟΣ		**ΚΕΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**			**ΔΙΑΤΟΜΗ**	
		Διπλός	Απλός	Τραπεζοειδές	Παρ/μμο	Καρδιόσχημο	Κυκλική	Ορθογώνια
ΤΥΠΟΣ	Διπλός	6	0	0	0	0	0	0
	Απλός	/	20	16	3	1	18	2
ΚΕΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Τραπεζοειδές	/	/	16	0	0	14	2
	Παρ/μμο	/	/	/	3	0	3	0
	Καρδιόσχημο	/	/	/	/	1	1	0
ΔΙΑΤΟΜΗ	Κυκλική	/	/	/	/	/	18	/
	Ορθογώνια	/	/	/	/	/	/	2

[1030] Το δάπεδο του τάφου αποτελείται από μικρές ασβεστολιθικές και πωρολιθικές πέτρες και λατύπη. Στο ανατολικό άκρο του τάφου βρέθηκαν τμήματα του κατακερματισμένου κρανίου και του θώρακα του νεκρού. Ο σκελετός δεν είχε διαταραχθεί από την αρχική του θέση. Είχε συμπιεστεί από τα χώματα της επίχωσης και την αρχαία σύληση και την καταστροφή του μνημείου στα πλαίσια της κλοπής των συνδέσμων. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως διπλή σπάτουλα.

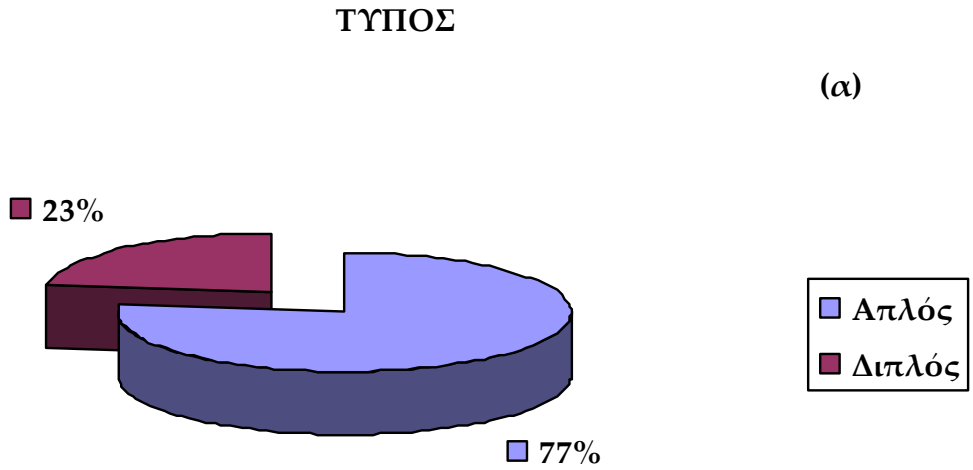
[1031] Στο σημείο εύρεσης της 810 το χώμα ήταν καστανό με λίγες αργές πέτρες, μεγάλο αριθμό οστών (εν μέρει με ίχνη καύσης) σε σχέση με το μικρό μέγεθος της θήκης και με πολλά κτερίσματα. Πιθανότητα η θήκη χρησιμοποιήθηκε ως οστεοφυλάκιο του ταφικού μνημείου Κ3. Με τον εντοπισμό του δαπέδου στο φυσικό βράχο, έκλεισε η ομάδα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας Συχνότητας 5.9 Πίνακας συχνότητας των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών σπατουλών (απλή/διπλή, σχήμα κεφαλής εργασίας και διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

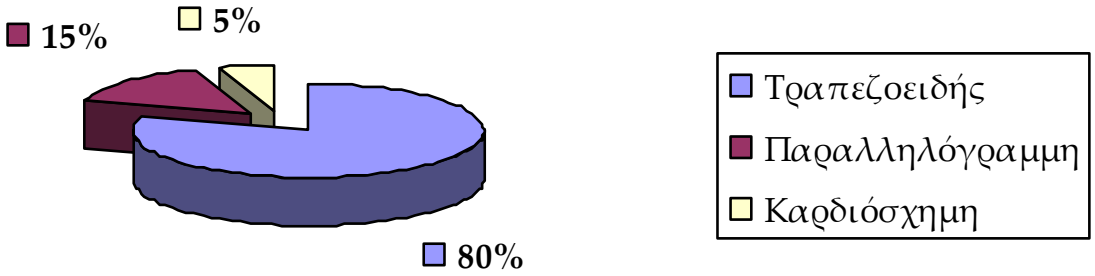


Δενδρόγραμμα 5.9 Δενδρόγραμμα κατανομής των εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδηρών σπατουλών (απλή/διπλή, σχήμα κεφαλής εργασίας και διατομή στελέχους) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

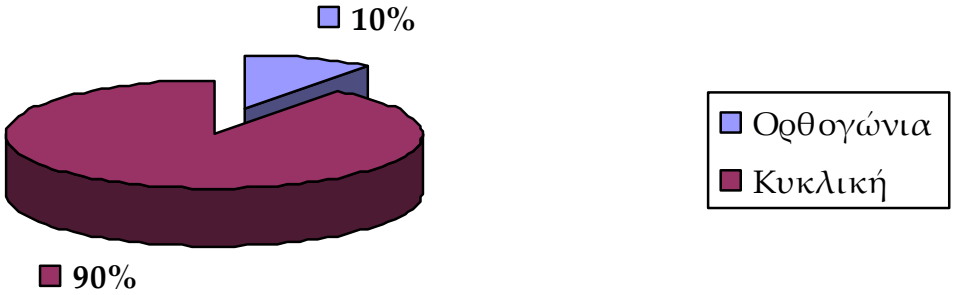


Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΣΧΗΜΑ ΚΕΦΑΛΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (β)



ΔΙΑΤΟΜΗ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ (γ)



Διάγραμμα Κατανομής 5.10 Διαγράμματα κατανομής των σιδηρών σπατουλών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος με βάση τον τύπο (α), το σχήμα της κεφαλής εργασίας (β) και τη διατομή του στελέχους (γ).

Από τον πίνακα συχνότητας Burt, το δενδρόγραμμα και το διάγραμμα κατανομής τα ακόλουθα συμπεράσματα εξάγονται για τις σιδερένιες σπάτουλες:

1. Ο πιο συχνά απαντώμενος τύπος σε ποσοστό 77% ήταν η απλή σπάτουλα με μία κεφαλή εργασίας. Αυτό οφείλεται στη δυνατότητα πολλαπλών χρήσεων και στην ευκολία χειρισμού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2. Το πιο συνηθισμένο σχήμα κεφαλής εργασίας είναι το τραπεζοειδές σε ποσοστό 80% και γενικά αν υπολογιστεί και το 15% της παραλληλόγραμμης κεφαλής, τότε φαίνεται μία τάση για πεπλατυσμένα και επίπεδα άκρα εργασίας.
3. Σε ποσοστό 90% οι σπάτουλες εμφανίζουν κυκλικής διατομής στέλεχος, καθώς αυτό το σχήμα διευκόλυνε τη λαβή και το χειρισμό.

Το αντικείμενο 814 είναι αυτοσχέδια μικρή λαβίδα. Είναι κατασκευασμένη με σφυρηλασία από κάμψη ελάσματος ορθογώνιας διατομής. Η χρήση της δε μπορεί να είναι ιατρική, καθώς η αυτοσχέδια κατασκευή της δε δίνει δυνατότητα λεπτών και προσεκτικών κινήσεων. Βρέθηκε στην Ανατολική Οδό.

5.2.3.α.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα από την ομάδα των ιατρικών εργαλείων εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Τα ιατρικά εργαλεία 265-275 που βρέθηκαν σε τάφο στην Αρσινόη εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των στοιχείων του κράματος κατασκευής (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 38).

<u>Ραδιογραφία</u>

Όλα τα αντικείμενα από την κατηγορία των ιατρικών εργαλείων εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και μορφοποίησης και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Οι ακτινογραφίες των χάλκινων ευρημάτων έδειξαν ότι σχεδόν όλα έχουν κατασκευασθεί με χύτευση, πιθανώς σε ανοιχτά καλούπια, με εξαίρεση τη σπάτουλα 277 και τις αυτοσχέδιες λαβίδες (280-281) που έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία. Τα αντικείμενα που έχουν κατασκευασθεί με χύτευση και φέρουν απιόσχημα και ωοειδή εξάρματα και πλαστικούς δακτύλιους έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ακτινογραφίες των σιδερένιων ευρημάτων (σπάτουλες και λαβίδα) έδειξαν ότι η βασική τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

XRF

Τα αποτελέσματα της εξέτασης με XRF των ιατρικών εργαλείων 265-275 έδειξαν ότι το υλικό κατασκευής είναι κράμα χαλκού με ψευδάργυρο σε ποσοστό γύρω στο 19% (ορείχαλκος) με μηδενικά σχεδόν ποσοστά μολύβδου και ένα ποσοστό κασσιτέρου γύρω στο 1.8%.

Ο Craddock[1032] αναφέρει ότι το ποσοστό του ψευδάργυρου σε αντικείμενα της ρωμαϊκής περιόδου από κράματα χαλκού σχηματίζει τρεις ομάδες. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 4 και 20% με ένα μέσο όρο κατανομής γύρω στο 13%. Φαίνεται ότι αυτά τα κράματα προέρχονταν από την ανάμιξη καθαρών και καινούριων ορείχαλκων από τη χυτήριο με ποσοστό ψευδαργύρου από 22 έως 28% με κρατέρωμα για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης. Η τρίτη ομάδα περιέχει καθαρούς ορείχαλκους με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28% αμέσως από το χυτήριο. Ωστόσο, αν μικρά ποσοστά κασσιτέρου περιέχονταν στους ορείχαλκους στην πρώτη ύλη που χρησιμοποιούσαν στη διαδικασία της 'συγκόλλησης', τότε προέκυπταν ορείχαλκοι με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 18-28%.

5.2.3.β Εργαλεία ύφανσης και ραψίματος

5.2.3.β.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στην ομάδα αυτά εντάσσονται εργαλεία που έχουν σχέση με την ύφανση και το ράψιμο (υφασμάτων ή διχτυών) και είναι: οι βελόνες και οι σακοράφες, τα άγκιστρα των αδραχτιών, οι δαχτυλήθρες, τα βαρίδια ύφανσης. Στην ομάδα αυτή υπάρχει πληθώρα εργαλείων και εξαρτημάτων των αργαλειών, ωστόσο εδώ γίνεται αναφορά στους τύπους που απαντώνται στο εξεταζόμενο δείγμα.

[1032] Craddock, (*JAS*), 1978, p.12-13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σχετικά με τα **άγκιστρα του αδραχτιού,** αυτού του τύπου τα αντικείμενα έχουν βρεθεί σε πολλές ανεσκαμμένες θέσεις και έχουν ταυτοποιηθεί ως εξαρτήματα για την ύφανση του νήματος και της κλωστής. Τα δύο βασικά εξαρτήματα αυτής της διαδικασίας είναι η ρόκα (ηλακάτη) και το αδράχτι. Στη ρόκα τοποθετείται το άγνεφο μαλλί. Αυτό συγκρατούνταν με το αριστερό χέρι. Οι ίνες τραβιούνταν από το κουβάρι και διαπλέκονταν με τα δάχτυλα του δεξιού χεριού. Στην άκρη του μαλλιού τοποθετούνταν το αδράχτι, το οποίο ήταν μία ράβδος με ένα σφόνδυλο στο κάτω μέρος και ένα άγκιστρο στο επάνω μέρος. Τα άγκιστρα αυτά κατασκευάζονταν από διάφορα υλικά, όπως ξύλο, οστό, χαλκό, ακόμη και σίδηρο. Συνήθως τα αδράχτια ήταν κατασκευασμένα από ξύλο με μία σπείρα από οστό ή τερακότα και ένα μεταλλικό άγκιστρο. Ένα απλό καλάμι θα μπορούσε να χρησιμεύει ως ρόκα, αλλά υπάρχουν και πιο περίτεχνης κατασκευής αντικείμενα που κατά καιρούς έχουν χαρακτηριστεί σαν υπολείμματα αδραχτιού για τη συγκράτηση του μαλλιού[1033].

Στην Όλυνθο έχει βρεθεί ένας σημαντικός αριθμός χαλκών αγκίστρων για ξύλινα αδράχτια. Είναι κατασκευασμένα από την αναδίπλωση φύλλου από χαλκό σε σχήμα κωνικό και έχουν ένα συμπαγές άγκιστρο στο ένα άκρο. Το άλλο άκρο είναι ανοιχτό και σε αυτό το σημείο πρέπει να υπήρχε μία οπή προσάρτησης του αγκίστρου στο ξύλινο στέλεχος με κάποιο καρφί ή πριτσίνι. Σε μερικά δείγματα διατηρείται αυτή η οπή, ενώ στα περισσότερα σε αυτό το σημείο παρατηρείται απώλεια του αρχικού υλικού.

Στο σύνολο της Κορίνθου[1034], κάποια από τα σωζόμενα παραδείγματα είναι διακοσμημένα με απλά εγχάρακτα γεωμετρικά μοτίβα, αλλά τα περισσότερα είναι ακόσμητα. Η χρήση τους είναι τεκμηριωμένη από την κλασική περίοδο.

Αν και η τέχνη του κεντήματος πρέπει να αποτελεί μία αρχαία πρακτική, το οικιακό ράψιμο, όπως ασκείται σήμερα, δεν πρέπει να υφίστατο. Τα ενδύματα συνήθως στερεώνονταν μεταξύ τους με ευθείες και κλειστές

[1033] Robinson, 1941, p.374-75.
[1034] *Corinth,* XII p. 173

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περόνες και δε ράβονταν. Ως εκ τούτου οι αρχαίες βελόνες είναι σπανιότερες και πιο χονδροειδείς από τις σύγχρονες. Πολλές φορές η χρήση τους περιοριζόταν στην επιδιόρθωση διχτυών ψαρέματος.

Σχετικά με τις ***βελόνες*** στη δημοσίευση της Ολύνθου διακρίνονται τρεις γενικοί τύποι[1035]:

Τύπος Ι: Σακοράφα που αποτελείται από μακρύ στέλεχος που παρουσιάζει πλάτυνση και οπή στο σχήμα ματιού και στις δύο απολήξεις.

Τύπος ΙΙ: Βελόνα με αιχμηρή την μία απόληξη και οπή σε σχήμα ματιού στο άλλο. Τα παραδείγματα αυτού του τύπου διαφοροποιούνται στο μήκος και στο πάχος του στελέχους. Το σχήμα των οπών χαρακτηρίζεται ωοειδές.

Τύπος ΙΙΙ: Ομοιάζει στη πρωτόγονη βελόνα, όπου ο οφθαλμός της κεφαλής διαμορφωνόταν από τη στρέβλωση του στελέχους σε σχήμα κλειστού γάντζου.

Τα παραδείγματα από την Κόρινθο[1036] χρονολογούνται στη Ρωμαϊκή περίοδο. Από τα μελετημένα ευρήματα διακρίνονται τρεις τρόποι κατασκευής μίας βελόνας.

Ο πρώτος είναι να γίνει επίπεδη η κεφαλή και να ανοιχτεί μια στρογγυλή οπή. Ο δεύτερος είναι να δημιουργηθεί ένα σχίσιμο στη κεφαλή και να διαμορφωθεί ένα επιμήκες και στενό άνοιγμα. Ο τρίτος τρόπος είναι να γίνει επίπεδη η κεφαλή και να δημιουργηθεί μία επιμήκης εγκοπή.

Οι διάφοροι τύποι που εμφανίζονται τον 1ο και το 2ο αιώνα μ.Χ. στο δείγμα της Κορίνθου διαφοροποιούνται ως προς το σχήμα της κεφαλής και του 'ματιού' (οπή για πέρασμα του νήματος).

Στα παραδείγματα, όπου το επάνω μέρος της κεφαλής έχει γίνει επίπεδο, η κεφαλή είναι στρογγυλεμένη με ορθογώνιο, ωοειδές ή κυκλικό 'μάτι' ή μερικές φορές με δύο μάτια. Σε παραδείγματα που το στέλεχος είναι κυκλικής διατομής παρουσιάζεται στρογγυλή κεφαλή και κυκλικό 'μάτι' ή δύο 'μάτια' ή κεφαλή με αιχμηρή απόληξη και ωοειδές 'μάτι'. Τα κυκλικά 'μάτια' σχηματίζονταν με τη διάνοιξη μίας οπής, τα ωοειδή με τη διάνοιξη

[1035] Robinson, 1941, p. 361-64.
[1036] *Corinth*, XII p.173-174

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δύο οπών, πολύ κοντά η μία στην άλλη, ώστε το σχήμα μερικές φορές να είναι σαν τον αριθμό οχτώ.
Οι χαρακτηριστικοί τύποι του 3ου και 4ου αιώνα μ.Χ. παρουσιάζουν επίπεδες κεφαλές και δύο ή τρία 'μάτια'.
Αυτές οι παραλλαγές υποδεικνύουν τη χρήση τους για πιο 'βαριές' εφαρμογές από το οικιακό ράψιμο με τη σημερινή του έννοια, καθώς οι οπές, ωοειδείς ή κυκλικές, είχαν διαμέτρημα ανάλογο για το πέρασμα περισσότερο χοντρών νημάτων. Επίσης, η ποικιλότητα αυτή υποδεικνύει και αυτοσχέδια και γρήγορη κατασκευή, πιθανώς με σφυρηλάτηση και διάτρηση ή χρήση χάλκινου σύρματος και διάνοιξη 'ματιού' επιθυμητού σχήματος.

Σχετικά με τις ***δαχτυλήθρες,*** σε άλλα δημοσιευμένα σύνολα, όπως της Κορίνθου[1037], δεν υπάρχουν ενδείξεις για χρήση δαχτυλήθρων πριν από τη Βυζαντινή περίοδο και γενικά δε φαίνεται να εμφανίζονται δαχτυλήθρες πουθενά πριν από τη ρωμαϊκή περίοδο. Όλα τα κορινθιακά ευρήματα (περίπου 100) που βρέθηκαν είναι ανοιχτά στην κορυφή και ως εκ τούτου η βελόνα πρέπει να σπρωχνόταν με το πλάι του δαχτύλου και όχι με το ακροδάχτυλο. Στην επιφάνεια φέρουν στικτές στιγμές, σε άλλα παραδείγματα τοποθετημένες τυχαία, σε άλλα να σχηματίζουν σχέδια. Παρόμοιες δαχτυλήθρες έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις[1038]. Τα παραδείγματα με κλειστή κορυφή είναι πιθανώς πρωιμότερα.
Παρόμοια αντικείμενα έχουν βρεθεί και στα Ίσθμια και θεωρούνται ευρήματα χαρακτηριστικά της Βυζαντινής περιόδου.

5.2.3.β.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των εργαλείων ύφανσης και ραψίματος αριθμεί 24 αντικείμενα, εκ των οποίων 18 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα Ι: 282-299 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 74-75: 717-

[1037] *Corinth*, XII, p. 175.
[1038] Petrie, 1917, p.53, pl.XLVI, N 110; Magi, *Raccolta Benedetto Guglielmi* (Vatican City, 1941), II, p.235, no.128'; Έχουν βρεθεί στους Φιλίππους σε ελληνιστικά πλαίσια, όπου Aupert, P., « Philippes . L'edifice avec bains» BCH 104 (1980), p. 711, fig.27.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

734) και 6 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα ΙΙ: 815-820 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 75-76: 735-740).

Τα **χάλκινα** ευρήματα προέρχονται από διάφορες θέσεις, από το Θέατρο, τα ταφικά μνημεία (Αρκαδική Πύλη και Στάδιο), την Κρήνη Αρσινόη, την Αγορά, το Στάδιο και τη ρωμαϊκή οικία βορειοδυτικά του Πρόπυλου.
Τα ευρήματα 282-288 είναι άγκιστρα αδραχτιού[1039]. Είναι κατασκευασμένα από την περιτύλιξη κωνικού ελάσματος, το οποίο συγκρατείται με θερμή εγγενή συγκόλληση. Λόγω της αυτοσχέδιας κατασκευής διαφοροποιούνται όσον αφορά τις διαστάσεις και το συμπαγές άγκιστρο. Άλλα παραδείγματα είναι επιμελημένης κατασκευής και άλλα πιο πρόχειρης.
Τα 282[1040] και 283[1041] βρέθηκαν κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης αρχιτεκτονικών μελών των ταφικών μνημείων 18 και 21 της Αρκαδικής Πύλης, αντίστοιχα. Τα 284 και 285 περισυλλέχθηκαν από τις επιχώσεις του Θεάτρου. Το 286[1042] βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία βορειοδυτικά του Πρόπυλου. Το 287 βρέθηκε στο τάφο VII του ταφικού μνημείου Κ1 του Σταδίου[1043]. Το 288 βρέθηκε στη Δυτική Στοά του Γυμνασίου. Μόνο το 287 παρέχει μία ένδειξη για τη χρήση του ως ταφικής προσφοράς.

Τα ευρήματα 289-296 είναι βελόνες[1044]. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και η διάτρηση.

[1039] *Delos,* XXVII, pl. 34, C75; Robinson, 1941, X, pl. CXIX; *Isthmia,* VII, pl. 63: 404 (IM 2457).

[1040] Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία ανάμικτης κεραμικής (πρώιμη και ύστερη ελληνιστική, πρώιμη και ύστερη ρωμαϊκή). Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις κατασκευασμένα από χαλκό ή σίδηρο. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται σαν χάλκινο έλασμα κωνικά περιτυλιγμένο που απολήγει σε άγκιστρο.

[1041] Έγινε καθαρισμός του εσωτερικού του μνημείου και αποκάλυψη τμήματος θριγκού σε δεύτερη χρήση. Το χώμα της τομής ήταν καστανό, σκούρο, σκληρό με πολλούς αργούς λίθους, οπτοπλίνθους, κεράμους, αρκετά όστρακα, γυαλιά και οστά ζώων και χαρακτηρίζεται από μικτή κεραμική (ελληνιστική, ύστερη ρωμαϊκή). Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις κατασκευασμένα από χαλκό ή σίδηρο. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται σαν χάλκινο έλασμα κωνικά περιτυλιγμένο που απολήγει σε άγκιστρο. Στη καταγραφή της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως χάλκινο άγκιστρο και έχει αριθμό καταγραφής Μ3/133.

[1042] Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής της νότιας πλευράς και του κεντρικού τμήματος. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, μαλακό και υγρό με λίγους αργούς λίθους, λίγα όστρακα (ανάμικτη κεραμική με μερικά πρώιμα -1ος μ.Χ.), λίγα οστά και γυαλιά. Βρέθηκε κάρβουνο στη βόρεια πλευρά του χώρου.

[1043] Το χώμα ήταν καστανό με πολύ λατύπη, λίγες κεραμίδες, λίγα καρβουνάκια, οστά, γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Βάση ευρημάτων η ομάδα χρονολογείται από την ελληνιστική έως τη ρωμαϊκή περίοδο.

[1044] Εργαλεία αυτού του τύπου αποτελούμενα από λεπτό στέλεχος κυλινδρικής διατομής με δύο αιχμηρές απολήξεις σε κάθε άκρο -στο ένα άκρο η αιχμηρή απόληξη σχηματίζει κεφαλή με οπή για το πέρασμα του νήματος-, τα οποία χρησιμοποιούνταν για την κατασκευή διχτυών ήταν πολύ συνηθισμένα σε όλη την Ελλάδα. (*Corinth,* XV, pl. 47; *Olympia*, IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; Βερσάκης, Φρ. (1916), Το ιερόν του Κορύνθου Απόλλωνος, ΑΔ, σ. 95, φιγ. 40 και φιγ. 34 from Chios; Σωτηριάδης, Γ. Εκ Τάφων της Αιτωλίας, *Αρχ. Εφ.*, 1906, σ. 78,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η βελόνα 289[1045] βρέθηκε στις επιχώσεις του Θεάτρου. Έχει επιμήκες σώμα και ανήκει στον Τύπο ΙΙΙ της Ολύνθου.

Οι βελόνες 290-292 βρέθηκαν στην Κρήνη Αρσινόη. Διαφοροποιούνται στο μήκος, η 290 είναι μικρού μήκους, η 291 μεσαίου και η 292 μεγάλου μήκους. Η κατασκευή τους έχει γίνει με σχίσιμο στη κεφαλή και διαμόρφωση επιμήκους και στενού ανοίγματος.

Η βελόνα 293 βρέθηκε στο χώρο της ρωμαϊκής οικίας και είναι παρόμοιας κατασκευής με τις προηγούμενες.

Η βελόνα 294 βρέθηκε ανατολικά του Ωδείου. Δε διατηρείται το άλλο άκρο του στελέχους, αλλά στο σχήμα μοιάζει με βελόνες του Τύπου Ι της Ολύνθου, όπου και οι δύο απολήξεις παρουσίαζαν την ίδια διαμόρφωση[1046].

Η βελόνα 295 βρέθηκε μεταξύ των ταφικών μνημείων Κ1 και Κ8 στο Στάδιο και ανήκει στον Τύπο ΙΙΙ της Ολύνθου[1047].

Η βελόνα 296 περισυλλέχτηκε από το Στάδιο και έχει επίπεδη κεφαλή και ομοιάζει με παραδείγματα από το σύνολο της Κορίνθου που χρονολογούνται το 1ο και 2ο αι. μ.Χ..

Τα ευρήματα 297 και 298 είναι δαχτυλήθρες[1048]. Περισυλλέχθηκαν από το Θέατρο και από ναΐσκο νότια της Κρήνης Αρσινόης. Είναι όμοιες με τα παραδείγματα της Κορίνθου με ανοιχτή κορυφή, σφυρήλατο σώμα και στικτές στιγμές τοποθετημένες διαγώνια.

---

fig. 2; *Delos*, XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12; Robinson, 1941, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, 1917, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *Isthmia*, VII, pl. 64: 417, 417, pl. 65: 419). Τα ευρήματα των Ισθμίων χρονολογούνται την κλασσική περίοδο.

[1045] Παρόμοιου σχήματος εργαλεία έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και η χρήση τους ήταν για την κατασκευή και επισκευή δικτυών αλιείας (*The Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII: 2715; *Delos*, XXVII, pl. 34, C65; Robinson, 1941, pl. CXV). Παρόμοιου σχήματος αντικείμενο στα Ίσθμια χαρακτηρίζεται σαν περόνη και χρονολογείται στην αρχαϊκή περίοδο (*Isthmia*, VII, pl. 34: 185 (IM 1183)). Στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως περόνη.

[1046] Robinson, 1941, pl. CXV.

[1047] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν σκούρο καστανό με λίγους μικρούς αργούς λίθους, κεραμίδια, πλούσιο σε κεραμική (4ος-1ος π.Χ.) και σε αρκετά οστά ζώων. Παρόμοιου σχήματος εργαλεία έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις και η χρήση τους ήταν για την κατασκευή και επισκευή δικτυών αλιείας (*The Argive Heraeum*, II, pl. CXXXIII: 2715; *Delos*, XXVII, pl. 34, C65; *Olynthus*, X, pl. CXV). Παρόμοιου σχήματος αντικείμενο στα Ίσθμια χαρακτηρίζεται σαν περόνη και χρονολογείται στην αρχαϊκή περίοδο (*Isthmia*, VII, pl. 34: 185 (IM 1183)). Στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως περόνη.

[1048] Αν και τέτοιου τύπου αντικείμενα χρονολογούνται στη βυζαντινή περίοδο, ωστόσο έχουν βρεθεί και σε πρωιμότερες αποθέσεις στους Φιλίππους (*Isthmia*, VII, pl. 64: 413 (IM 3204), 414 (IM 2466)).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το εύρημα 299 είναι μικρό βαρίδι υφασμάτων με συμπαγές κωνικό σώμα και οπή για την ανάρτησή του. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Περισυλλέχθηκε από την Ανατολική Οδό.

Τα **σιδερένια** ευρήματα είναι λιγοστά. Πρόκειται για μία βελόνα (815) και πέντε άγκιστρα αδραχτιού (816-820). Η βελόνα βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης. Έχει σώμα ορθογώνιας διατομής και το 'μάτι' έχει δημιουργηθεί με σχίσιμο και διαμόρφωση επιμήκους και στενού ανοίγματος.
Τα άγκιστρα 816-818 βρέθηκαν σε τομές στα ταφικά μνημεία 18 και 20 της Αρκαδικής Πύλης. Το 819 βρέθηκε στο Ναό του Διός και το 820 σε κατασκευή στην Ανατολική Οδό. Παρόμοια άγκιστρα και από το ίδιο υλικό έχουν βρεθεί και στην Όλυνθο[1049]. Έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλασία, περιτύλιξη και θερμή συγκόλληση κωνικού σχήματος ελάσματος.

5.2.3.β.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα από την ομάδα των εργαλείων ύφανσης και ραψίματος εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των χάλκινων και σιδερένιων ευρημάτων υπέδειξαν τη σφυρηλασία, εν ψυχρώ πιθανώς για τα χάλκινα, ως βασική τεχνική κατασκευής, με εξαίρεση το βαρίδι υφασμάτων 299 που έχει κατασκευασθεί με συμπαγή χύτευση.
Η ακτινογράφηση των δαχτυληθρών υποδεικνύει ότι η 298 είναι κατασκευασμένη, πιθανώς, από αυτοφυή χαλκό ή από ένα κράμα χαλκού σχετικά μαλακού, καθώς οι βελονισμοί της στικτής διακόσμησης που απλώνονται διαγώνια σε όλο το σώμα είναι πιο βαθιοί και ευδιάκριτοι

5.2.3.γ Εργαλεία γραφής

5.2.3.γ.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

[1049] Robinson, 1941, pl. CXIX.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στην ομάδα αυτή εντάσσονται, οι γραφίδες (*styli*) και και κάποια εργαλεία που φέρνουν ανάλογα μορφολογικά χαρακτηριστικά. Παρόμοιου τύπου και φόρμας αντικείμενα έχουν βρεθεί στην Κόρινθο, στην Όλυνθο και στα Ίσθμια και χαρακτηρίζονται σα γραφίδες. Τα βασικά χαρακτηριστικά τους είναι το πεπλατυσμένο άκρο εργασίας (επίπεδο και αμβλύ) για το σβήσιμο και το οξύληκτο για τη χάραξη της κέρινης πλάκας.

Το κύριο υλικό κατασκευής είναι ο χαλκός και το οστό. Στην Κόρινθο[1050], τα ευρήματα από χαλκό δεν είναι πρωιμότερα από τη ρωμαϊκή περίοδο. Πολλά παραδείγματα προέρχονται από τη Δήλο και αν και είναι πρωιμότερα, ωστόσο έχουν κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά[1051]. Σε μερικά ευρήματα η αιχμηρή απόληξη φέρει ίχνη καύσης, το οποίο υποδεικνύει ότι κατά την χρήση τους μπορεί να θερμαίνονταν για να χαράξουν στη κέρινη επιφάνεια γραφής. Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να χρησιμοποιείται και η απόληξη για το σβήσιμο[1052]. Αναφέρεται ότι η πεπλατυσμένη διαμόρφωση του ενός άκρου εξυπηρετούσε την εξομάλυνση του κεριού στη πινακίδα γραφής.

Πολλές γραφίδες, επίσης, έχουν βρεθεί και στα Ίσθμια και χρονολογούνται από την αρχαϊκή περίοδο έως τον 3ο αι. π.Χ., ανάλογα με το πλαίσιο εύρεσης.

5.2.3.γ.2 Επιλεγμένο δείγμα

Τα αντικείμενα από το επιλεγμένο δείγμα (Παράρτημα I: 300-304 και Παράρτημα III, Πίνακας 76: 741-745) είναι κατασκευασμένα από χαλκό. Είναι ανόμοια μεταξύ τους και συμφωνούν με τον τύπο της γραφίδας στα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά. Είναι παρόμοια με αντικείμενα που βρέθηκαν σε άλλες θέσεις, όπως η Ολυμπία, η Δήλος, τα Ίσθμια και η Όλυνθος και τους αποδίδεται αυτή η χρήση[1053]. Δύο παραδείγματα, οι 302 και 304 είναι διακοσμημένες και έχουν κατασκευαστεί με χύτευση, ενώ οι υπόλοιπες είναι απλής κατασκευής, διατηρώντας τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά και έχουν μορφοποιηθεί με κοπή και σφυρηλασία.

[1050] *Corinth*, XXI, p. 185-186.

[1051] *Delos*, XVIII, p.254-255, pl. LXXX, 674, 675.

[1052] Robinson, 1941, p.357-359.

[1053] *Olympia*, IV, pl. LXV: 1123; *Delos*, XVIII, pl. LXXI: 573, χαρακτηρίζονται σα σμίλες ή σπάτουλες; *Isthmia*, VII, pl. 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209); Robinson, 1941, pl. CXIV: 1725-1734.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η γραφίδα 300 περισυλλέχθηκε από τη Βορειοανατολική Στοά του Γυμνασίου. Έχει σώμα ορθογώνιας διατομής και δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο επίπεδο και ωοειδές.

Η γραφίδα 301 περισυλλέχτηκε από την Κρήνη Αρσινόη. Έχει σώμα κυκλικής διατομής και δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο επίπεδο και τραπεζοειδές.

Η γραφίδα 302 βρέθηκε στο Ηρώο του Σταδίου. Έχει δύο άκρα εργασίας με σώμα περίτεχνης κατασκευής και έχει μορφοποιηθεί σε τόρνο. Το ένα άκρο είναι αιχμηρό και το άλλο σχηματίζει επίπεδη τραπεζοειδή κεφαλή. Το στέλεχος είναι διακοσμημένο με έκγλυφη τεχνική.

Η γραφίδα 303 βρέθηκε στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας. Είναι μικρού μεγέθους και πρόχειρης κατασκευής με σώμα ορθογώνιας διατομής με δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο πεπλατυσμένο. Πιθανώς, να προοριζόταν για χρήση από παιδί.

Η γραφίδα 304 βρέθηκε βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο. Έχει στέλεχος ορθογώνιας διατομής και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Είναι κοσμημένη με στικτή οφιοειδή ταινία.

5.2.3.γ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Τα αντικείμενα της ομάδας 'εργαλεία γραφής' εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τη διάκριση της βασικής τεχνικής κατασκευής και μορφοποίησης.

Τα αντικείμενα 302 και 304 είναι κατασκευασμένα με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι. Το στέλεχος του 302 που φέρει πλαστικούς δακτύλιους έχει μορφοποιηθεί σε τορνο.

5.2.3 δ. Εργαλεία κοπής

5.2.3.δ.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στην ομάδα αυτή εντάσσονται αντικείμενα με βασική λειτουργία αυτή της κοπής ή της διάτρησης. Ωστόσο, κάποια από αυτά θα μπορούσαν να

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ενταχθούν και σε άλλες ομάδες, όπως οι λεπίδες μαχαιριών στα ιατρικά εργαλεία και τα ψαλίδια στα εργαλεία ύφανσης και ραψίματος.

Αντικείμενα αυτής της ομάδας που απαντώνται στο σύνολο της Μεσσήνης είναι: τα ψαλίδια, τα μαχαίρια, οι πέλεκεις.

Αναφορά σε αυτούς τους τύπους δίνονται από τον Petrie στο *Tools and Weapons*[1054]. Περιλαμβάνει κυρίως χάλκινα παραδείγματα, αλλά στο επιλεγμένο δείγμα της Μεσσήνης με εξαίρεση δύο πέλεκεις από χαλκό, έναν κανονικό και ένα μικρογραφικό, όλα τα άλλα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο.

Αυτό εξηγείται από την ανθεκτικότητα και την αντοχή του σιδήρου, ειδικά μέσα από τη διαδικασία της ενανθράκωσης και της ανόπτησης, ιδιότητες επιθυμητές για την κατασκευή χρηστικών αντικειμένων για τέτοια καθημερινή χρήση.

Η κακή επιφανειακή κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων και η αποσπασματικότητα του σχήματος δεν επιτρέπει την κατάταξή τους σε διακριτά υποσύνολα με βάση εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά (σχήμα λεπίδας, διαμόρφωση ράχης, διαμόρφωση λαβής). Η διατήρηση των βασικών λειτουργικών χαρακτηριστικών επιτρέπει την απόδοσή τους σε γνωστούς τύπους. Παρόμοια κατάσταση παρατηρείται και στα ευρήματα άλλων δημοσιεύσεων, όπως στην Όλυνθο και στην Κόρινθο[1055], όπου δε γίνεται εκτενής αναφορά σε αυτούς του τύπους αντικειμένων. Γίνεται, όμως, αναφορά στην κακή κατάσταση διατήρησής τους και στην ευθραυστότητά τους που δεν επιτρέπει την ενδελεχή μελέτη του διατηρημένου υλικού[1056].

Σχετικά με τα ***ψαλίδια***, ο τύπος είναι παγιωμένος όσον αφορά τα μορφολογικά χαρακτηριστικά λόγω της συγκεκριμένης λειτουργίας και χρήσης του εργαλείου. Το εργαλείο κατασκευάζεται από την ένωση δύο

[1054] Petrie, 1917, p. 48-ψαλίδια, 22-28- μαχαίρια, 5-13 πελέκεις.

[1055] *Corinth* XII, p.199, όπου τα μαχαίρια ταξινομούνται στην κατηγορία 'Όπλα και Οπλισμός'.

[1056] Robinson, 1941, p. 335: «Τα όπλα και τα εργαλεία κοπής και θερίσματος που έχουν βρεθεί είναι όλα κατασκευασμένα από σίδηρο. Όπως είναι συνηθισμένο, το μέταλλο είναι πολύ διαβρωμένο και αποσυντίθεται εύκολα, ώστε να κάνει δύσκολη την ταυτοποίηση και την ανακατασκευή των ευρημάτων. Καθώς είναι σχεδόν αδύνατος ο προσδιορισμός της χρήσης των λεπίδων, αν προορίζονταν για όπλα ή για εργαλεία οικιακής χρήσης, έχουν ταξινομηθεί ως εργαλεία παρά ως όπλα.».

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεπίδων, τριγωνικού σχήματος με συμφυές στέλεχος που απολήγει σε ανοιχτές ημικυκλικές λαβές για την εισαγωγή των δακτύλων και την κίνηση του εργαλείου. Διαφοροποιήσεις υπάρχουν στις διαστάσεις (μέγιστο μήκος) και στη διαμόρφωση των λεπίδων (πλάτος λεπίδας), αλλά αυτές δεν επιτρέπουν τον προσδιορισμό διακριτικών μορφολογικών χαρακτηριστικών ενδεικτικών μίας εξέλιξης και αλλαγής στο συγκεκριμένο τύπο, ώστε να χωρισθούν τα αντικείμενα σε διακριτές ομάδες (clusters) βάσει αυτών.

Σχετικά με τα ***μαχαίρια*** τα γενικά μορφολογικά χαρακτηριστικά είναι: λεπίδα, μονόκοπη ή δίκοπη, με τη μία πλευρά ελαφρά ή περισσότερο κυρτή και συμφυές στέλεχος (‘γλώσσα’), αιχμηρής συνήθως απόληξης, το οποίο καλυπτόταν από κάποιο οργανικό υλικό και αποτελούσε τον πυρήνα της λαβής του μαχαιριού. Σε ελάχιστες περιπτώσεις, το μαχαίρι έχει μεταλλική λαβή συμφυή με τη λεπίδα και είναι πιο επιμήκες, μοιάζοντας με τα σύγχρονα οικιακής χρήσης αντικείμενα[1057]. Διαφοροποιήσεις υπάρχουν στις διαστάσεις και στις αναλογίες της λεπίδας και χαρακτηριστικά διακριτικά είναι η ράχη της λεπίδας, ο αριθμός των κόψεων και το σχήμα της ‘γλώσσας’.

Σχετικά με τους ***πελέκεις*** (*λάβρυς*) τεκμηριώνεται από τους προϊστορικούς χρόνους (μινωική περίοδος) ότι δεν πρόκειται για ένα όπλο, αλλά ένα εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιούνταν ευρέως στα ιερά για την τέλεση θυσιών και από όλα τα εργαλεία θρησκευτικής πρακτικής ήταν το πιο ιερό, καθώς επέφερε το θάνατο. Αποτελούσε ως αντικείμενο και συνηθισμένο ανάθημα στους θεούς, είτε σε κανονικές διαστάσεις είτε σε μικρογραφική μορφή. Αυτό το έθιμο ήταν πολύ διαδεδομένο την αρχαϊκή περίοδο[1058]. Αρκετές φορές τα μικρογραφικά αναθήματα και σε μορφή δίστομων πελέκεων ήταν κατασκευασμένα από χρυσό και σε άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιούνταν ως διακοσμητικά στοιχεία για περιδέραια[1059]. Αυτή η

[1057] *Corinth*, XV The Potters Quarter, Metal and Glass Objects, p. 117, όπου το 14 (KM8) είναι μαχαίρι παρόμοιου σχήματος κατασκευασμένο από κράμα χαλκού.
[1058] *Les feuilles de Delphes*, Bronzes, p. 119 .
[1059] S.Reinach, *Antiques du Bosphore Cimmerien*, 1892, pl. IX, XI, XII.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πίστη για τον προστατευτικό χαρακτήρα αυτού του σχήματος επιβίωσε και στον 6ο και 5ο αι. π.Χ., όπου υπάρχουν ενδείξεις ότι τα μικρογραφικά παραδείγματα κρεμιόνταν στο λαιμό ως φυλακτά[1060]. Το όνομα *λάβρυς* αντλεί την προέλευσή του από μία δελφική φατρία με κρητική προέλευση τους Λαβρυάδες (*λάβρυς-λαβύρινθος*). Στους Δελφούς έχουν βρεθεί πολλοί μικρογραφικοί δίστομοι πέλεκεις ως αναθήματα και φυλακτά και φαίνεται ότι η λατρεία του πέλεκυ ήταν πολύ διαδεδομένη στους Δελφούς, τουλάχιστον ως την αρχαϊκή περίοδο.

Το σχήμα και η φόρμα του τύπου είναι παγιωμένη από τους αρχαϊκούς χρόνους και διαφοροποιήσεις παρατηρούνται, όσον αφορά τη διαμόρφωση των κόψεων (περισσότερο ή λιγότερο κυρτές) και τη διαμόρφωση του κεντρικού τμήματος (απλή στένωση, με πλαστικό έξεργο δακτύλιο, κεντρική ύψωση). Στο κεντρικό τμήμα υπήρχε και τυφλή κυλινδρική οπή για την εισαγωγή του στελέχους, εφόσον το αντικείμενο είχε και χρηστική λειτουργία.

5.2.3.δ.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των εργαλείων κοπής αριθμεί 32 αντικείμενα, εκ των οποίων 2 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 305-306 και Παράρτημα III, Πίνακας 76: 746-747) και 30 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα III: 821-850 και Παράρτημα III, Πίνακες 76-79: 748-777).

Τα **χάλκινα** ευρήματα, 305 και 306, βρέθηκαν στην περιοχή Μίλα, στη θέση Λακαθέλα και στις εργασίες καθαρισμού του Ωδείου-Πρόπυλου, αντίστοιχα. Ανήκουν στον τύπο του διπλού πέλεκυ (δίστομος). Ο 305 είναι φυσικών διαστάσεων και είχε πρακτική χρήση, ενώ ο 306 είναι μικρογραφικός και είχε χρησιμοποιηθεί ως προσφορά, γεγονός που ενισχύεται και από την έλλειψη οπής για τη προσάρτηση ξύλινου

[1060] S. Reinach, *Bronzes figures de la Gaule romaine*, 1895, p.167 ; A.Evans, Mycenean Tree and Pillar Cult, in *JHS* 21, 1901, p. 99-204.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στελέχους. Ο 306 παρουσιάζει πιο έντονη στένωση στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.

Τα **σιδερένια** ευρήματα περιλαμβάνουν ψαλίδια (821-836) και μαχαίρια (837-850) κατασκευασμένα όλα με σφυρηλασία. Η κακή επιφανειακή διατήρηση, ο θρυμματισμός και η αποσπασματικότητα του σχήματος δεν επιτρέπει τη ταξινόμηση τους βάση διακριτών εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών και ταυτοποιούνται βάση των βασικών τους χαρακτηριστικών. Έχουν καθαρά χρηστικό χαρακτήρα. Όσα, όμως, βρέθηκαν σε ταφές έχουν και μία δεύτερη χρήση, αυτή του ταφικού κτερίσματος που συνοδεύει τον ιδιοκτήτη του στην ταφή.
Τα ψαλίδια, με εξαίρεση το 822 που βρέθηκε στο Προσκήνιο του Θεάτρου και το 836 που βρέθηκε σε τομή βόρεια του Σταδίου, έχουν βρεθεί μέσα σε ταφές. Το 821 στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης[1061], τα 823[1062] και 824[1063] στους τάφους 49 και 52 της Ανατολικής Οδού αντίστοιχα. Τα υπόλοιπα έχουν βρεθεί στα ταφικά μνημεία του Σταδίου (Κ3: 825[1064],826[1065]/ Κ6: 827[1066]-833[1067,1068,1069,1070]/ Κ7: 834[1071]/ Κ1: 835[1072]), τα περισσότερα στο ταφικό μνημείο Κ6.

[1061] Συγκεκριμένα το σημείο εύρεσης εντοπίζεται στην εσωτερική παρειά του ανατολικού τοίχου του μνημείου 18. Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με πολλούς αργούς λίθους, πολλές οπτοπλίνθους, ίχνη ασβεστοκονιάματος κατά μήκος των τοίχων, αρκετά όστρακα, οστά και γυαλιά. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής από φυσική επίχωση.
[1062] Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται πιθανώς ως τμήμα στλεγγίδας.
[1063] Το χώμα στο σημείο εύρεσης ήταν καστανό και ιδιαίτερα σκληρό με λίγες πέτρες και όστρακα και ελάχιστα ίχνη κάρβουνου. Στο δυτικό μέρος του τάφου κοντά στην κεφαλή του νεκρού παρατηρήθηκε συσσώρευση κτερισμάτων. Στο ανατολικό άκρο του τάφου βρέθηκαν λίγοι πεσμένοι αργοί λίθοι
[1064] Το χώμα ήταν καστανό με λίγες αργές πέτρες, μεγάλο αριθμό οστών (εν μέρει με ίχνη καύσης) σε σχέση με το μικρό μέγεθος της θήκης και με πολλά κτερίσματα. Πιθανότητα η θήκη χρησιμοποιήθηκε ως οστεοφυλάκιο του ταφικού μνημείου Κ3. Με τον εντοπισμό του δαπέδου στο φυσικό βράχο, έκλεισε η ομάδα.
[1065] Το χώμα ήταν καστανό με λίγες αργές πέτρες, μεγάλο αριθμό οστών (εν μέρει με ίχνη καύσης) σε σχέση με το μικρό μέγεθος της θήκης και με πολλά κτερίσματα. Πιθανότητα η θήκη χρησιμοποιήθηκε ως οστεοφυλάκιο του ταφικού μνημείου Κ3. Με τον εντοπισμό του δαπέδου στο φυσικό βράχο, έκλεισε η ομάδα.
[1066] Μετά από μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό, ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.); το ίδιο και το 828
[1067] Στο σημείο εύρεσης του 829 το χώμα ήταν σκουροκάστανο με πολλούς αργούς λίθους, αρκετά όστρακα (ελληνιστικά), ελάχιστα οστά, λίγα κεραμίδια, πολύ λατύπη, μάζα πυρακτωμένου πηλού, σιδηρόμαζα και θραύσματα πιθανώς από στήλη.
[1068] Στη θέση εύρεσης του 830 έγινε πλήρης αποκάλυψη του σκελετικού υλικού και των ευρημάτων (ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή κεραμική) με απομάκρυνση μικρών πεσμένων αργών λίθων στο εσωτερικό του τάφου. Αποκαλύφθηκε ασβεστολιθική πέτρα μεγάλου μεγέθους στο ανατολικό άκρο του τάφου, η οποία είχε χρησιμοποιηθεί προφανώς για προσκέφαλο του ενταφιασμού.
[1069] Ο τάφος ορίζεται από δύο πωρολιθικούς λιθόπλινθους στα βόρεια και νότια και από το όριο του ταφικού μνημείου Κ6 στα δυτικά. Το χώμα ήταν σκληρό, σκούρο καστανό με μικρές ασβεστολιθικές και πωρολιθικές

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το γεγονός ότι τα ταφικά μνημεία του Σταδίου χρησιμοποιήθηκαν για συνεχείς ταφές μελών επιφανών οικογενειών της Μεσσήνης υποδεικνύει ότι η τοποθέτηση ψαλιδιών ως κτέρισμα που συνοδεύει το νεκρό ήταν μια συνηθισμένη πρακτική στην κοινωνία της Μεσσήνης της ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου. Πιθανώς, το αντικείμενο να υποδεικνύει περισσότερο το φύλο, αντρική ταφή, παρά την ιδιότητα ή το επάγγελμα του νεκρού.
Μόνο το ψαλίδι 822 σώζεται σχεδόν ακέραιο και επιτρέπει την παρατήρηση των βασικών μορφολογικών στοιχείων του τύπου. Οι λεπίδες είναι τριγωνικές, ορθογώνιας διατομής, λιγότερο ή περισσότερο επιμήκεις και ραδινές και οι λαβές ημικυκλικής διατομής.

Τα μαχαίρια βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις. Τα περισσότερα, 837-843, βρέθηκαν στο Θέατρο. Η συγκέντρωση σε αυτή τη θέση μπορεί να οφείλεται και στο χαρακτήρα του Θεάτρου της Μεσσήνης, όπου ήταν χώρος πολιτικών συγκεντρώσεων, και να υποδεικνύει ότι αυτά τα αντικείμενα συνόδευαν τους άντρες στις καθημερινές τους πρακτικές ή σε τέτοιες περιστάσεις. Τα 844[1073] και 845 βρέθηκαν στο Ναό του Διός. Το 846 στην Ανατολική Οδό[1074], το 847 στο χώρο 2 του Βαλάνειου[1075] και το 848 στο

πέτρες. Έγινε πλήρης αποκάλυψη του σκελετικού υλικού (εντοπισμός τεσσάρων κρανίων) και των κτερισμάτων. Ο τρόπος τοποθέτησης του σκελετικού υλικού δηλώνει ανακομιδή, όπως και η συνολική εικόνα του υλικού δηλώνει αναμόχλευση από τυμβωρύχους των υστερορωμαϊκών και πρωτοβυζαντινών χρόνων. Το σκελετικό υλικό είναι διαταραγμένο με οστά εύθρυπτα και κατακερματισμένα. Αποκαλύφθηκαν σιδερένια καρφιά από υποδήματα κατά μήκος της δυτικής παρειάς. Το δάπεδο αποτελείτο από λατύπη, προερχόμενη από τους πωρόλιθους που ορίζουν τον τάφο V. Βάση των ευρημάτων η χρονολόγηση του τάφου αντιστοιχεί στην όψιμη ελληνιστική περίοδο.

[1070] Στη θέση εύρεσης του 832 αποκαλύφθηκε σκελετικό υλικό και κτερίσματα, συγκεντρωμένα κυρίως στην ανατολική πλευρά. Δύο από τα αγγεία βρέθηκαν τοποθετημένα στους ώμους του ενταφιασμένου, δεξιά και αριστερά του κρανίου. Παρατηρήθηκε ότι η βόρεια πλευρά του τάφου δεν αποτελείται μόνο από μία πωρολιθική πλάκα, αλλά και από μικρές ασβεστολιθικές πέτρες που αποτελούν το όριο του τάφου. Το δάπεδο ήταν από πωρολιθική λατύπη από την επιτόπια επεξεργασία των πλακών που ορίζουν τον τάφο. Η ταφή χρονολογείται στον 3ο αι. π.Χ.; το ίδιο και το 833

[1071] Ο τάφος αποτελείται από κατακόρυφες μονολιθικές πλάκες βόρεια και νότια και μία ταφή. Τα κτερίσματα βρέθηκαν συγκεντρωμένα στα πόδια του νεκρού (εν μέρει και κάτω από αυτά). Η χρονολόγηση της ταφής αντιστοιχεί στην ελληνιστική περίοδο.

[1072] Το χώμα ήταν καστανό με πολύ λατύπη, λίγες κεραμίδες, λίγα καρβουνάκια, οστά, γυαλιά και μάζες πυρακτωμένου πηλού. Η χρονολόγηση αντιστοιχεί στην ελληνιστική έως τη ρωμαϊκή περίοδος.

[1073] Το χώμα ήταν μαλακό, καστανό, με αρκετούς αργούς λίθους και πολλούς τεθραυσμένους κεράμους, υψηλής περιεκτικότητας σε κεραμική -με χονδροειδής κυρίως κεραμική- και πολλά οστά από μεγάλα ζώα. Ίχνη καύσης παρατηρήθηκαν σε διάφορα σημεία και σιδηρόμαζες. Η ομάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής και βυζαντινής κεραμικής. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως εγχειρίδιο.

[1074] Το χώμα ήταν υγρό και λασπώδες λόγω βροχόπτωσης με πολλούς αργούς λίθους και κεραμίδια και λίγα όστρακα (ύστερα ελληνιστικά), οστά και γυαλιά. Περί το κέντρο της τομής αποκαλύφθηκε ορθογώνια κατασκευή από τούβλα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ασκληπιείο[1076]. Μόνο το 849 βρέθηκε σε ιδιωτικό χώρο, τη ρωμαϊκή οικία του Θεάτρου, και το 850 σε ταφικό μνημείο, στο τάφο VII του ταφικού μνημείου Κ6, όπου είχε τοποθετηθεί ως κτέρισμα που συνόδευε το νεκρό[1077].

Μόνο το μαχαίρι 837 έχει δίκοπη λεπίδα. Τα μαχαίρια 838 και 840 διατηρούν μόνο τη λεπίδα. Το μαχαίρι 843 διατηρεί τη λεπίδα και μία διαμπερή οπή στη γένεση της 'γλώσσας' που διατηρείται για την προσήλωση του οργανικού μέρους της λαβής. Όλα τα υπόλοιπα διατηρούν ολόκληρη ή τμήμα της συμφυούς 'γλώσσας'. Σχεδόν σε όλα τα παραδείγματα η 'γλώσσα' είναι τριγωνική με αιχμηρή απόληξη και εισερχόταν στο οργανικό μέρος της λαβής. Μόνο τα 842 και τα 847 διαφοροποιούνται, όπου η 'γλώσσα' είναι επίπεδη και επιμήκης. Στο 842 διατηρείται και οπή για την προσήλωση του οργανικού τμήματος, ενώ το 847 ομοιάζει με χάλκινο παράδειγμα από την Κόρινθο και με τα σύγχρονα μαχαίρια[1078]. Οι λεπίδες είναι περισσότερο (837-843, 846,848,) ή λιγότερο επιμήκεις (849, 850) με περισσότερο ή λιγότερο καμπυλόσχημη ράχη.

Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, αλλά επειδή είναι δύσκολος ο διαχωρισμός της χρήσης και η ταυτοποίηση του αρχικού σχήματος λόγω της κακής διατήρησης, χαρακτηρίζονται ως εργαλεία[1079].

5.2.3.δ.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τη διάκριση της βασικής τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

[1075]Το χώμα ήταν χαλαρό, μαύρο με εκτεταμένη παρουσία κάρβουνου. Σε βάθος -0.98μ αποκαλύφθηκε σειρά ασβεστολιθικών πλακών που αποτελούν την άνω επιφάνεια αναλήμματος. Αποκαλύφθηκε και δεύτερη σειρά ασβεστολιθικών πλακών στο βόρειο τμήμα της τομής. Στο βόρειο τμήμα παρατηρήθηκαν ίχνη πυράς και εκτεταμένη παρουσία οστράκων σε αντίθεση με το νότιο τμήμα της τομής.

[1076] Το χώμα ήταν κοκκινωπό, αργιλώδες με ελάχιστες πέτρες και μικρά κάρβουνα και περιείχε πολλά υστερορωμαϊκά και νεότερα όστρακα.

[1077] Το χώμα ήταν καστανό με τριμμένη πέτρα, λίγους αργούς λίθους και σπασμένα κεραμίδια λακωνικού τύπου. Το δάπεδο αποτελείτο από 12 ασβεστολιθικές πλάκες σε τρεις σειρές με κατεύθυνση Β-Ν και σε τέσσερις σειρές με κατεύθυνση Α-Δ. Η μεσαία σειρά στη φορά Β-Ν είχε τις δύο βορειότερες πλάκες με δύο σιδερένιους κρίκους στερεωμένους στο κέντρο τους, ενώ οι δύο νότιες είχαν καταρρεύσει αποκαλύπτοντας τους κρατευτές. Παρατηρήθηκαν υπολείμματα ασβεστοκονιάματος στην εσωτερική επιφάνεια των πλίνθων και στους αρμούς των πλακών. Αποκαλύφθηκαν πολλά όστρακα λεπτών αγγείων (ύστερη ελληνιστική εποχή), πολλά ανθρώπινα οστά με ίχνη καύσης και πολλά οστά ζώων.

[1078] Βλ. υποσημείωση 1058.

[1079] Robinson, 1941, pl. CI, CII.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι δύο πέλεκεις είναι κατασκευασμένοι με την τεχνική της χύτευσης, ο μεγάλος σε σπαστό καλούπι και ο μικρογραφικός σε ανοιχτό.

Τα σιδερένια ευρήματα είναι όλα κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας εν θερμώ. Ωστόσο, η ραδιογραφική εικόνα των λεπίδων των μαχαιριών, όπου παρά την κακή επιφανειακά κατάσταση διατήρησης, ο μεταλλικός πυρήνας απεικονίζεται ομοιόμορφος και συμπαγής, υποδεικνύει την ενανθράκωση και ανόπτηση των αντικειμένων, με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και την επαναφορά της ελατότητας.

5.2.3.ε.Εργαλεία μορφοποίησης

5.2.3.ε.1 Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στην ομάδα αυτή εντάσσονται αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για τη μορφοποίηση επιφανειών, λίθινων, μεταλλικών ή ξύλινων. Πρόκειται για εργαλεία κοπής, γλυφής, διάτρησης, εγχάραξης. Η λειτουργία που επιτελούσαν υπαγόρευε και το σχήμα τους, όσον αφορά το άκρο εργασίας, τη λαβή και τις διαστάσεις.

Υπάρχει μία μεγάλη ποικιλία εργαλείων διαφόρων τύπων, όπως: γλυφίδες, σμίλες, καλέμια, σφυριά, πριόνια, οπείς, αξίνες, λάμες κ.ά.[1080].

Υλικά κατασκευής είναι τόσο ο χαλκός και τα κράματά του όσο και ο σφυρήλατος σίδηρος. Τα μεγαλύτερων διαστάσεων εργαλεία ήταν κατασκευασμένα από σίδηρο, λόγω της δυνατότητας κατασκευής του ζητούμενου πάχους και της ανθεκτικότητας του μετάλλου. Εργαλεία μικρότερων διαστάσεων που προορίζονταν για πιο λεπτομερείς εργασίες που απαιτούσαν προσοχή κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού.

5.2.3.ε.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των εργαλείων μορφοποίησης αριθμεί 37 αντικείμενα, εκ των οποίων 4 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 307-310 και Παράρτημα III, Πίνακας 79: 778-781) και 28 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 851-878 και Παράρτημα III, Πίνακας 79-81: 782--809).

[1080] Σχετικές αναφορές σε: Robinson, 1941, p. 342-347, pl. CVI, CVIII; Petrie, 1917, p. 19-22, pl. XXII.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα **χάλκινα** ευρήματα περιλαμβάνουν μία μικρογραφική αξίνα (307) και τρία εργαλεία στον τύπο της γλυφίδας ή σμίλης (308-310). Παρόμοια εργαλεία ως προς τη φόρμα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Δήλος και τα Ίσθμια και τους αποδίδεται παρόμοια χρήση[1081]. Έχουν όλα κατασκευαστεί με κοπή του επιθυμητού σχήματος από σύρμα ή έλασμα συγκεκριμένου πάχους και με σφυρηλασία.

Η μικρογραφική αξίνα βρέθηκε στο τάφο VI του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου[1082]. Διατηρεί και το στέλεχος, το οποίο είναι σαν ήλος με κυκλική κεφαλή και σώμα κυκλικής διατομής, προσηλωμένο πιθανώς με θερμή συγκόλληση σε οπή στην επίπεδη κεφαλή εργασίας. Για παρόμοιες αξίνες, αλλά κατασκευασμένες από σίδηρο, έχει προταθεί χρήση ως εργαλεία μεταλλοτεχνίας[1083]. Η εύρεσή της σε ένα ταφικό πλαίσιο υποδεικνύει χρήση ως κτέρισμα, το οποίο πιθανώς σχετίζεται με την επαγγελματική ιδιότητα ή τη δημιουργική ενασχόληση του νεκρού.

Τα ευρήματα 308-310 είναι γλυφίδες. Η 308 βρέθηκε σε εργασίες καθαρισμού της Βορειοανατολικής Στοάς του Σταδίου. Είναι κατασκευασμένη από οξύληκτο έλασμα, το οποίο στο ανώτερο τμήμα δημιουργεί επίπεδο διακοσμητικό πλοχμό. Παρόμοιου σχήματος και χρήσης αντικείμενα έχουν βρεθεί στη Δήλο.

Η 309 περισυλλέχτηκε από την περιοχή του Ωδείου-Πρόπυλου. Έχει επιμήκη, λεπτό και οξύληκτο στέλεχος εργασίας και λαβή κυκλικής διατομής.

Η 310 βρέθηκε σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου. Έχει δύο άκρα εργασίας, ένα οξύληκτο και ένα πεπλατυσμένο, και σώμα κυκλικής διατομής. Παρόμοιου σχήματος εργαλεία έχουν βρεθεί στα Ίσθμια και τους αποδίδεται χρήση ως γραφίδα[1084].

[1081] *Delos,* XVIII, pl. LXXI: 573; *Isthmia,* VII, pl. 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).

[1082] Το χώμα ήταν καστανό με διαλυμένο κονίαμα, αργούς λίθους και λίγα τμήματα κεραμίδων. Αποκαλύφθηκαν αρκετά όστρακα και σκελετικό υλικό, μέρος του οποίου έφερε σαφή ίχνη καύσης. Η λιθόπλινθος που ορίζει τη θήκη από τα δυτικά διαπιστώθηκε ότι είναι επίσης σε δεύτερη χρήση και δε φαίνεται να ανήκει στο ταφικό μνημείο. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής, αντίθετα με τα δελτία καταγραφής των αντικειμένων, το αντικείμενο Μ1/715 περιγράφεται ως ακέραιος χάλκινος ήλος, ενώ το αντικείμενο Μ2/716 ως μικρογραφική αξίνα.

[1083] Wiegand, *Priene*, fig. 498; *Delos*, XVIII, pl. LXX, 565.

[1084] Το χώμα ήταν χαλαρό, συμπαγές κατά τόπους, σβολώδες, καστανό με πολλά όστρακα (πρώιμα ρωμαϊκά χρόνια), κεραμίδες, οστά ζώων, μικρές πέτρες και με πολλά κάρβουνα, ιδίως κοντά στο βωμό. Παρόμοιας φόρμας

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα **σιδερένια** ευρήματα περιλαμβάνουν αξίνες μικρογραφικές (851-853), σμίλες (854-857) και λάμες για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης (858-878).
Οι τρεις αξίνες έχουν βρεθεί στο Βαλάνειο (851)[1085] και στα ταφικά μνημεία Κ6 (852)[1086] και Κ7 (853)[1087] του Σταδίου. Οι 852 και 853 είναι παρόμοιου σχήματος και φόρμας με πλατιά και επιμήκη τη μία κόψη και στενή και κάθετη την άλλη. Φέρουν ορθογώνια διαμπερή οπή για την εισαγωγή του στελέχους. Διαφοροποιούνται ως προς τις διαστάσεις, καθώς η 853 έχει πιο επιμήκη κεφαλή. Η 851 είναι μικρογραφική αξίνα με ρομβοειδή κεφαλή με δύο αιχμηρές απολήξεις και στέλεχος κυκλικής διατομής. Ως σχήμα και φόρμα είναι παρόμοια με τη χάλκινη αξίνα 307.
Η χρήση αυτών των αξινών ήταν πιθανώς για μεταλλοτεχνία[1088] και η παρουσία των δύο σε ταφικά πλαίσια ως κτέρισμα υποδεικνύει την επαγγελματική ιδιότητα ή ενασχόληση του νεκρού.

Οι σμίλες από το επιλεγμένο δείγμα παρουσιάζουν δύο διαφορετικούς τύπους. Οι σμίλες 854[1089] και 855[1090] είναι μεγάλου πάχους εργαλεία και ορθογώνιας διατομής, με βαθμιαία αύξηση του πλάτους προς το ένα άκρο. Το άλλο άκρο είναι οξύληκτο και στρογγυλεμένο. Οι σμίλες αυτές

αντικείμενα βρέθηκαν και στα Ίσθμια, χαρακτηρίζονται ως γραφίδες και χρονολογούνται ανάλογα με το περιβάλλον εύρεσης, την αρχαϊκή περίοδο, τον 3ο αι. π.Χ. και τη ρωμαϊκή περίοδο (*Isthmia,* VII, pl. 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209)). Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως γλυφίδα.

[1085] Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως σιδερένιο ρομβοειδές εργαλείο. Στο χώρο εντοπίστηκαν καμμένες πλίθρες, θραύσματα κεραμίδων, μάζες πυρακτωμένου πηλού, θραύσματα ασβεστοκονιάματος, οστά ζώων και μάζα οξειδωμένου σιδήρου. Η κεραμική περιλαμβάνει αρκετά όστρακα του 4ου αι. π.Χ..

[1086] Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό, ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.). Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, και χαρακτηρίζονται τυπολογικά σαν αξίνα (Robinson, 1941, n. 1631).

[1087] Αποκαλύφθηκε αναλημματικός τοίχος από αργούς λίθους που δημιουργεί ένα είδος άνδηρου στο μέσο της ομάδας και χύτρα σε θραυσματική κατάσταση στη ΒΔ γωνία, πιθανώς από εγχυτρισμό βρέφους. Το χώμα ήταν σκούρο καστανό, αργιλώδες, με λίγα όστρακα, καρβουνάκια και θραύσματα κονιάματος. Η ταφή χρονολογείται στον 4ο αι. π.Χ..

[1088] Βλ. υποσημείωση 1084.

[1089] Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος και χαρακτηρίζονται ως εργαλεία (Robinson, 1941, pl. CVIII; *The Argive Heraion,* II, pl. CXXVII: 2266; *Αρχ. Εφ.*, 1932, σ. 77, φιγ. 44:3). Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως καλέμι.

[1090] Το χώμα στο δυτικό τμήμα ήταν πολύ μαλακό με ελάχιστους λίθους και κεράμους, φτωχό σε κεραμική και οστά, ενώ στη βόρεια πλευρά είναι πολύ σκληρό, με πολύ λατύπη, ελάχιστα οστά και όστρακα. Η τομή χαρακτηρίζεται από υστεροελληνιστική έως πρωτοβυζαντινή κεραμική. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος και χαρακτηρίζονται ως εργαλεία (Robinson, 1941, pl.CVIII; *The Argive Heraion,* II, pl. CXXVII: 2266; *Αρχ. Εφ.,* 1932, σ. 77, φιγ. 44:3). Στο δελτίο καταγραφής της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως εργαλείο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βρέθηκαν στο Θέατρο και η χρήση τους πρέπει να ήταν ανάλογη με του καλεμιού.

Οι σμίλες 856[1091] και 857[1092] έχουν λεπτό και επίπεδο σώμα ορθογώνιας διατομής που παρουσιάζει βαθμιαία αύξηση και σχηματίζει τραπεζοειδή κεφαλή με πλατιά κόψη. Η απόληξη του στελέχους παρουσιάζει πάχυνση, εν είδη λαβής. Βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία Κ6 και Κ7 του Σταδίου, αντίστοιχα. Η 857 βρέθηκε μαζί με άλλα κτερίσματα στα πόδια του νεκρού και αυτό επιβεβαιώνει τη χρήση τους ως ταφικές προσφορές που σχετίζονταν πιθανώς με το επάγγελμα ή με τη δημιουργική ενασχόληση του νεκρού.

Η άλλη ομάδα εργαλείων περιλαμβάνει 21 αντικείμενα (858-878) με κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά. Ομοιάζουν με σύγχρονες λεπίδες ξυλογλυπτικής, αλλά η χρήση τους είναι τεκμηριωμένη, καθώς χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνδεση των ορθομαρμαρώσεων του Θεάτρου (Ανατολικό Προσκήνιο) στους τοίχους, από όπου και προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος του επιλεγμένου δείγματος. Τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά τους είναι: σώμα ορθογώνιας διατομής, τραπεζοειδή κεφαλή με δύο ή τρεις στρογγυλεμένες απολήξεις και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Διαφοροποιούνται ως προς τις διαστάσεις και τη διμερή ή τριμερή διαμόρφωση της κεφαλής. Οι μετρήσεις δείχνουν ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του μεγέθους της κεφαλής (πλάτος) και του μήκους του στελέχους, δηλαδή οι πιο μακριές λάμες δε σημαίνει ότι έχουν και αναλογικά μεγαλύτερων διαστάσεων κεφαλές.

Βρέθηκαν σε διάφορες θέσεις, αλλά το μεγαλύτερο πλήθος προέρχεται από το Θέατρο (860-872)[1093,1094,1095]. Η 858[1096] και 859[1097] βρέθηκαν στα ταφικά

[1091] Έπειτα από τη μεταφορά της δυτικής πλάκας αποκαλύφθηκαν κατάλοιπα ταφής στο δυτικό τμήμα του τάφου και σε μικρού πάχους επίχωση με ελάχιστα και σαθρά οστά. Το χώμα ήταν καστανό, ανάμικτο με λίγους αργούς λίθους. Ο τάφος χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή (3ος-1ος π.Χ.).

[1092] Ο τάφος αποτελείται από κατακόρυφες μονολιθικές πλάκες βόρεια και νότια και μία ταφή. Τα κτερίσματα βρέθηκαν συγκεντρωμένα στα πόδια του νεκρού (εν μέρει και κάτω από αυτά). Η χρονολόγηση της ταφής αντιστοιχεί στην ελληνιστική περίοδο. Στο ημερολόγιο της ανσκαφής περιγράφεται ως κοπίδι-σμίλη.

[1093] Στο σημείο εύρεσης της 861 το πρώτο στρώμα περιείχε χώμα σκούρο καστανό, μαλακό με πολλά κεραμίδια, όστρακα, οστά ζώων και πολλά τμήματα ορθομαρμάρωσης. Πιο ανατολικά το χώμα γίνεται πολύ μαλακό και χαλαρό, αμμώδες, καστανοκίτρινο λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας σε κονιάματα που έχουν πέσει από τον τοίχο της σκηνής. Βρέθηκαν τμήματα ορθομαρμάρωσης και λάμες για την προσκόλληση αυτών στον τοίχο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μνημεία 18 και 20 της Αρκαδικής Πύλης αντίστοιχα. Η 873 στο Ναό του Διός, η 874 στην αίθουσα Ι του ρωμαϊκού οικοδομήματος και οι 875-878 στη ρωμαϊκή οικία XVI/15.
Η χρονολόγηση των στρωμάτων εύρεσης με βάση την κεραμική δίνει μία ένδειξη για μία οικοδομική πρακτική που πρέπει να ήταν σε ευρεία χρήση τουλάχιστον τη ρωμαϊκή περίοδο στη Μεσσήνη.

Σε μία προσπάθεια μέτρησης της αναλογίας της κεφαλής ως προς το μήκος του στελέχους για να βρεθεί πιθανή συσχέτιση σχεδιάστηκε το Δενδρόγραμμα 5.10 για τις σιδερένιες λάμες. Οι μετρήσεις αυτές έγιναν σε 12 αντικείμενα που διατηρούν πλήρως τις διαστάσεις τους και μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι αυτές οι διαφορές είναι τυχαίες και οφείλονται στην τεχνική κατασκευής των αντικειμένων, ήτοι τη σφυρηλασία και όχι σε σκόπιμη επιλογή. Πιθανώς η διαμόρφωσή και η τελική μορφοποίησή τους να γινόταν επί τόπου σε προσωρινό εργαστήριο κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης των ορθομαρμαρώσεων.

Περισυνελέχθησαν και 11 τμήματα opus sectile από το δάπεδο. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής. Στο δελτίο καταγαφής χαρακτηρίζεται ως λάμα; Το ίδιο η 868.

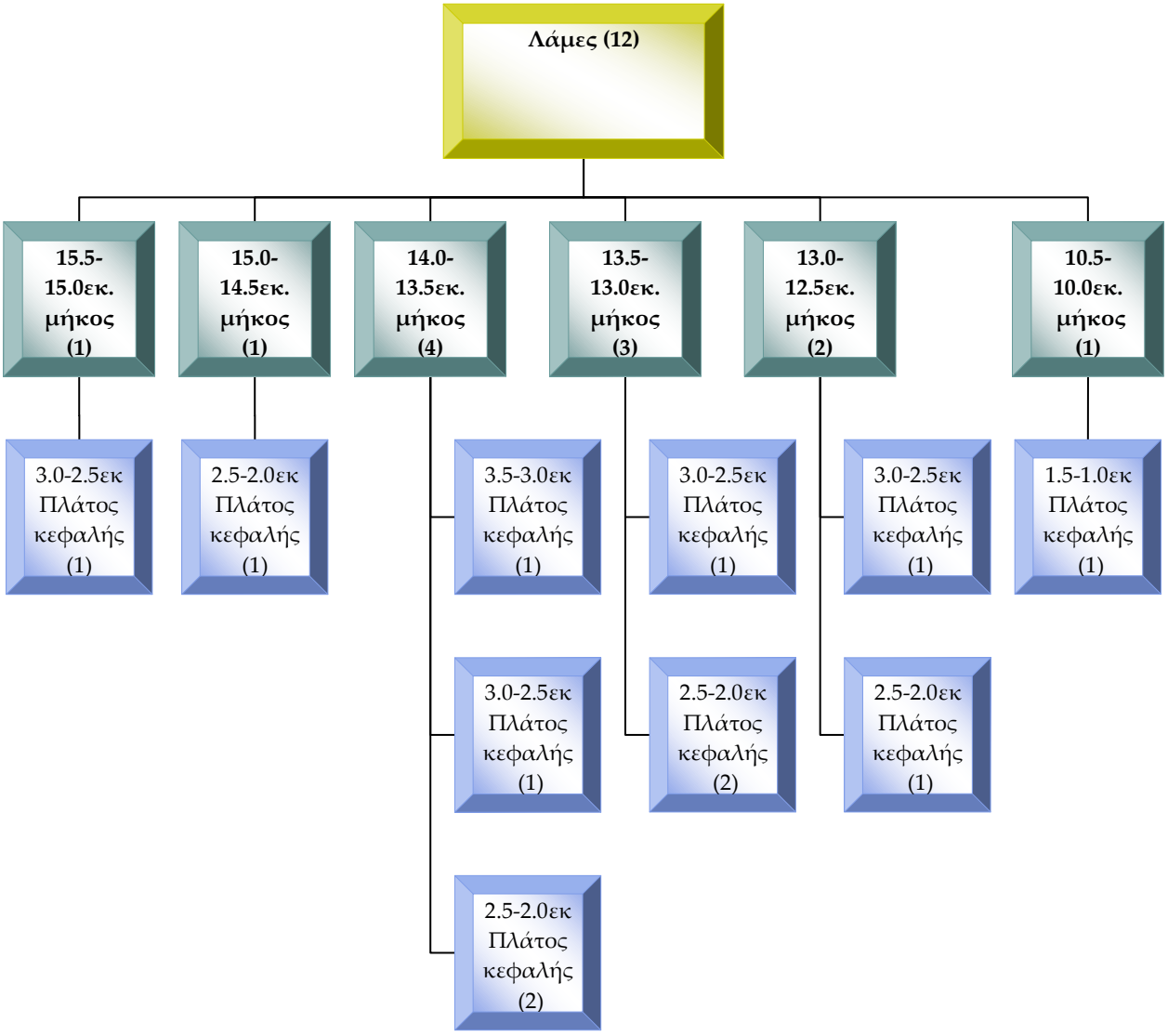
[1094] Το χώμα της τομής εύρεσης της 868 ήταν καστανό, χαλαρό με πολλούς αργούς λίθους, οπτόπλινθους, παλαιοχριστιανικά όστρακα, οστά και γυαλιά.

[1095] Στη τομή εύρεσης της 869 έγινε σταδιακή αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος που αποτελείτο από υλικά φερμένα από χείμμαρο. Το χώμα ήταν χαλαρό, σκούρο με πολλές πέτρες, κεραμίδια κορινθιακού και λακωνικού τύπου, οπτόπλινθους και ελάχιστα όστρακα. Σε έκταση 3.20μ νότια του τοίχου Τ10 και σε όλο το μήκος της τομής υπήρχαν σωρευμένες πέτρες που προέρχονται προφανώς από την καταστροφή του και αραιώνουν προς το νότο. Στο βόρειο τμήμα της τομής αποκαλύφθηκαν ασβεστολιθικές καλυπτήριες πλάκες αγωγού. Η κεραμική της τομής περιλαμβάνει από ελληνιστικά έως υστεροβυζαντινά όστρακα. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως σιδερένιος ήλος.

[1096] Συγκεκριμένα το σημείο εύρεσης εντοπίζεται στην εσωτερική παρειά του ανατολικού τοίχου του μνημείου 18. Το χώμα της τομής είναι καστανό, χαλαρό με πολλούς αργούς λίθους, πολλές οπτοπλίνθους, ίχνη ασβεστοκονιάματος κατά μήκος των τοίχων, αρκετά όστρακα, οστά και γυαλιά. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία υστερορωμαϊκής κεραμικής από φυσική επίχωση. Στο δελτίο καταγραφής χαρακτηρίζεται ως τμήμα σιδερένιας σπάτουλας, ελλιπής ως προς τα δύο άκρα της.

[1097] Ορίστηκε νέα ομάδα η 20.02 με χώμα καστανό ανοιχτό, σκληρό, με αρκετούς αργούς λίθους, οπτόπλινθους, αρκετά όστρακα, οστά ζώων, λίγα γυαλιά και ανάμικτη κεραμική (ελληνιστικά, υστερορωμαϊκά και παλαιοχριστιανικά). Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται σαν τμήμα σιδερένιου εγχειριδίου που σώζει τμήμα της λαβής και της λεπίδας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.10 Δενδρόγραμμα κατανομής των διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών των σιδερένιων λαμών (μήκος στελέχους, πλάτος κεφαλής) στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

5.2.3.ε.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα ευρήματα τη ομάδας ‘ εργαλεία μορφοποίησης’ εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η μικρογραφική αξίνα 307 εξετάσθηκε με XRF και LIBS με σκοπό τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 39).

Ραδιογραφία

Οι ραδιογραφικές απεικονίσεις των χάλκινων και σιδερένιων ευρημάτων υπέδειξαν τη σφυρηλασία ως τη βασική τεχνική κατασκευής.

Η συνολική ραδιογραφική εικόνα των σιδερένιων εργαλείων, όπου παρά την κακή επιφανειακά κατάσταση διατήρησης, ο μεταλλικός πυρήνας απεικονίζεται ομοιόμορφος και συμπαγής, υποδεικνύει την ενανθράκωση και ανόπτηση των αντικειμένων, με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και την επαναφορά της ελατότητας. Οι σμίλες 862 και 863 έχουν πιθανώς μορφοποιηθεί σε τόρνο για το σχηματισμό του εξάρματος της απόληξης της λαβής.

XRF

Η εξέταση με XRF της μικρογραφικής αξίνας 307 υπέδειξε ως υλικό κατασκευής έναν ορείχαλκο με ποσοστό ψευδαργύρου 13.5%. Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος, κασσίτερος, αντιμόνιο, μόλυβδος) απαντώνται σε συγκέντρωση ιχνοστοιχείων και οφείλονται σε προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

Το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό για τη Ρωμαϊκή περίοδο ορειχάλκινο κράμα με ελάχιστη συμμετοχή του μόλυβδου.

LIBS

Η εξέταση με LIBS (Πίνακας 5.9) προσδιόρισε τα βασικά κραματικά στοιχεία, ήτοι το χαλκό και τον ψευδάργυρο. Η ανάλυση στην καθαρή περιοχή έδειξε ότι ο μόλυβδος και ο κασσίτερος αποτελούν προσμίξεις του αρχικού μεταλλεύματος.

LIBS	Cu	Zn	Pb	Sn	Ca	Na

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

a-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
b-στρώματα διάβρωσης	**x**	**-**	**-**	**-**	**x**	**-**

Πίνακας 5.9 LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας

5.2.3.στ Διάφορα

Στην ομάδα αυτά εξετάζονται αντικείμενα που δε μπορούν να ενταχθούν σε άλλες γενικές κατηγορίες βάση της χρήσης και της λειτουργίας τους.

5.2.3.στ.1 Επιλεγμένο δείγμα

Ο πρώτος τύπος είναι αντικείμενα σαν άγκιστρα ή με αγκιστροειδή απόληξη.

Η βασική χρήση των αγκίστρων είναι στην αλιεία. Ωστόσο, ελάχιστα άγκιστρα τυπικής φόρμας, ώστε να εξυπηρετούν αυτό το σκοπό, έχουν βρεθεί σε διάφορες θέσεις (Κόρινθος, Αίγινα, Δήλος, Όλυνθος, Περαχώρα)[1098]. Αυτό υποδεικνύει μία εκτεταμένη χρήση διχτυών και επιτρέπει τη χρήση αυτών των αντικειμένων, ειδικά όταν διαφοροποιούνται από την τυπική φόρμα, σε άλλες εφαρμογές. Η βασική λειτουργία τους σε αυτή τη περίπτωση πρέπει να ήταν η ανάρτηση κάποιου αντικειμένου.

Στη δημοσίευση της Κορίνθου, τα ελάχιστα άγκιστρα χρονολογούνται τη ρωμαϊκή και τη βυζαντινή περίοδος και τους αποδίδονται άλλες χρήσεις, όπως η ανάρτηση λυχναριών[1099].

Τα 311-314 είναι χάλκινα άγκιστρα (Παράρτημα I και Παράρτημα III, Πίνακας 81: 810-813) και τα 879-883 σιδερένια (Παράρτημα II και Παράρτημα III, Πίνακας 82: 818-822). Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και είναι αρκετά πρόχειρη με εξαίρεση το 314, το οποίο έχει δύο επίπεδες απολήξεις, μία

[1098] *Corinth*, XV, pl. 48; *Aegina*, pl. 115; *Delos*, XVIII, pl. LXIX, 551; Βερσάκης, 1916, σ. 95, φιγ. 40 από το ιερό του Απόλλωνα Κορυνθίου στη Μεσσηνία; Κουρουνιώτης, Κ. Ανασκαφαί και Έρευναι Εν Χίω, *ΑΔ* II, 1916, σ. 210, φιγ. 34 από τη Χίο; *Perachora*, pl. 80, 6; Robinson, 1941, *Olynthus*, X, pl. CXVII and CXVIII; Frodin, O., Persson, A.W., (1938) Asine [I] : results of the Swedish excavations, 1922-1930. Ed. by A. Westholm, Stockholm, Asine Committee, fig. 227, no. 5; Petrie, 1917, pl. XLIII, 96-98 in Athens.

[1099] *Corinth* XII, p.190.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ευθεία και μία αγκιστροειδή και διαμπερή οπή στη βάση για ανάρτηση για το πέρασμα πιθανώς δακτυλίου και αλυσίδας.

Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 23 της Αρκαδικής Πύλης[1100] και η χρήση του τεκμηριώνεται για την ανάρτηση λύχνου. Παρόμοιο βρίσκεται στη συλλογή του Μητροπολιτικού Μουσείου της Νέας Υόρκης[1101].

Το 311, τυπικής φόρμας, βρέθηκε στην αίθουσα Ι του ρωμαϊκού οικοδομήματος[1102], το 312 στο Ασκληπιείο[1103] και το 313 στην περιοχή του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου[1104].

Από τα σιδερένια μόνο το 880 που βρέθηκε στη Κρήνη Αρσινόη παρουσιάζει τα τυπικά μορφολογικά χαρακτηριστικά του αγκίστρου. Τα 879 (περισυλλογή από το Θέατρο), 882 (Σεβαστείο) και 883 (δωμάτιο ΧΙ στο Γυμνάσιο) πρόκειται για αντικείμενα με επιμήκη στελέχη και αγκιστροειδή απόληξη.

Τα 315 και 316 (Παράρτημα Ι και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 81: 814-815) είναι κατασκευασμένα από χαλκό και ταυτοποιούνται σε σύγκριση με παρόμοια αντικείμενα από την Όλυνθο ως σφιγκτήρες[1105]. Πρόκειται για εργαλεία με σώμα κυκλικής διατομής σε σχήμα Τ και οξύληκτες απολήξεις. Τεχνική

[1100] Κατά τη διάρκεια της ανασκαφής της τομής παρατηρήθηκε διαφοροποίηση του χώματος με την παρουσία χαλικιών, λατύπης και θραυσμάτων του φυσικού βράχου, λίγα κονιάματα και ελάχιστα θραύσματα επίπεδων κεράμων. Η τομή χαρακτηρίζεται από την παρουσία ρωμαϊκής κεραμικής. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως ορθογώνιο χάλκινο έλασμα, όπου παρουσιάζει στο ένα άκρο οπή και στο άλλο άκρο εκφύονται δύο σκέλη, το ένα ευθύ και οξύληκτο και το άλλο αγκιστροειδές.

[1101] Richter, 1926, p.382, όπου αναφέρεται ότι τέτοιου τύπου άγκιστρα έχουν βρεθεί προσαρτημένα σε ρωμαϊκούς λύχνους; Βλ.σχετικά: British Museum, Handbook of Greek and Roman Life, p.119, fig.105; Schumacher, K. (1890)*Antike Bronzen Karlsruhe*, in Beschreibung der Sammlung antiker Bronzen, Karlsruhe, No. 404.

[1102] Αν και ομοιάζει με άγκιστρα που βρέθηκαν σε πολλές ελληνικές πόλεις κατά την ύστερη κλασσική και ελληνιστική περίοδο, ωστόσο χρονολογείται στη ρωμαϊκή περίοδο (2ος μ.Χ.) λόγω του στρώματος που βρέθηκε (Ρωμαϊκό οικοδόμημα Ανατολικής Οδού) και λόγω της σύστασης του κράματος κατασκευής (κράμα χαλκού με ισομερή ποσότητα ψευδάργυρου και κασσίτερου). Το κράμα του χαλκού με ισόποση ποσότητα ψευδάργυρου και κασσίτερου είναι διαδεδομένο για την κατασκευή χρηστικών αντικειμένων από τον 1ο αι. μ.Χ. (Craddock, 1978).

[1103] Το χώμα ήταν σκληρό, σκούρο καστανό με λίγα όστρακα (υστερορωμαϊκα), ελάχιστα οστά, αρκετά θραύσματα κεραμίδων, πυρακτωμένες μάζες, αργούς λίθους και ίχνη καύσης. Παρόμοια άγκιστρα διαφορετικού μεγέθους βρέθηκαν σε πολλές ελληνικές πόλεις κατά την ύστερη κλασσική και ελληνιστική περίοδο. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως σιδηρό αντικείμενο.

[1104] Απομακρύνθηκαν οι αριθμημένοι λίθοι στη δυτική πλευρά του ταφικού μνημείου Κ3, όπου ήταν πεσμένοι μετά την καταστροφή του στην όψιμη αρχαιότητα. Αφαιρέθηκε η επίχωση στο τμήμα κατά μήκος και κάτω από τους λίθους. Το χώμα ήταν καστανό και αργιλώδες με λατύπη και διαλυμένο ασβεστοκονίαμα. Η ομάδα χρονολογείται στην ελληνιστική περίοδο. Άγκιστρα παρόμοιου σχήματος και διαφορετικού μεγέθους βρέθηκαν σε πολλές ελληνικές πόλεις κατά την ύστερη κλασσική και ελληνιστική περίοδο. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής περιγράφεται ως τμήμα χάλκινου σύρματος.

[1105] Robinson, 1941, *Olynthus*, X, pl. XCVI: 1547, 1552-1554.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευής είναι η σφυρηλασία. Το 315 περισυλλέχτηκε από το ιερό της Δήμητρος και Διόσκουρων και το 316 βρέθηκε στο χώρο 9 του ιερού[1106].

Το αντικείμενο 317 (Παράρτημα Ι και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 81: 816) είναι μικρό εργαλείο από χαλκό με κυκλικής διατομής στέλεχος-λαβή και επιμήκη ελλειψοειδές άκρο εργασίας που ομοιάζει με λεπίδα. Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Ωδείου-Πρόπυλου. Στο ημερολόγιο ανασκαφής χαρακτηρίζεται ως μικρή στλεγγίδα. Θα μπορούσε να του αποδοθεί και η χρήση σπάτουλας, όπου το άκρο εργασίας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για κοπή, θρυμματισμό και ανάμιξη.

Το αντικείμενο 318 (Παράρτημα Ι και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 82: 817) είναι κατασκευασμένο από χαλκό. Πρόκειται για όργανο θρησκευτικής πρακτικής και συγκεκριμένα για κουτάλι κοινωνίας. Έχει κατασκευαστεί με χύτευση σε ανοιχτό καλούπι. Περισυλλέχτηκε στις επιχώσεις του Θεάτρου.

Το αντικείμενο 884 (Παράρτημα ΙΙ και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 82: 823) βρέθηκε στο ναό του Διός και είναι κατασκευασμένο από σίδηρο. Θα μπορούσε να είναι σπάτουλα, αλλά αυτοσχέδιας κατασκευής, καθώς έχει επίπεδο σώμα ορθογώνιας διατομής με περιτυλιγμένη απόληξη που σχηματίζει διαμπερή οπή ανάρτησης και πεπλατυσμένο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Αν θεωρηθεί σπάτουλα η χρήση του ήταν, λόγω του σχήματος της κεφαλής εργασίας, για τη μεταφορά και την εναπόθεση υλικού και όχι για την ανάμιξη.

5.2.3.στ.2 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και μορφοποίησης. Το

[1106] Το χώμα ήταν καστανό, αμμώδες με πολλούς λίθους διαφόρων μεγεθών, αρκετά όστρακα (αρχαϊκά-κλασικά), οστά και λίγα πλακίδια. Πολλά κεραμίδια αποκαλύφθηκαν, ιδίως στα ΒΔ και στη ΒΑ γωνία έγινε σταδιακή αποκάλυψη του φυσικού βράχου. Παρόμοιου σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως στην Όλυνθο και χαρακτηρίζονται τυπολογικά ως σφιγκτήρες. Στο ημερολόγιο της ανασκαφής χαρακτηρίζεται σαν σύνδεσμος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

άγκιστρο 311 εξετάσθηκε με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 40).

Ραδιογραφία

Οι ραδιογραφίες των χάλκινων ευρημάτων υπέδειξε τη χύτευση σε ανοιχτό καλούπι ως τη βασική τεχνική κατασκευής του άγκιστρου για ανάρτηση λύχνου (314) και του κουταλιού της κοινωνίας (318). Οι ραδιογραφικές εικόνες παρουσίαζαν σημειακά τη χαρακτηριστική πορώδη δομή της χύτευσης. Το κράμα κατασκευής του κουταλιού είναι σχετικά μαλακό, πιθανώς με μικρό ποσοστό κασσιτέρου ή ψευδαργύρου, καθώς η εγχάραξη του σταυροσχημου μοτίβου είναι πολύ βαθιά.

Τα υπόλοιπα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με σφυρηλασία, πιθανώς εν ψυχρώ.

Οι ραδιογραφίες των σιδερένιων ευρημάτων προσδιορίζει τη σφυρηλασία ως τη βασική τεχνική κατασκευής και τη πιθανή ενανθράκωση της ομάδας των αγκίστρων με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και την ενίσχυση των αιχμηρών άκρων.

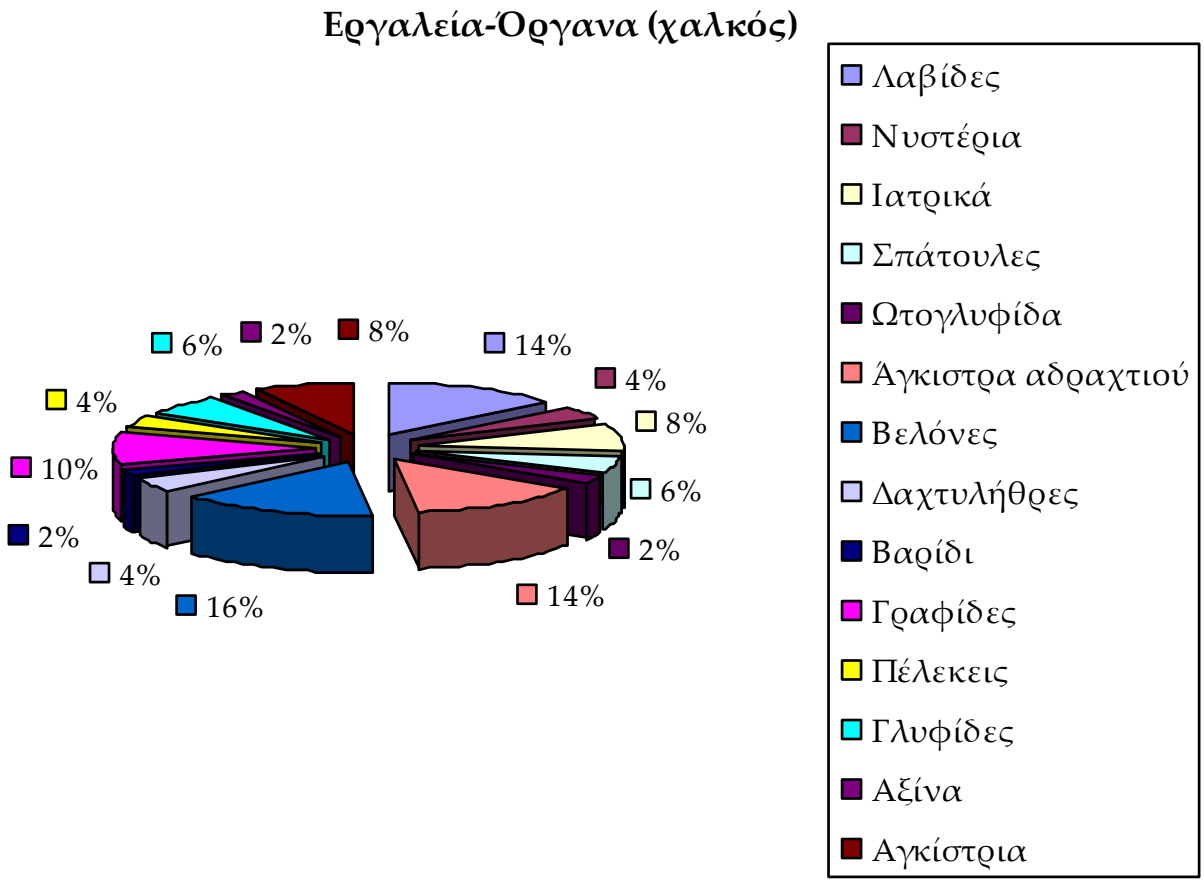
XRF

Η ανάλυση του άγκιστρου 311 δείχνει ότι είναι κατασκευασμένο από ένα τυπικό κράμα χαλκού για αντικείμενα καθημερινής χρήσης κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο με μικρά ποσοστά κασσιτέρου (4.9%), ψευδαργύρου (5%) και μολύβδου (1.6%). Το πολύ μικρό ποσοστό μόλυβδου δείχνει ότι το κράμα κατασκευής δεν προοριζόταν για χύτευση. Όπως λέει ο Craddock, από αυτή την περίοδο και μετά ο μέσος όρος του ποσοστού συμμετοχής του ψευδαργύρου ελαφρά πέφτει και σταματά η χρήση ορείχαλκων με υψηλές συγκεντρώσεις ψευδαργύρου. Ένα εναλλακτικό κράμα χαλκού με λίγο κασσίτερο, ψευδάργυρο και μόλυβδο αρχίζει να χρησιμοποιείται και πολύ γρήγορα εδραιώνεται, ως ένα πιο κατάλληλο κράμα για ευρεία χρήση. Ο κασσίτερος δίνει σκληρότητα στο κράμα, ο ψευδάργυρος λειτουργεί ως αντιοξειδωτικό και ο μόλυβδος βελτιώνει της ρεολογικές ιδιότητες στη χύτευση και την εργασιμότητα του κράματος. Από την εποχή της Ρωμαϊκής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αυτοκρατορίας και μετά κράματα του χαλκού με ψευδάργυρο, κασσίτερο και μόλυβδο παρέμειναν μεταξύ των πιο δημοφιλών κραμάτων που χρησιμοποιούνταν από τους μεταλλουργούς και μεταλλοτεχνίτες[1107].

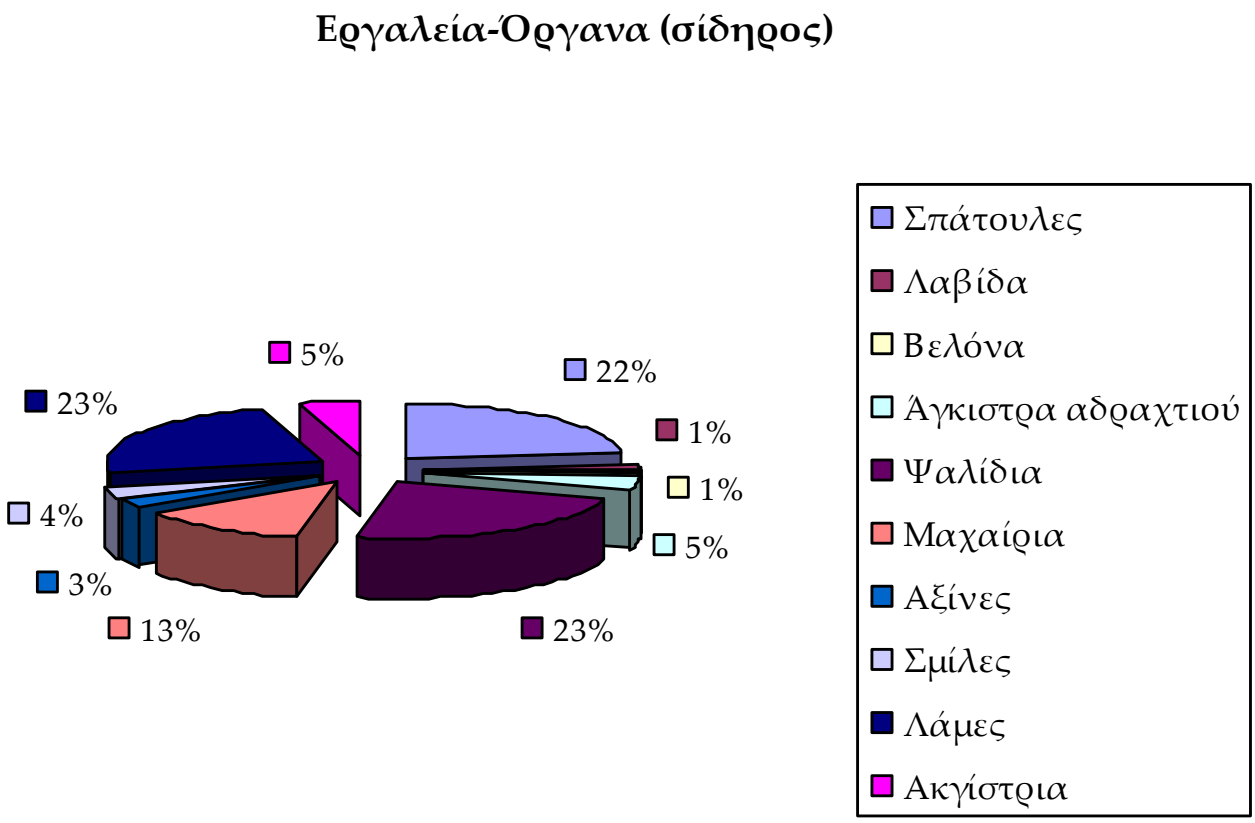
Τα Διαγράμματα Κατανομής 5.10 (χαλκός) και 5.11 (σίδηρος) δείχνουν τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Εργαλεία-Όργανα. Είναι ενδεικτικά της ποικιλίας των τύπων και των χρήσεών του και της διασποράς τους στο σύνολο του δείγματος.



Διάγραμμα Κατανομής 5.10: Συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Εργαλεία-Όργανα κατασκευασμένα από χαλκό.

[1107] Craddock 1978, (*JAS*) p.13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.11: Συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Εργαλεία-Όργανα κατασκευασμένα από σίδηρο.

Στα χάλκινα εργαλεία, μεγαλύτερη εμφάνιση παρουσιάζουν τα ιατρικά εργαλεία σε ποσοστό 34% (λαβίδες, νυστέρια, ιατρικά, σπάτουλες, ωτογλυφίδες) και τα εργαλεία ύφανσης με 36% (άγκιστρα αδραχτιού, βελόνες, δαχτυλήθρες, βαρίδι).
Στα σιδερένια εργαλεία, μεγαλύτερη εμφάνιση παρουσιάζουν τα εργαλεία κοπής (ψαλίδια, μαχαίρια) σε ποσοστό 36%, τα εργαλεία μορφοποίησης (αξίνες, σμίλες, λάμες) σε ποσοστό 30% και τα ιατρικά εργαλεία (σπάτουλες, λαβίδα) σε ποσοστό 23%.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ωστόσο στις διάφορες ομάδες ανάλογα με το υλικό κατασκευής διαφοροποιείται η εμφάνιση ή η συχνότητα εμφάνισης στο δείγμα.
Για παράδειγμα, στα εργαλεία κοπής δεν υπάρχουν ψαλίδια και μαχαίρια από χαλκό και στα ιατρικά εργαλεία δεν υπάρχουν εξειδικευμένα εργαλεία από σίδηρο.
Στα εργαλεία ύφανσης, οι περισσότερες βελόνες είναι κατασκευασμένες από χαλκό. Τα εργαλεία γραφής είναι κατασκευασμένα όλα από χαλκό.

5.2.4 Όπλα

5.2.4.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Στην ομάδα αυτή εντάσσονται αγχέμαχα αντικείμενα (αιχμές βελών και δοράτων, σαυρωτήρες) και βλητικά όπλα για μάχη σώμα με σώμα (εγχειρίδια, μάχαιρες) ή κυνήγι.
Οι γνώσεις μας για τα αρχαία όπλα και πανοπλίες προέρχονται από συχνές αναπαραστάσεις τους σε μνημεία και από αληθινά αντικείμενα. Η πλειονότητα των παραδειγμάτων από την Εποχή του Χαλκού είναι κατασκευασμένα από χαλκό και κράματα, αλλά στη συνέχεια και ιδιαίτερα κατά τη ρωμαϊκή περίοδος ο σίδηρος χρησιμοποιείται ευρέως και αντικαθιστά το χαλκό[1108]

Σχετικά με τις **αιχμές** των **βελών**[1109] σε πολλές δημοσιεύσεις θέσεων[1110] ή συλλογών μουσείων[1111], όπου έχει βρεθεί ικανοποιητικός αριθμός δειγμάτων, έχει μελετηθεί το υλικό και έχει γίνει μία προσπάθεια τυπολογικής κατάταξης με βάση εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά. Κοινοί τύποι απαντώνται σε όλες τις δημοσιεύσεις, απλά σε κάθε δημοσίευση μπορεί να διαφοροποιείται το όνομα του τύπου. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά βάση των οποίων έγιναν αυτές οι ταξινομήσεις είναι: το σχήμα της λεπίδας, ο αριθμός των πλευρών της

[1108] Richter, 1926, p. 382.

[1109] Γενικά για τις αιχμές: Richter, *Greek, Etruscan and Roman Bronzes*, Metropolitan Museum, 1915, p. 403-408; Petrie, 1917, p. 33-36.

[1110] Robinson, 1941, p.378-410 ; *Corinth* XV, p. 121; *Olympia*, Vol. I, Olympischen Forschungen, tafel. 69 (22 τύποι).

[1111] Walters, 1899, p. 346 και p. 347 , fig. 80 (8 τύποι).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεπίδας, η παρουσία/απουσία κεντρικής νεύρωσης, η παρουσία/απουσία αγκίδων, η παρουσία/απουσία υποδοχής ή προεξοχής για την προσήλωση του ξύλινου στελέχους και το σχήμα της.

Από αυτές τις ταξινομήσεις θα γίνει αναφορά σε κάποιους τύπους που απαντώνται στη Μεσσήνη.

Ένας μεγάλος αριθμός αιχμών βελών βρέθηκαν στην Όλυνθο. Από αυτές το ένα πέμπτο είναι κατασκευασμένες από σίδηρο και βρέθηκε και ένα δείγμα από οστό. Οι υπόλοιπες είναι κατασκευασμένες από κρατέρωμα (κράμα χαλκού και κασσίτερου). Οι τύποι ομοιάζουν με την τυπολογική κατάταξη του Βρετανικού Μουσείου με κάποιες διαφοροποιήσεις σε λεπτομέρειες.

- Τύπος Δ: Σε αυτόν τον τύπο το στέλεχος προσάρτησης είναι συμπαγές και τοποθετείται σε ένα κενό ξύλινο στέλεχος. Δύο καμπυλόσχημες πλευρές υψώνονται ελαφρά προς μία κεντρική νεύρωση στο μέσο της αιχμής. Πολλά δείγματα αυτού του τύπου έχουν βρεθεί. Εμφανίζονται τον 6ο αι. π.Χ. στις Δάφνες, αλλά οι περισσότερες αναφορές υπάρχουν από θέσεις του 5ου και του 4ου αι. π.Χ.. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να χρονολογηθούν στην Ελληνιστική περίοδο, αλλά δε φαίνεται ο τύπος να συνέχισε να χρησιμοποιείται κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο.
- Τύπος Δ1: Αυτό ο τύπος είναι παρόμοιος με τον Τύπο Δ, αλλά οι πλευρές της αιχμής δεν είναι καμπυλόσχημες και απολήγουν σε αγκίδες. Πολλά δείγματα αυτού του τύπου έχουν βρεθεί. Αυτή η φόρμα εμφανίζεται συχνά και ακολούθησε μία μακριά χρονικά εξελικτική πορεία. Ο τύπος προήλθε από τις αιχμές βελών της Μυκηναϊκής περιόδου[1112]. Στην αρχαϊκή περίοδο φαίνεται να έγινε η τελική διαμόρφωση του σχήματος. Αναπαρίσταται σε γεωμετρικό αγγείο, σε κορινθιακά πινάκια και έχει βρεθεί στην Περαχώρα[1113].

[1112] Ο τύπος με τις ευθείες πλευρές που απολήγουν σε αγκίδες εμφανίζεται σε αποθέσεις στην Τροία IV και σε Υστεροελλαδικές αποθέσεις στις Μυκήνες, χωρίς προεξοχή για την προσάρτηση. Στους μυκηναϊκούς τάφους της Ιαλυσού η προεξοχή για την προσάρτηση έχει προστεθεί και η κεφαλή γίνεται μακρύτερη και πλησιάζει στον τύπο της Ολύνθου.

[1113] Payne, *Perachora*, pl. 82, nos. 18, 20.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Υπάρχουν πολλές ενδείξεις και αναφορές για τη χρήση του τύπου κατά την κλασσική και ελληνιστική περίοδο[1114].

- Τύπος Ε: Αυτή η παραλλαγή χαρακτηρίζεται από μία επιμήκη, στενή, τετράπλευρη κεφαλή με ένα συμπαγές στέλεχος. Σε μερικά δείγματα η κεφαλή παρουσιάζει το μεγαλύτερο πλάτος κοντά στο στέλεχος, ενώ σε άλλα δείγματα κοντά στο κέντρο. Όλα τα δείγματα αυτού του τύπου που βρέθηκαν στην Όλυνθο είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο και έντονα διαβρωμένα. Ο τύπος θεωρείται κυπριακής προέλευσης[1115], [1116].

Ένας διαδεδομένος τύπος στην Κόρινθο είναι η αιχμή βέλους με τρεις λεπίδες και κοίλες επιφάνειες μεταξύ των λεπίδων και κυκλική κενή υποδοχή που απολήγει σε κεντρική νεύρωση στην κάθε όψη της αιχμής. Η αιχμηρή απόληξη είναι κοφτερή και ελαφρά παχυμένη. Στο ανώτερο τμήμα της υποδοχής υπάρχει οπή για τη στερέωση της κεφαλής στο ξύλινο στέλεχος. Αιχμές αυτού του τύπου με τρεις λεπίδες, χωρίς αγκίδες και με υποδοχή αντί για προεξοχή για λαβή, έχουν βρεθεί σε πολλές θέσεις, και πεδία μαχών, στην Ελλάδα και τα νησιά[1117]. Αυτός ο τύπος παραμένει αναλλοίωτος κατά τη διάρκεια όλης της κλασικής περιόδου. Παρόμοιες κεφαλές βελών έχουν βρεθεί και στην Αίγυπτο[1118], τη Παλαιστίνη[1119], τη

[1114] *Delos*, XVIII, p. 208-209, fig. 239-240, Pl. LXIX, 556; *Fouilles de Delphes*, V, p. 97, fig. 336b. Στη συνέχεια ο τύπος χρησιμοποιήθηκε από τους Ρωμαίους (Furtwangler, *Olympia*, IV, p. 177-178, pl. LXIV, nos. 1093; Carapanos,1878 *Dodone*, pl. LVIII, 17, 18; Furtwangler, *Aegina*, p. 423, no. 258, pl. 117, 45; *Fouilles de Delphes*, V, p. 97, fig. 336b; Walters, 1899, p. 347; Blinkenberg, *Lindos*, I, p. 194, no. 606; Richter, 1915, p. 407, no. 1510; British Museum: *Guide to Greek and Roman Life*, 1929, p. 101, fig. 103; Petrie, 1917, pl. XLII, 195-210).

[1115] Richter, 1915, nos. 149-1501; Walters, 1899, p. 346 and nos. 2809 Type E; Museum of Fine Arts in Boston, Inv, 72.410.

[1116] Μερικές φορές αποκαλείται *σιγύννα* λόγω κακής ερμηνείας αποσπάσματος από τον Ηρόδοτο. Οι αιχμές αυτού του τύπου που βρέθηκαν στη Λίνδο μπορεί να αποτελούν εισαγωγή από την Κύπρο, αλλά αυτό δε μπορεί να συμβαίνει για όλα τα δείγματα από την Όλυνθο.

[1117] *Olympia*, IV, pl. LXIV, no. 1083; Dodwell, E. (1819) A Classical and Topographical Tour through Greece: during the Years 1801, 1805 and 1806, London, Dodwell E.(Esq. F.S.A.), p. 159 (από το Μαραθώνα); Schumacher, 1890, pl. XIV, 28 (από το πεδίο μάχης του Μαραθώνα); Pierce-Blegen, E., New Items from Athens, in *AJA* XLIII, 1939, p. 698, fig.3 (από τις Θερμοπύλες); Dugas 1921 , p. 389, fig. 40, no. 179 (από το ιερό της Αθηνάς Αλαίας στην Τεγέα); *Olynthus*, X, pl. CXXV, 2073-2093, pl. CXXVI, 2027-2048; *Lindos*, I, pl. 23, no. 608; *Clara Rhodos*, VI-VII, p. 335, fig. 81, no. 34; *Swedish Cypriot Expedition*, II, pl. CLXXIV, 22 & III, pl. XLV, 12 and 13, pl. LXXXVII, 9, pl. CXLIX, 4 and 5; *Metropolitan Museum Bronzes*, p. 404, nos. 1487-1491; Frohner, W. (1885) *Catalogue des bronzes de la Collection Greau*, Paris, p. 142, no. 711.

[1118] Petrie, 1917, pl. XLII, 220, 224; Petri, *Tanis*, II, pl. XXXIX, 9; Petrie, *Naukratis*, I, pl. XI, 2.

[1119] Johns, C.N., Excavation at Atlit (1930-31). The South-Eastern Cemetery, in *Quarterly of Department of Antiquities in Palestine*, II, 1933, p. 56, fig. 14c, published by H. Milford for the government of Palestine, Oxford University Press.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Συρία[1120], την Περσία[1121] και τη νότια Ρωσία[1122]. Δεν είναι σίγουρο αν ο τύπος έχει ανατολική προέλευση ή αν αναπτύχθηκε στη νοτιοανατολική Ευρώπη.
Ένας άλλος χαρακτηριστικός τύπος έχει βρεθεί στην Κόρινθο με τριγωνική διατομή, τρεις στενές λεπίδες που απολήγουν σε αγκίδες, με οπή για την εισαγωγή του ξύλινου στελέχους, αλλά χωρίς κανονική υποδοχή. Η καταγωγή της αιχμής με τις αγκίδες δεν είναι επίσης σίγουρη, αν και είναι πιθανό να αναπτύχθηκε στη νοτιοανατολική Ευρώπη, ίσως στην Ελλάδα. Έχει βρεθεί σε διάφορες θέσεις στην Ελλάδα και αλλού, αν και όχι με τη συχνότητα του προηγούμενου τύπου[1123].
Ένας άλλος τύπος που εμφανίζεται στην Κόρινθο, σε σιδερένια παραδείγματα, χαρακτηρίζεται από: επίπεδη, φυλλόσχημη λεπίδα με λεπτή προεξοχή για προσάρτηση και υπερύψωση τριγωνικού σχήματος και ημικυκλικής διατομής λίγο πάνω από τη βάση της λεπίδας και από τις δύο όψεις. Η υπερύψωση χρησίμευε για να σταματά την άκρη του ξύλινου στελέχους, όταν εισερχόταν η λεπτή προεξοχή της λεπίδας. Πιο συνηθισμένος τύπος είναι η απλή, φυλλόσχημη λεπίδα χωρίς υπερύψωση. Πιθανώς να είχε και αγκίδες, οι οποίες όμως δε διατηρούνται λόγω της κακής επιφανειακής κατάστασης διατήρησης.

Σχετικά με το **δόρυ**, στο τέλος της Μυκηναϊκής εποχής εμφανίζεται το δόρυ με φυλλόσχημη λόγχη και με χυτό περιστόμιο. Η λόγχη της αρχαϊκής περιόδου έχει χυτό περιστόμιο και κεντρική νεύρωση και είναι φυλλόσχημη, περισσότερο ή λιγότερο επιμήκης, σχηματίζοντας ένα μακρύ τρίγωνο. Το

[1120] Woolley,C.L., Lawrence, T.E. (1914) Carchemish : report on the excavations at Djerabis on behalf of the British Museum, II, London : Printed by order of the trustees, pl. 22 b.
[1121] Bulanda, E. (1913) Bogen und pfeil bei den völkern des altertums / von Edmund Bulanda. Mit 85 abbildungen, fig. 20, Abhandlungen des Archäologisch-epigraphischen.
[1122] Minns, E.H. (1913) *Scythians and Greeks*: a survey of ancient history and archaeology on the north coast of the Euxine from the Danube to the Caucasus, Cambridge University Press, fig. 82, no. 33.
[1123] Schumacher, 1890, pl. XIV, 35 (από το πεδίο μάχης του Μαραθώνα); *Olynthus*, X, pl. CXXV, 2120, CXXVI, 2130; Minns, fig. 82, no. 40; Filow, B., Welkow, I., Grabhugelfunde aus Duvani II in Sudbulgarien, in *JDAI* XLV, 1930, p. 300, fig. 17; Orsi, P., *Atti e memorie della Societa Magna Grecia*, 1932, Societa Magna Grecia, Rome, p. 110, fig. 63.
Ένας παρόμοιος τύπος με υποδοχή φαίνεται να είναι πιο διαδεδομένος (*Olympia*, IV, pl. LXIV, nos. 1089 and 1090; *Aegina*, pl. 117, 42 and 44; *Delos*, XVIII, pl. LXIX 2103 and 2113 and CXXVI, 2104-2109, 2124-2129, 2131-2134; Gardner, E.A, Ornaments and Armour from Kertch in the New Museum at Oxford, in *JHS* III, 1884, pl. XLVI, 5; Petrie, 1917, pl. XLI, 66-69; Macalister, R.A.S. (1912) The excavation of Gezer :1902-1905 and 1907-1909, III, pl. CCXV, 56, London, Published for the Committee of the Palestine Exploration Fund by J. Murray).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιστόμιο έχει συχνά στη βάση μία οπή για την προσάρτηση ήλου και τη συγκράτηση στο ξύλο[1124].

Στην Όλυνθο απαντάται παρόμοιος τύπος, ο Τύπος Β, με φυλλόσχημη επίπεδη λεπίδα με κεντρική νεύρωση και κενή εσωτερικά υποδοχή για το στέλεχος, η οποία φτάνει ως την άκρη και είναι παρόμοιος με ευρήματα από τη Μεσσήνη. Αυτός ο τύπος φαίνεται να προέρχεται από συγκεκριμένα παραδείγματα από χαλκό της μυκηναϊκής περιόδου. Είναι διαδεδομένος την αρχαϊκή και την κλασική περίοδο, αν και δε μπορεί να δοθεί ασφαλής χρονολόγηση για οψιμότερα παραδείγματα[1125].

Στη δημοσίευση της Ολυμπίας παρουσιάζονται τέσσερις τύποι αιχμών δοράτων[1126].

Οι Τύποι a και b έχουν φυλλόσχημες λεπίδες με κεντρική νεύρωση τριγωνικής διατομής και περιστόμια. Στον Τύπο a το μήκος της λεπίδας είναι σχεδόν ίδιο με του περιστομίου και το περιστόμιο στενεύει βαθμιαία προς το σημείο επαφής με τη λεπίδα. Ο Τύπος b έχει πιο στενές πλευρές λεπίδας, ευρύτερη νεύρωση και κοντύτερο περιστόμιο.

Οι Τύποι c και d έχουν στρογγυλευμένη απόληξη στην αιχμή, ημικυκλικής διατομής πλατιά νεύρωση. Το περιστόμιο έχει περίπου το ίδιο μήκος με τη λεπίδα. Ο Τύπος c έχει μικρή και βραχύσωμη λεπίδα.

Σε όλους τους τύπους το σημείο επαφής της λεπίδας με το περιστόμιο χωρίζεται με εγχάρακτη γραμμή.

Σχετικά με τους **σαυρωτήρες** (ή *ουρίαχοι*), στη δημοσίευση της Ολύνθου[1127] αναφέρεται ότι οι μεταλλικές αυτές απολήξεις στερεώνονταν στην άκρη του στελέχους του δόρατος στην αντίθετη άκρη από την αιχμή και χρησιμοποιούνταν για να κρατιέται το δόρυ κάθετα στο έδαφος, όταν δεν ήταν σε χρήση. Παραδείγματα είναι γνωστά ήδη από τον 6ο αι π.Χ. και στην ελληνιστική περίοδο.

[1124] *Les Fouilles des Delphes* p.94.
[1125] Robinson, 1941, p. 411-12.
[1126] *Olympia*, Vol. I, Olympischen Forschungen, tafel 58.
[1127] Robinson, 1941, p. 416.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στη δημοσίευση της Κορίνθου[1128]αναφέρεται ότι αντικείμενα αυτού του τύπου έχουν ταυτοποιηθεί ποικιλοτρόπως[1129]. Πολλές απεικονίσεις σε αγγεία παρουσιάζουν δόρατα με δύο απολήξεις. Σε μερικές περιπτώσεις, οι απολήξεις είναι σχεδόν ίδιες, ώστε να έχουν την ίδια λειτουργία, αυτή του τρυπήματος[1130]. Σε άλλες περιπτώσεις, το κατώτερο άκρο του δόρατος είναι σχεδόν σαν κάλυμμα για να προστατεύει το ξύλο[1131]. Ωστόσο, είναι προφανές ότι μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και ως όπλο.

Στα ευρήματα της Κορίνθου, ένας χαρακτηριστικός τύπος είναι: βαρύ τετράπλευρο άκρο που λεπταίνει βαθμιαία με ορθογώνια (σχεδόν τετράγωνη) διατομή, ελάχιστα πιο πλατύ από την υποδοχή στο σημείο ένωσης. Υποδοχή κυλινδρική, πολύ πλατιά στο κάτω μέρος και ελάχιστα πιο μακριά από το άκρο.

Οι περισσότεροι σαυρωτήρες αυτού του τύπου χρονολογούνται την αρχαϊκή περίοδο και πολύ από αυτούς είχαν και αναθηματικές επιγραφές[1132]. Σε πολλές άλλες θέσεις έχουν βρεθεί σαυρωτήρες αυτού του τύπου με πυραμιδοειδείς τετράπλευρες αιχμές και κυλινδρικές υποδοχές[1133]. Οι περισσότεροι είναι κατασκευασμένοι από χαλκό, παρά από σίδηρο. Κάποιοι έχουν αυτή τη μορφή, ενώ πολλοί είναι διακοσμημένοι με αυλούς ή κανάλια στην υποδοχή ή με πλαστικούς δακτυλίους στο σημείο ένωσης της υποδοχής με την αιχμή.

[1128] *Corinth* XV, p.120-121.

[1129] Ο Petrie (Tools and Weapons p.32) τα θεωρεί αιχμές δόρατος. Ο Daremberg (*Dictionnaire des antiquites grecques et romaines, s.v.* hasta, p.36) τα θεωρεί κεφαλές δόρατος και οι Bosanquet , R.C. (1898) Mosaic in Melos, *JHS* xviii. 71. ff, pl. I και Richter, G.M.A., Archaeological Notes: Greek Bronzes Recently acquired by the Metropolitan Museum of Art, in *AJA* XLIII, 1939, p. 194-201, αμφισβητούν το χαρακτηρισμό τους ως απόληξη δόρατος.

[1130] Benndorf, O. (1868), *Griechische und sicilischeVasenbilder*, pl. XXXVIIII, 1, Berlin : I. Guttentag.

[1131] Το ίδιο με 1129, pl. XXXVIIII, 2.

[1132] Αυτό έχει εγείρει διαφωνίες κατά πόσο πρόκειται για σαυρωτήρες και όχι για αιχμές δοράτων, καθώς θεωρείται ότι η αφιερωματική επιγραφή δε θα μπορούσε να μπει στο λιγότερο 'ευγενές' τμήμα που ήταν σε επαφή με το έδαφος. Είναι, ωστόσο, πιο πιθανό να πρόκειται για σαυρωτήρες, καθώς οι τέσσερις επίπεδες πλευρές αποτελούν περισσότερο πρόσφορη επιφάνεια για την εγχάραξη επιγραφής.

[1133] *Olympia*, IV, pl. LXIV, nos 1050-1055; Richter, 1939, p. 194-201, fig. 4 & 5 (πιθανώς από την Αρκαδία); Greenwell, W., Votive Armour and Arms, in *JHS* II, 1881, p. 77-81, pl. XI (προέλευση από την Πελοπόννησο); Βερσάκης, 1916, *ΑΔ*, σ. 88, φιγ. 24 (από το ναό του Απόλλωνα Κορύνθου στη Μεσσηνία); Ridder de, A. (1896) Catalogue des bronzes trouvés sur l'Acropole d'Athènes, Paris: A. Fontemoing, nos. 277-292, 307-309, fig. 62, 63 και 68; Ridder de, A. (1894) Catalogue des bronzes de la Société archéologique d'Athènes, Paris: Thorin & Fils, nos. 499 & 500 ; Ridder de, A., Monuments Figures de Thespies, in *BCH* XLVI, 1922, p.292, fig. 45 (από τις Θεσπιές); Κεραμόπουλλος, Α., Ανασκαφαί και Έρευναι εν τη Άνω Μακεδονία, *Αρχ. Εφ.* 1932, σ. 77, φιγ. 45 (από την Ηρακλειά στη Μακεδονία); *Lindos*, I, pl. 23, no. 600 (από τη Ρόδο); Από την Κύπρο: Einar Gjerstad, 1937. *The Swedish Cyprus Expedition: Finds and Results of the Excavation in Cyprus 1927-1931.* Vol. II, pl. CLXXIV, II & III, pl. LXXXVII, 7; Babelon, E., Blanchet, J.A. (1895) Catalogue des bronzes antiques de la Bibliothèque nationale : publié sous les auspices de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, Paris, E. Leroux: no. 2142.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στη δημοσίευση της Ολυμπίας[1134] δίνονται 8 τύποι σαυρωτήρων. Γενικά σε αυτή τη ταξινόμηση τα βασικά διακριτικά χαρακτηριστικά είναι η παρουσία/απουσία περιστομίου, η παρουσία/απουσία στένωσης στην περιοχή ένωσης του περιστομίου με το άκρο, το σχήμα του άκρου (τετράπλευρο, πυραμιδοειδές, ρομβοειδές) και η αναλογία του μήκους περιστομίου και άκρου.

Σχετικά με τα **εγχειρίδια,** η Richter[1135] αναφέρει ότι το εγχειρίδιο (pugio) ήταν ένα από τα πρωιμότερα όπλα κατασκευασμένα από μέταλλο με κύρια χαρακτηριστικά το μικρό μήκος και το απλό σχήμα, χαρακτηριστικά που οφείλονταν και στην απειρία του τεχνίτη της Εποχής του Χαλκού στην επεξεργασία των μετάλλων. Ο τύπος έχει παγιωμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά από τη μυκηναϊκή περίοδο: λεπίδα (περισσότερο ή λιγότερο μακριά) που λεπταίνει ελάχιστα προς την αιχμή, με πλευρές ελαφρά καμπύλες προς την ευθύγραμμη κεντρική νεύρωση, φυλακτήρα αποτελούμενο από δύο πτερύγια ή πεταλόσχημη ράχη μεταξύ της λαβής και της λεπίδας και σφαίρωμα στην απόληξη της λαβής για τη δημιουργία μίας σταθερής χειρολαβής και την επίτευξη οξέως βλητικού χτυπήματος[1136].
Βασικό υλικό κατασκευής είναι ο χαλκός. Ο σίδηρος αρχίζει να χρησιμοποιείται για την κατασκευή εγχειριδίων στο τέλος της μυκηναϊκής περιόδου, αρχικά με την εισαγωγή δακτυλίων κατασκευασμένων από σίδηρο. Την περίοδο 800-600 π.Χ. διαδίδεται η χρήση του σιδήρου για την κατασκευή τέτοιων όπλων.
Σε διάφορες δημοσιεύσεις, παρόμοια ευρήματα, κυρίως από σίδηρο, χαρακτηρίζονται σαν εγχειρίδια, μαχαίρια ή εργαλεία κοπής.
Τα αγχέμαχα όπλα και τα εργαλεία κοπής που βρέθηκαν στην Όλυνθο είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο. Το υλικό κατασκευής υποφέρει από εκτεταμένη ενεργό διάβρωση με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η ταυτοποίηση και η ανακατασκευή των μεμονωμένων τμημάτων. Από τη στιγμή που κάποιες λεπίδες δεν επιτρέπουν τη διάκριση του

[1134] *Olympia*, Vol. I, Olympischen Forschungen , tafel. 58, 66; Vol. 29. Baitinger, Agriffswaffen, tafel 45, 57 & 58 και 60.
[1135] Richter, 1926, p. 382..
[1136] Daremberg et Saglio, *Dictionnaire*, λήμμα pugio, p. 762-763.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικειμένου ως οπλισμό (εγχειρίδιο, ξιφίδιο) ή ως οικιακό κοπτικό εργαλείο (μαχαίρι) είναι καλύτερη η κατηγοριοποίησή τους στα εργαλεία.

5.2.4.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα από τον τύπο των όπλων αριθμεί 39 αντικείμενα, εκ των οποίων 7 είναι κατασκευασμένα από κράματα χαλκού (Παράρτημα I: 319-325 και Παράρτημα III, Πίνακες 82-83: 824-830) και 32 κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο (Παράρτημα II: 885-916 και Παράρτημα III, Πίνακες 83-85: 831-862).

Στα **χάλκινα** ευρήματα εντάσσονται δύο αιχμές βελών (319 και 320), δύο αιχμές δοράτων (321 και 322), ένας σαυρωτήρας (323) και δύο αντικείμενα που είναι πιθανώς αιχμές (324 και 325).

Οι αιχμές βελών είναι παρόμοιες με τον Τύπο Δ1 της Ολύνθου με αγκιδωτές απολήξεις και έχουν συμπαγές στέλεχος προσάρτησης που εισαγόταν σε ξύλινο κενό στέλεχος. Η κατασκευή τους έχει γίνει με χύτευση του βασικού σχήματος σε καλούπι και σφυρηλασία. Η πρώτη αιχμή περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου και η δεύτερη βρέθηκε στη νοτιοανατολική γωνία του ναού της Ορθίας Αρτέμιδος και είναι πιο επιμελημένης κατασκευής. Το γεγονός ότι βρέθηκε στο χώρο ενός ναού αφιερωμένου στη θεά του κυνηγιού, υποδεικνύει μία πιθανή χρήση ως ανάθημα πιστού στο ναό, καθώς το βέλος εκτός από όπλο είναι και εργαλείο κυνηγιού.

Η αιχμή δόρατος 321 ανήκει στον Τύπο Β της Ολύνθου. Βρισκόταν στην παλαιά έκθεση του Μουσείου και προήλθε από δωρεά. Έχει κατασκευαστεί με χύτευση και σφυρηλασία.

Η αιχμή δόρατος 322 ομοιάζει με τον Τύπο d της Ολυμπίας με τη στρογγυλευμένη αιχμή, αλλά είναι επιμελημένης κατασκευής και έχει νεύρωση τριγωνικής διατομής. Το κυλινδρικό περιστόμιο διακοσμείται με τρεις πλαστικούς επάλληλους δακτυλίους και σεπαλόσχημη διαμόρφωση από τέσσερα ελαφρά καμπυλόσχημα τριγωνικά στοιχεία στο σημείο επαφής με την αιχμή. Βρέθηκε στο χώρο του Ασκληπιείου. Η επιμελημένη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευή και ο χώρος εύρεσης υποδεικνύουν την πιθανή χρήση τους ως ανάθημα στο ναό, το οποίο είχε κατασκευαστεί κατόπιν παραγγελίας του αναθέτη.

Το αντικείμενο 323 αποτελεί κυλινδρικού σχήματος υποδοχή σαυρωτήρα. Δε διατηρείται το αιχμηρό άκρο. Το σώμα του αντικειμένου είναι διακοσμημένο με πλαστικούς και έξεργους δακτυλίους. Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών επιφανειακού καθαρισμού στο Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Το αντικείμενο 324 πρόκειται για αυτοσχέδια πιθανώς αιχμή βέλους με επίπεδη τριγωνική λεπίδα και συμφυή επίπεδο ταινιωτό στέλεχος προσάρτησης. Βρέθηκε στο ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Το αντικείμενο 325 είναι ένα έλασμα περιτυλιγμένο που σχηματίζει αυτοσχέδια κυλινδρική αιχμή. Η χρήση της είναι αβέβαιη, αν πρόκειται για αιχμή βέλους, δόρατος ή χρησιμοποιήθηκε για τη προφύλαξη του άκρου του δόρατος που ακουμπά στο έδαφος.

Στα **σιδερένια** ευρήματα εντάσσονται δέκα αιχμές βελών (885-894), έντεκα σαυρωτήρες (895-905), οχτώ εγχειρίδια (906-913) και τρεις μάχαιρες (914-916). Όλες οι αιχμές βέλους είναι παρόμοιες με σιδερένιες αιχμές που βρέθηκαν στην Κόρινθο, στην Όλυνθο, στη Δήλο και σε άλλες θέσεις[1137]. Είναι φυλλόσχημες με συμφυή λεπτή και συμπαγή προσάρτηση που εισαγόταν σε κενό εσωτερικά ξύλινο στέλεχος. Η κακή διατήρηση της επιφάνειας δεν επιτρέπει τον προσδιορισμό της παρουσίας ή απουσίας της υπερύψωσης τριγωνικού σχήματος και ημικυκλικής διατομής λίγο πάνω από τη βάση της λεπίδας που χρησίμευε για να σταματά την άκρη του ξύλινου στελέχους, όταν εισερχόταν η λεπτή προεξοχή της λεπίδας.

Προέρχονται από διάφορες θέσεις του αρχαιολογικού χώρου. Η 885 βρέθηκε στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης. Η 886 βρέθηκε στο ναό του Διός, οι 887 και 888 κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης, οι 889 και 890 στην κατασκευή Q στην Ανατολική Οδό, η 891 κατά τις εργασίες χάραξης τομής σε επαφή με τη

[1137] Βλ. παραπάνω υποσημείωση 1124.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

νότια πλευρά του ναού της Ορθίας Αρτέμιδος, η 892 στο Ασκληπιείο, η 893 κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του χώρου οικίας στην περιοχή του Σταδίου και η 894 στο Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων. Όσες αιχμές βρέθηκαν σε χώρους ιερών θα μπορούσαν να είναι αναθήματα και όσες βρέθηκαν σε ταφικά μνημεία χρησιμοποιήθηκαν ως κτερίσματα σε αντρικές ταφές.

Οι σαυρωτήρες 895-898 είναι παρόμοιοι με τον Τύπο g της Ολυμπίας και τον τύπο που περιγράφεται στη δημοσίευση της Κορίνθου. Έχουν τετράπλευρο πυραμιδοειδούς σχήματος και αιχμηρό άκρο και κυλινδρικής διατομής συμφυές στέλεχος προσάρτησης. Ο 895 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του Ηρώου του Σταδίου, ο 896 στο δυτικό τμήμα του δωματίου XIII στην περιοχή του Γυμνασίου, ο 897 στο Σεβαστείο και ο 898 στο ταφικό μνημείο Κ1 στο Στάδιο.
Οι σαυρωτήρες 899-901 είναι παρόμοιοι με τον Τύπο c της Ολυμπίας. Έχουν κυλινδρικό αιχμηρό σώμα και είναι κενοί εσωτερικά. Ο 899 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης, ο 900 περισυλλέχτηκε στο Στάδιο και ο 901 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ1 στο Στάδιο.
Οι σαυρωτήρες 902, 903 και 904 είναι παρόμοιοι με τον Τύπο d της Ολυμπίας. Έχουν κυλινδρικό στέλεχος προσάρτησης και ρομβοειδές τετράπλευρο άκρο. Βρέθηκαν δυτικά και νότια του βάθρου 3 στην περιοχή του Σταδίου.
Ο σαυρωτήρας 905 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ1 στο Στάδιο, αλλά η κακή κατάσταση διατήρησης δεν επιτρέπει την ένταξή του σε κάποιον από τους γνωστούς τύπους.

Τα εγχειρίδια με ελάχιστες εξαιρέσεις σώζονται αποσπασματικά. Σχεδόν ακέραια διατηρούνται τα 909 και 912. Έχουν καμπυλόσχημη ράχη, λεπίδα τριγωνικής φόρμας, ευθεία κόψη και συμφυή τριγωνική 'γλώσσα'. Το 909 βρέθηκε μεταξύ των ταφικών μνημείων 17 και 18 της Αρκαδικής Πύλης και το 912 στη τομή Γ στην Κρήνη Αρσινόη. Παρόμοια διαμόρφωση λεπίδας έχουν και τα αποσπασματικά σωζόμενα 907 και 913. Το 907 βρέθηκε στο

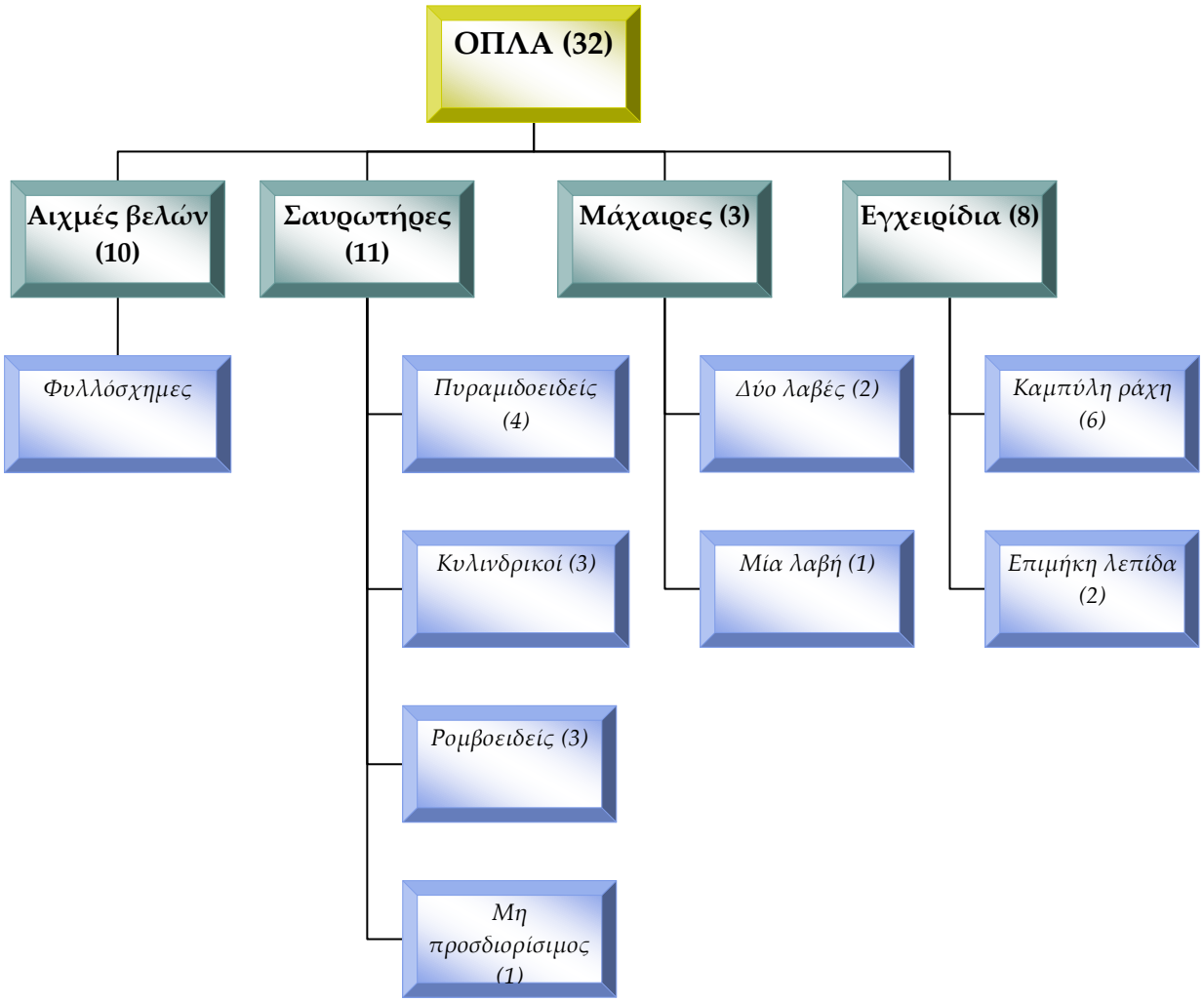
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης και το 913 στο δωμάτιο ΧΙ στο Γυμνάσιο. Τα 910 και 911 έχουν επιμήκεις λεπίδες και θα μπορούσαν να θεωρηθούν και ξιφίδια. Βρέθηκαν στη βορειοανατολική ράμπα του Θεάτρου και στην Κρήνη Αρσινόη αντίστοιχα. Το 906 έχει επιμήκη και ταινιωτό στέλεχος εν είδη λαβής και διαφοροποιείται από τους άλλους δύο τύπους. Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης. Η χρήση εγχειριδίων σε ταφές υποδεικνύει τη χρήση τους ως κτερίσματα και είναι μία ένδειξη και του φύλου του νεκρού.

Οι μάχαιρες έχουν έντονα καμπυλόσχημες λεπίδες και συμφυή ταινιωτή λαβή. Οι μάχαιρες 914 και 916 είχαν πιθανώς δύο λαβές εκατέρωθεν της λεπίδας. Βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία Κ1 και Κ6 του Σταδίου, αντίστοιχα και είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα. Η μάχαιρα 915 φαίνεται να έχει μία λαβή. Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ5 και είχε παρόμοια χρήση.

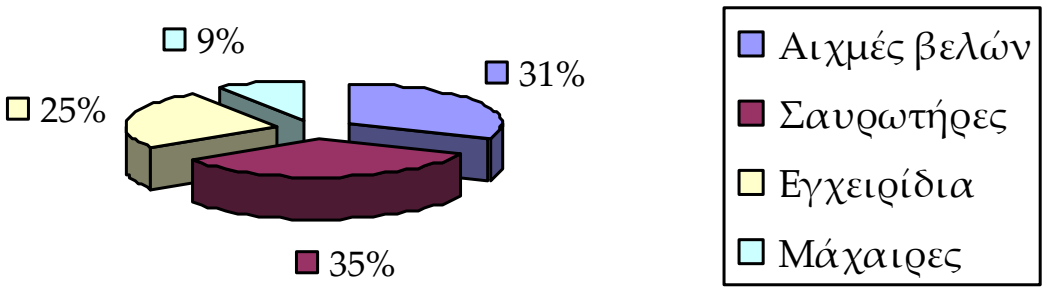
Στο Δενδρόγραμμα 5.10 παρουσιάζεται η ταξινόμηση των διαφόρων τύπων όπλων βάση διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Όπλα και στο Διάγραμμα Κατανομής 5.12 η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων όπλων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δενδρόγραμμα 5.10 Δενδρόγραμμα ταξινόμησης των διαφόρων τύπων όπλων βάση διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Όπλα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 5.12 Διάγραμμα κατανομής συχνότητας εμφάνισης των διαφόρων τύπων όπλων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Όπλα

5.2.4.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας με σκοπό τον προσδιορισμό της βασικής τεχνικής κατασκευής και του αρχικού σχήματος για τα σιδερένια αντικείμενα.

Τα αντικείμενα 321 και 323 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής (Β΄Μέρος, Παράρτημα III: 41-42).

Ραδιογραφία

Η ραδιογράφηση των χάλκινων αντικειμένων υπέδειξε τη χύτευση ως τη βασική τεχνική κατασκευής των αιχμών των βελών, των αιχμών των δοράτων και του σαυρωτήρα.

Τα αντικείμενα 324 (πιθανώς αιχμή βέλους) και 325 (πιθανώς αιχμή δόρατος) έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία το πρώτο και περιτύλιξη σφυρήλατου χάλκινου ελάσματος και εγγενή συγκόλληση το δεύτερο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η ραδιογράφηση των σιδερένιων ευρημάτων υποδεικνύει τη σφυρηλασία εν θερμώ ως τη βασική τεχνική κατασκευής. Η ραδιογραφία βοήθησε στην απεικόνιση του σχήματος της απόληξης των σαυρωτήρων, το οποίο δεν ήταν πάντα ευδιάκριτο λόγω της εκτεταμένης επιφανειακής διάβρωσης.
Η ραδιογραφική εικόνα των σαυρωτήρων, των αιχμών των βελών και των εγχειριδίων, όπου παρά την εκτεταμένη επιφανειακή διάβρωση, ο μεταλλικός πυρήνας απεικονίζεται συμπαγής και ομοιόμορφος, υποδεικνύει την ενανθράκωση και ανόπτηση των αντικειμένων με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και τη μείωση των εσωτερικών τάσεων που προκαλεί η σφυρηλασία.

XRF

Η ανάλυση του δόρατος έδειξε ότι το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με μηδαμινή συγκέντρωση μόλυβδου, χαρακτηριστικό για την κατασκευή όπλων κατά την ελληνιστική περίοδο. Η συγκέντρωση του κασσιτέρου (13.6%) δημιουργεί ένα κράμα που με στίλβωση παρέχει μία γυαλιστερή και κατοπτρίζουσα επιφάνεια.
Η ανάλυση του σαυρωτήρα έδειξε ότι το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με σημαντική συγκέντρωση μόλυβδου, βελτιώνοντας τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος, ώστε να αποτυπωθούν καλύτερα οι λεπτομέρειες ενός σπαστού καλουπιού με τη μέθοδο της χύτευσης με ‘χαμένο κερί’.

5.2.5 Αγγεία

Στην ομάδα αυτή εντάσσεται μία ποικιλία αντικειμένων με ποικιλομορφία σχημάτων, χρήσεων και τεχνικών κατασκευής και επιφανειακής μορφοποίησης: μικρού μεγέθους ακέραια αγγεία, λαβές αγγείων, χείλη αγγείων, βάσεις αγγείων και διακοσμητικά στοιχεία λαβών και σωμάτων αγγείων.

5.2.5.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξή του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα μεταλλικά αγγεία ακολουθούν την τυπολογία, τα σχήματα και τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των κεραμικών αγγείων, ωστόσο παρουσιάζουν ποικιλία διακοσμήσεων στις λαβές και το σώμα από ανάγλυφα στοιχεία (κεφαλές, προτομές, διακοσμητικά μοτίβα), τα οποία αποτελούσαν έργα της τορευτικής τέχνης.

Παρατηρείται μία ποικιλία παραλλαγών των βασικών τύπων αγγείων και μία ποικιλία και πλούτος διακοσμήσεων. Τέτοιας κατασκευής αντικείμενα κανονικών διαστάσεων ή μικρογραφικής κλίμακας, από κράματα χαλκού, προορίζονταν για αφιερώματα σε ναούς και ιερά και πολλές φορές έχουν βρεθεί σε αποθέσεις ιερών[1138]. Ως αναθήματα αποτελούσαν μία πιο οικονομική λύση για τον αναθέτη από ένα σκεύος κατασκευασμένο από χρυσό και άργυρο. Επίσης, μεγάλου σχήματος αγγεία από κράματα χαλκού (λέβητες, κάδοι, χύτρες, τρίποδες) χρησιμοποιούνται σε ιερά και ναούς ως λειτουργικά σκεύη και εξυπηρετούσαν τις πρακτικές και το τελετουργικό της λατρείας του θεού. Άλλα αγγεία έχουν βρεθεί σε ταφές και είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα που συνόδευαν το νεκρό. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μεγάλων διαστάσεων, περίτεχνης κατασκευής και διακόσμησης αγγεία, όπως ο περίφημος κρατήρας του Δερβενίου, υποδεικνύουν ταφή σημαίνοντος κοινωνικά ή πολιτικά προσώπου[1139]. Κάποια άλλα που έχουν βρεθεί σε αποθέσεις οικιών πρέπει να εξυπηρετούσαν τις καθημερινές πρακτικές και λειτουργίες της οικίας.

Σε αγγεία κανονικών διαστάσεων, το σώμα είναι συνήθως κατασκευασμένο με σφυρηλασία, ενώ στοιχεία, όπως οι λαβές, οι βάσεις, τα χείλη είναι συνήθως κατασκευασμένα με χύτευση. Η σύνδεσή τους με το σώμα γίνεται με μεταλλουργικούς (κράματα συγκόλλησης) και μηχανικούς συνδέσμους ή με χυτά τμήματα συγκολλημένα στο σώμα με οπές ή εμβαθύνσεις για την εισαγωγή των λαβών. Ένα βασικό εργαλείο

[1138] *Corinth*, VII, p. 115.

[1139] E. Giouri, Ο κρατήρας του Δερβενίου, Athènes, Goebel, 1978; Θεμελης & Τσουράτσογλου, 1997; Bernard Holtzmann and Alain Pasquier, Histoire de l'art antique : l'art grec, Documentation française, coll. « Manuels de l' École du Louvre », Paris, 1998 2-11-003866-7, p. 216-217; G. Mihaïlov, « Observations sur le cratère de Dervéni », REA 93 (1991), p. 39-54; B. Barr-Sharrar, The Derveni Krater: Masterpiece of Classical Greek Metalwork, Princeton, American School of Classical Studies at Athens, 2008. ISBN 978-0-87661-962-9; J.H. Musgrave, "The cremated remains from Tombs II and III at Nea Mihaniona and Tomb Beta at Derveni", The Annual of the British School at Athens, Vol. 85 (1990), p. 301-32.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μορφοποίησης είναι ο τόρνος, κυρίως για τη διαμόρφωση κοίλων σχημάτων και την κατασκευή πλαστικών και εγχάρακτων δακτυλίων και ταινιών.

5.2.5.2. Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα περιλαμβάνει 39 αντικείμενα (Παράρτημα Ι: 326-365 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 85-89: 863-902) και συγκεκριμένα: μικρών διαστάσεων ακέραια αγγεία (326-330), χείλος μεγάλου αγγείου (331), λαβές διαφόρων τύπων αγγείων (332-348), διακοσμητικά στοιχεία από λαβές αγγείων (349-356), βάσεις αγγείων (357-360), καλύμματα αγγείων μικρών διαστάσεων (361-363), ένα εξάρτημα μικρού ζυγού (364) και ένα επισκευαστικό συμπλήρωμα αγγείου (365).

Παρόμοιου τύπου και σχήματος αντικείμενα έχουν βρεθεί και σε άλλες θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Κόρινθος, η Δήλος, οι Δελφοί, το Άργος, η Ολυμπία, η Λίνδος, η Περαχώρα

Τα ακέραια αγγεία έχουν κατασκευαστεί με τις βασικές τεχνικές της χύτευσης και της σφυρηλασίας.

Τα αγγεία 326 και 327 βρέθηκαν στην κατασκευή Q της Ανατολικής Οδού.

Το αγγείο 326[1140] πρόκειται για απιόσχημο αγγείο στον τύπο του αρύβαλλου, στο οποίο δε σώζεται ο λαιμός και οι λαβές, διακοσμημένο στην κοιλία με εγχάρακτους και ανάγλυφους δακτυλίους μορφοποιημένους σε τόρνο.

Το αγγείο 327 είναι κυρτός δίσκος (Τύπος Ι Ολύνθου[1141]) στον τύπο της ανοιχτής φιάλης[1142]. Πιθανώς χρησιμοποιήθηκε ως τμήμα ζυγού, καθώς στο

[1140] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1995, σ. 68, πιν.20β: Στο ανατολικό όριο της οδού ανατολικά του Ασκληπιείου και απέναντι από το Βουλευτήριο ήρθε στο φως ταφικό μνημείο με ορθογώνιο περίβολο και εσωτερικό ενιαίο ορθογώνιο χώρο σε μορφή μεγάλης θήκης στο εσωτερικό του περιβόλου. Στον πυθμένα της θήκης αποκαλύφθηκε πλακόστρωτο από ασβεστολιθικές πλάκες. Ανήκουν στη μεταγενέστερη χρήση του περιβόλου, ο οποίος είχε ενσωματωθεί σε πρωτοχριστιανική οικία και χρησιμοποιούνταν μάλλον ως αυλή. Με την αφαίρεση της πλακόστρωσης αποκαλύφθηκε σειρά κιβωτιόσχημων τάφων Α-Δ κατεύθυνσης.

[1141] Στη δημοσίευση της Ολύνθου (Χ, p. 278-286) χαρακτηρίζονται ως δίσκοι και εμφανίζονται δύο γενικοί τύποι:
Τύπος Ι- Λεπτά κυκλικού σχήματος αντικείμενα από κράμα χαλκού, επίπεδα ή με μία ελαφριά καμπύλωση στην περιφέρεια. Η επιφάνεια του δίσκου έχει διάφορες οπές, συνήθως τρεις ή και περισσότερες τακτικά κατανεμημένες κατά μήκος της περιμετρικής απόληξης και συνήθως μία ή περισσότερες στο κέντρο.
Τύπος ΙΙ- Επίπεδοι δίσκοι από κράμα χαλκού με ελαφρά καμπύλωση στο χείλος και με περισσότερο βάρος. Η εξωτερική επιφάνεια κοσμείται με ομόκεντρους εγχάρακτους κύκλους. Υπάρχουν πολλές μικρές οπές κοντά στο χείλος και κατά περίσταση μία οπή στο κέντρο. Μερικοί από αυτούς μπορεί να αποτελούσαν τμήματα κατόπτρων ή καλύμματα πτηκτών κατόπτρων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ένα άκρο διατηρεί οπή ανάρτησης. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Το αγγείο 328 βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Πρόπυλου. Πρόκειται για λιβανωτήρι της παλαιοχριστιανικής περίοδου. Το σώμα του είναι κατασκευασμένο με σφυρηλάτηση, ενώ οι δακτύλιοι και τα πόδια είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της χύτευσης. Η ένωση των τμημάτων έχει γίνει με κράμα συγκόλλησης. Το αγγείο είναι διακοσμημένο με ανάγλυφες ταινίες στην περιοχή κάτω από το χείλος και πάνω από τα πόδια μορφοποιημένες σε τόρνο.

Το αγγείο 329 περισυλλέχθηκε από το χωρίο Στρέφη, θέση Γαλαροβούνιο. Πρόκειται πιθανώς για μικρό βαλσαμάριο κατασκευασμένο με σφυρηλασία.

Το αγγείο 330 προήλθε από περισυλλογή. Πρόκειται για μικρό διακοσμητικό καλαθίσκο με συμφυείς λαβες που επικαλύπτονται στο άνω ύψος και διακόσμηση με εγχάρακτα και ανάγλυφα φυτικά μοτίβα. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλάτηση και ο τόρνος. Τεχνικές επιφανειακής μορφοποίησης η έκγλυφη και η εγχάρακτη.

Το 331 είναι περιχείλωμα από λέβητα σφυρήλατης τεχνικής με διαμπερείς οπές προσήλωσης περιμετρικά για εισαγωγή μηχανουργικών συνδέσμων[1143]. Περισυλλέχθηκε από τη θέση του Ιερού του Αχελώου στη σημερινή πηγή Κλεψύδρα.

Η λαβή 332 είναι επιμήκης λαβή ορθογώνιας διατομής με αγκιστροειδή απόληξη, πιθανώς από κάδο. Έχει κατασκευασθεί με σφυρηλασία και κοπή και διακοσμηθεί με εγχάρακτη τεχνική. Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Η λαβή 333 είναι πιόσχημη, ορθογώνιας διατομής, με μικρά χάλκινα πριτσίνια στο εσωτερικό για την προσάρτηση στο σώμα του αγγείου.

[1142] *Corinth*, XV, pl. 47; *Argive Heraeum*., II, pl. CXIII and CXIV; *Olympia*, IV, pl. LII, no. 879; *Perachora*, pl. 57, I, 2, 5, II, 18,20; Valmin, M.N, The *Swedish Messenia Expedition*, edited by C.W.K. Gleerup, 1938, p.449; *Lindos*, I, pl. 31, no. 749; Κεραμόπουλος, 1915, *Α*, σ. 27, φιγ. 23, β και γ και 24, β και γ από την Ακρόπολη; Robinson, 1941, pl. LXXIX 1227.

[1143] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1988, σ, 45, πιν. 336: Σε χαλαρή επίχωση στο χώρο μεταξύ της δεξαμενής της κρήνης και της ΝΑ γωνίας της εκκλησίας βρέθηκε και το περιχείλωμα ενός χάλκινου λέβητα; *The Argive Heraeum*, II, pl. CXIX: 2039.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και μορφοποίησης η σφυρηλασία. Βρέθηκε στη δυτική πάροδο του Θεάτρου.

Οι λαβές 334-336 είναι μηνοειδείς λαβές κυκλικής διατομής με αγκιστροειδείς απολήξεις για την προσάρτηση σε κυλινδρικό στέλεχος συγκολλημένο στο σώμα του αγγείου, πιθανώς κάδου. Η 334 βρέθηκε στο Θέατρο[1144] και η 336 περισυλλέχθηκε από το χώρο[1145].

Οι λαβές 337[1146] και 338 βρέθηκαν στην Κρήνη Αρσινόη και στη ρωμαϊκή οικία, αντίστοιχα. Αποτελούν απολήξεις λαβών αγγείων με βαλανόσχημο άκρο και σώμα κυκλικής διατομής[1147]. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Η λαβή 338 φέρει πλαστικούς δακυλιους μορφοποιημένους σε τόρνο.

Η λαβή 339[1148] είναι κυλινδρική λαβή αγγείου στον τύπο του αστραγάλου με τέσσερις πλαστικούς δακτύλιους και πριτσίνια για την προσήλωση στις απολήξεις[1149]. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και μορφοποίησης ο τόρνος. Βρέθηκε στη Στοά Μπαλόπουλου.

Το 340 βρέθηκε στο Ιεροθυσίο και είναι τμήμα λαβής αγγείου κυλινδρικού σχήματος[1150]. Οι απολήξεις διαμορφώνουν πλαστικό δακτύλιο μορφοποιημένο σε τόρνο με κεντρική βάθυνση στην εξωτερική πλευρά για την εισαγωγή λαβής ωοειδούς σχήματος και κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.

Οι λαβές 341-343[1151] ανήκουν στον τύπο των 'ταλαντευόμενων' λαβών αγγείων που περιγράφονται στη δημοσίευση της Ολύνθου[1152]. Πρόκειται για λαβές αγγείων τοξοειδούς σχήματος με αγκιστροειδείς απιόσχημες απολήξεις διακοσμημένες με πλαστικούς δακτυλίους για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα του αγγείου. Το κεντρικό τμήμα παρουσιάζει

[1144] *Corinth,* XII, pl. 52 (562); *The Argive Heraeum,* II, pl. CXIX; *Delos,* XXVII, pl. 34, C82; Robisnon, 1941, pl. LVII, LIX); η 335 περισυλλέχθηκε στην περιοχή του Ωδείου-Πρόπυλου (*The Argive Heraeum,* II, pl. CXIX; *Delos,* XXVII, pl. 34, C82; Robisnon, 1941, pl. LVI, LVII.

[1145] *Corinth,* XII, pl. 52 (562); *Delos,* XXVII, pl. 34, C82; Robisnon, 1941, pl. LVI, LVII.

[1146] *Isthmia,* VII, pl. 24: 127 (IM 628).

[1147] *Olympia*, XX: Gauer, Die Bronzegefasse von Olympia I, tafel 105.

[1148] *The Argive Heraeum,* II, pl. CXXII; *Olynthus,* X, n. 967.

[1149] *Olympia*, XX: Gauer, Die Bronzegefasse von Olympia I, tafel 23.

[1150] *The Argive Heraeum,* II, pl. CXXII.

[1151] *Corinth,* XII, pl. 66, 897; *Olynthus,* X, p.219, no. 750, pl. LIX: 758; *Delos,* XXVII, pl. 34, C80.

[1152] Robisnon, 1941, p. 219, όπου περιγράφεται ότι τέτοιου είδους λαβές ή προσαρμόζονταν σε δακτυλίους ή θηλιές προσηλωμένες στο σώμα του αγγείου ή προσαρμόζονταν με περόνες ασφάλισης που συνδέονταν στην καμπύλη των αγκιστροειδών απολήξεων. Λαβές τέτοιου τύπου προσηλώνονταν στα πλευρά του αγγείου και χρησιμοποιούνταν οριζόντια ή στο χείλος και χρησιμοποιούνταν στην κάθετη θέση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αμφικωνική διατομή και οι απολήξεις κυκλική. Είναι κατασκευασμένες με χύτευση και μορφοποιημένες σε τόρνο. Η 341 και η 342 βρέθηκαν στην κατασκευή Q της Ανατολικής Οδού και η 343 στον κεραμοσκεπή τάφο Κ3ΤΧ στο Στάδιο.

Η λαβή 344 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία[1153]. Είναι πιόσχημη λαβή ημικυκλικής φόρμας με διαμπερείς οπές στις δύο απολήξεις για την προσάρτηση συνδέσμου προσήλωσης. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Η λαβή 345 περισυλλέχθηκε από περιοχή ανατολικά του Θεάτρου. Πρόκειται για λαβή σχήματος V με φυλλόσχημες απολήξεις. Η μία διατηρεί διαμπερή οπή προσήλωσης. Η επιφάνεια κοσμείται με εγχάρακτα μοτίβα (ομόκεντροι κύκλοι) και με στιγμές. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και η κοπή και διακόσμησης η εγχάρακτη και η στικτή τεχνική.

Η λαβή 346 με σώμα ημικυκλικής διατομής και τοξοειδούς σχήματος περισυλλέχθηκε από περιοχή βορειοανατολικά του Θεάτρου. Είναι πιθανώς από οινοχόη[1154]. Η μία απόληξη φέρει διαμπερή οπή προσήλωσης στο σώμα του αγγείου και διακοσμητική απόληξη που σχηματίζει ζωόμορφη κεφαλή. Παρατηρούνται τα σημάδια της τελικής επεξεργασίας για το φινίρισμα του αντικειμένου. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση και η μορφοποίηση της διακοσμητικής κεφαλής έγινε με έκγλυφη τεχνική[1155].

Η λαβή 347 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία και πρόκειται για περονόσχημη απόληξη λαβής αγγείου[1156]. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία.

Η λαβή 348 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ1 στο Στάδιο. Πρόκειται για φυλλόσχημη λαβή αγγείου με δύο διαμετρικά αντίθετες διαμπερείς οπές για προσάρτηση στο σώμα. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.

[1153] *The Argive Heraeum,* II, pl. CXIX.

[1154] Στη δημοσίευση περιγράφεται μία παραλλαγή του τύπου με κεφαλή κύκνου. Ο τύπος αυτός απαντάται σε πολλές θέσεις και είναι λαβή οινοχόης. Η προέλευση αυτού του τύπου είναι από την ανατολή από τη δεύτερη χιλιετία π.Χ.. Την Ανατολίζουσα περίοδο ήρθε από τη Συρία στη Μικρά Ασία και από τις ιωνικές πόλεις διαδόθηκε στην κυρίως Ελλάδα, πιθανώς τον 6ο αι. π.Χ.. Παρέμεινε ένας διαδεδομένος τύπος και κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο. Χρησιμοποιήθηκε ως λαβή για την έγχυση του υγρού από μεγαλύτερα σε μικρότερα αγγεία, αλλά και ως μεζούρα.

[1155] *Corinth,* XII, pl. 49 (523); *Olynthos,* X, no. 661.

[1156] *The Argive Heraion,* Vol.II, pl. CXIX: 2051.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα διακοσμητικά στοιχεία λαβών 349-352 προέρχονται πιθανώς από κάδους. Το 349 βρέθηκε στον Τάφο 39 της Ανατολικής Οδού, το 350 στο αίθριο του Ασκληπιείου, το 351 στον τάφο VII του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο και το 352 κοντά στην κατασκευή VI στο Στάδιο. Είναι ζωόμορφες κεφαλές σε κυλινδρικό στέλεχος. Το 349 απεικονίζει πιθανώς αιλουροειδές, ενώ τα 350 και 351 κεφαλή λύκου ή σκύλου και το 352 κεφαλή χήνας[1157]. Είναι κατασκευασμένα με χύτευση και το κυλινδρικό στέλεχος των 349 και 351 είναι μορφοποιημένο σε τόρνο.

Το 353 βρέθηκε στις επιχώσεις της Ανατολικής Οδού. Πρόκειται για διακοσμητικό έλασμα για τη διακόσμηση λαβής αγγείου σε σχήμα αμπελόφυλλου με τέσσερις διαμπερείς οπές για την προσήλωση. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία και η κοπή.

Το 354 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία και αναπαριστά μάσκα κωμικού ηθοποιού[1158]. Πιθανώς το αντικείμενο προέρχεται από χάλκινο αγγείο, ίσως κάδο, στο χείλος του οποίου ήταν προσαρμοσμένο. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.

Τα αντικείμενα 355 και 356 αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία αγγείων. Το 355 βρέθηκε σε περιοχή βόρεια του Σταδίου. Είναι στο σχήμα σπειροειδούς φιδιού, πιθανώς από κινητή λαβή. Στο ένα άκρο, σε απομίμηση της κεφαλής βρίσκεται ένα μικρό πριτσίνι. Τεχνική μορφοποίησης είναι η σφυρηλασία χάλκινου σύρματος συγκεκριμένου διαμετρήματος.

Το 356 βρέθηκε σε οικία στην περιοχή του Σταδίου[1159]. Πρόκειται για διακοσμητικό ανθέμιο λαβής αγγείου (οινοχόη/πρόχους). Αποτελείται από εννιά πέταλα και δύο βλαστόσπειρες στη βάση. Το διακοσμητικό στοιχείο ήταν στερεωμένο με κράμα συγκόλλησης, κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο με έκγλυφη τεχνική. Παρόμοια

[1157] *Corinth,* XII, pl. 49 (508); *Olympia,* IV, no. 925; Carapanos, C. (1878), Dodonne et ses Ruines, edited by Hachette, pl. XLVIII, 3; *Isthmia,* VII, pl. 29: 156 (IM 2337).

[1158] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 60: Τα αίτια της τελικής καταστροφής του οικοδομήματος δεν είναι γνωστά. Η πτώση των τοίχων πάντως φαίνεται βίαιη και πρέπει να συνοδεύτηκε από φωτιά της ξύλινης στέγης. Τη χρονική περίοδο της τελικής καταστροφής δίνουν κυρίως τα νομίσματα (τα νεώτερα από τα οποία είναι του Κωνσταντίνου Β ως Αυγούστου, 346-361μ.Χ.) που αποτελούν terminus post quem; *Delos,* VIII, Le Quartier du Theatre, p.231.

[1159] Robinson, 1941, p. 43-52, pl.VI: 27, 29 , 30; *Olympia*, XX: Gauer, Die Bronzegefasse von Olympia I, tafel 31.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενα σε ικανοποιητικό αριθμό, ώστε να μπορεί να τεκμηριωθεί η τυπολογική εξέλιξη, έχουν βρεθεί στην Όλυνθο[1160].

Τα 357-360 είναι βάσεις αγγείων. Το 357 βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης και είναι βάση κύλικας ή κανθάρου πιθανώς. Είναι κατασκευασμένο με χύτευση και μορφοποιημένο σε τόρνο. Το 358 βρέθηκε στην Κρήνη Αρσινόη και είναι βάση τρίποδα για την υποστήριξη λέβητα με κυρτό πυθμένα και αιχμηρή τριγωνική απόληξη στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Το 359 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία[1161] και είναι πιθανώς για στήριξη πινακίου. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Το 360 βρέθηκε στο Σεβαστείο και πρόκειται για δακτυλιόσχημη βάση προσαρμογής αγγείου κατασκευασμένη με χύτευση και μορφοποιημένη σε τόρνο.

Τα 361-363 είναι καλύμματα μικρών διαστάσεων αγγείων.
Το 361 βρέθηκε στο Ιεροθυσίο. Είναι ασπιδόσχημο κάλυμμα μικρού αγγείου με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός πλαστικού δακτυλίου και διαμπερή οπή στην παρυφή για τη στερέωση του καλύμματος στο σώμα του αγγείου με ένθεση ήλου.
Το 362 βρέθηκε στο τάφο VI του ταφικού μνημείου Κ3. Ανήκει στον Τύπο ΙΙ των δίσκων της Ολύνθου και έχει περιχείλωμα και επίπεδο σώμα διακοσμημένο με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους.
Το 363 προήρθε από περισυλλογή και είναι σε σχήμα ομφαλόσχημης ασπίδας με εγχάρακτους διακοσμητικούς ομόκεντρους δακτύλιους στην περιφέρεια, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά. Στην κορυφή υπάρχει μικρή οπή.

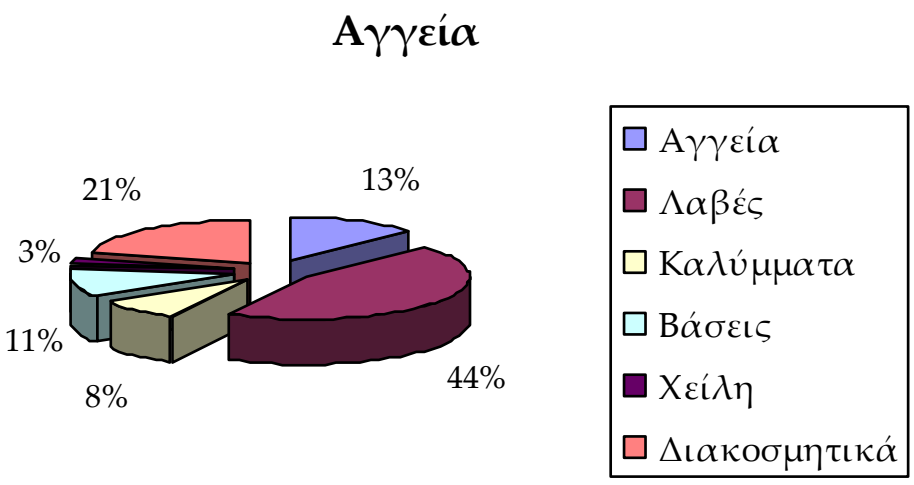
[1160] Υπάρχουν τρεις γενικοί τύποι: ο πιο απλός και πιο αρχαϊκός εμφανίζεται στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια του 7ου αι π.Χ.. Τα επιμέρους πέταλα δε διαχωρίζονται με σαφήνεια. Είναι περίπου ίσα σε μέγεθος και έχουν στρογγυλεμένες άκρες. Ελάχιστα παραδείγματα είναι μορφοποιημένα επιφανειακά με εγχάραξη. Αργότερα, τα άκρα των πετάλων αρχίζουν να στρέφονται προς τα κάτω και να είναι λιγότερο συνδεδεμένα. Αυτός ο τύπος ήταν πολύ εύκολο να μορφοποιηθεί σε χαλκό και ήταν περισσότερο ανθεκτικός σε καταπονήσεις από τον τύπο με τα φύλλα που έχουν διαμορφωθεί χωριστά και είχε επιπλέον το πλεονέκτημα ότι δεν είναι τόσο εύθραυστος. Αυτός ο τύπος ήταν σε χρήση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αργότερα, το κεντρικό πέταλο κερδίζει σε ύψος και τα φύλλα είναι περισσότερο λυγισμένα (τέλη 5ου αι). Στη συνέχεια, διαμορφώνεται ο τύπος του 'κλασικού' ανθεμίου με ευρεία ανθέμια με ευθεία και διαχωρισμένα φύλλα και αιχμηρές ή ορθογώνιες απολήξεις (αρχές 4ου).
[1161] *Corinth,* XII, pl. 50 (539).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όλα τα καλύμματα είναι μορφοποιημένα σε τόρνο. Τα 361 και 363 έχουν κατασκευαστεί με χύτευση και το 362 με σφυρηλασία.
Το αντικείμενο 364 αποτελεί εξάρτημα ζυγού που χρησίμευε πιθανώς για την ανάρτηση των δίσκων ζύγισης και βρέθηκε ανατολικά του Ωδείου. Το σχήμα είναι σα βελόνα με οπή στο ένα άκρο και τριγωνικό τμήμα με οπή στο άλλο άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή. Παρόμοιου σχήματος και φόρμας αντικείμενα έχουν βρεθεί στη Δήλο[1162] και χαρακτηρίζονται ως πλάστιγγες ζυγού.

Τέλος το αντικείμενο 365 βρέθηκε στη ρωμαϊκή οικία και πρόκειται για προσωρινής φύσης κυκλικού σχήματος κατασκευαστική συμπλήρωση για επιδιόρθωση αγγείου με πριτσίνι. Τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία εν θερμώ.

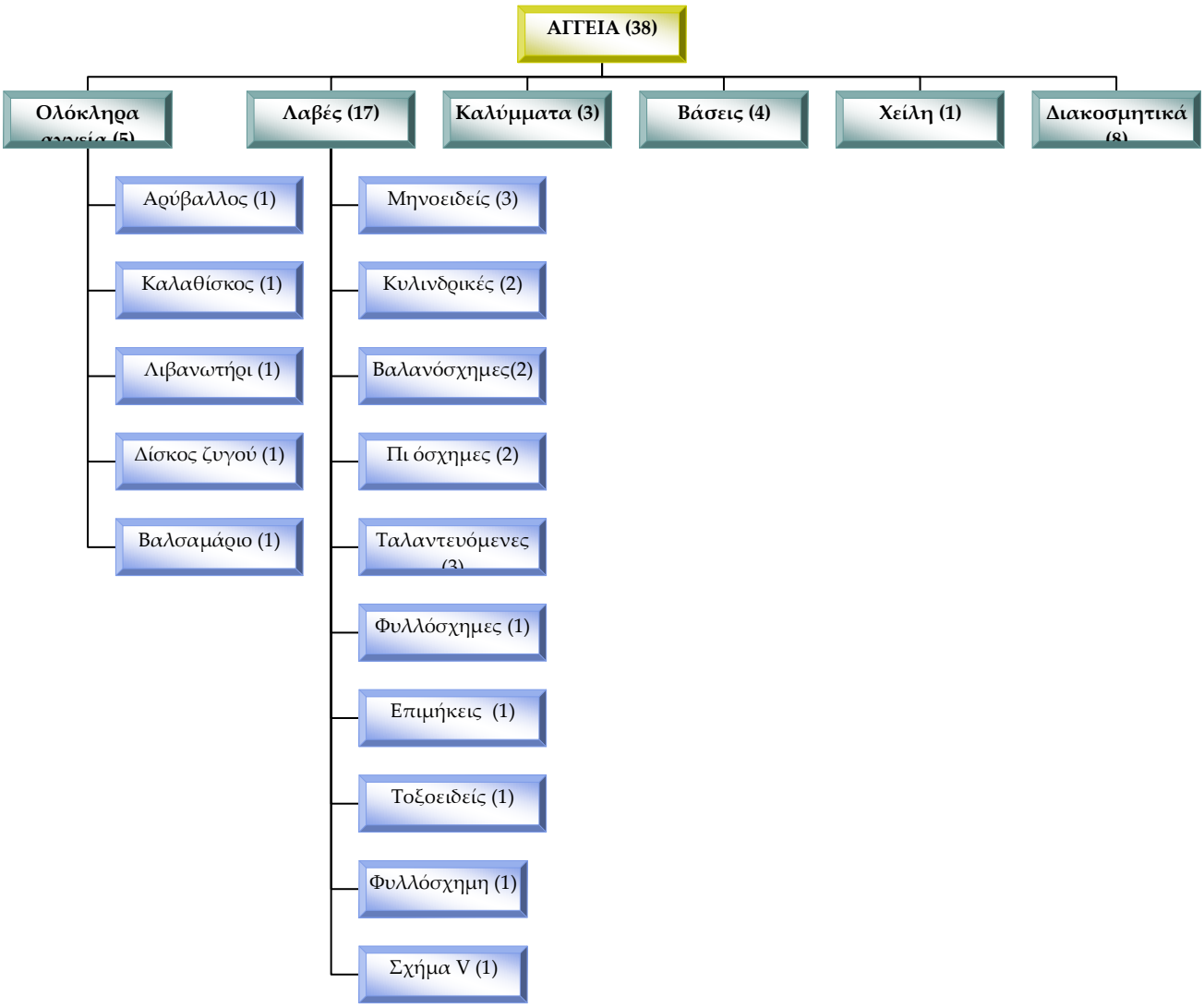
Στο Δενδρόγραμμα 5.11 παρουσιάζεται η ταξινόμηση των διαφόρων τύπων από την ομάδα των αγγείων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Αγγεία και στο Διάγραμμα Κατανομής 5.13 η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος.



[1162] *Delos*, XVIII, p. 140, fig 162

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα Κατανομής 5.13 Διάγραμμα συχνότητας εμφάνισης και κατανομής των διαφόρων τύπων στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Αγγεία.



Δενδρόγραμμα 5.11 Ταξινόμηση των διαφόρων τύπων (αγγείων, λαβών, βάσεων, καλυμμάτων, διακοσμητικών) από την ομάδα των αγγείων βάση διακριτών μορφολογικών χαρακτηριστικών στο σύνολο του επιλεγμένου δείγματος από τη γενική κατηγορία Αγγεία.

5.2.5.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα από τη γενική κατηγορία των αγγείων εξετάσθηκαν με ραδιογραφία με σκοπό τον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής, των

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τεχνικών μορφοποίησης και του τρόπου συνένωσης διαφορετικών τμημάτων.

Τα αγγεία 326 (τύπος αρύβαλλου) και 328 (λιβανωτήρι), η λαβή 343, το διακοσμητικό λαβής (μάσκα κωμικού) 354, η βάση αγγείου (κύλικας ή κάνθαρου) 357 και το κάλυμμα αγγείου 362 εξετάσθηκαν με XRF με σκοπό τον προσδιορισμό της σύστασης του κράματος κατασκευής (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 43-44, 46-49).

Το αγγείο 328 και η βάση 362 εξετάσθηκαν και με LIBS με σκοπό τον προσδιορισμό των κραματικών στοιχείων.

Ραδιογραφία

Η ακτινογράφηση των αντικειμένων προσδιόρισε για κάποια αντικείμενα τη βασική τεχνική κατασκευής, της οποίας ο προσδιορισμός δεν ήταν εφικτός με τη μακροσκοπική παρατήρηση, όπως για τις μηνοειδείς λαβές. Για κάποια άλλα αντικείμενα, η ακτινογραφική απεικόνιση αποκάλυψε διαφορετικά χαρακτηριστικά από τα ορατά μορφολογικά χαρακτηριστικά που οδήγησαν στον προσδιορισμό της τεχνικής κατασκευής, όπως για το αγγείο 327. Για τα περισσότερα αντικείμενα επιβεβαίωσε τη μακροσκοπική παρατήρηση.

Η ραδιογραφία απεικόνισε πολύ καλά τη μέθοδο κατασκευής του αγγείου 328. Το σώμα και το χείλος είναι σφυρήλατα, ενώ τα πόδια και οι λαβές ανάρτησης είναι χυτές και συγκολλημένες στο σώμα με κράμα συγκόλλησης χαλκού και μολύβδου, πιθανώς.

Χαρακτηριστικά όπως πλαστικοί δακτύλιοι (326, 349, 351, 337, 339, 340, 341-343), πλαστικές ταινίες (328), έκγλυφα μοτίβα (330), απιόσχημες απολήξεις (337, 338, 341-343), περιχειλώματα (363) και ομόκεντροι δακτύλιοι (362, 363) έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο.

Τα αποτελέσματα της ραδιογραφικής εξέτασης παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.10.

Αντικείμενο	**Σφυρηλασία**	**Χύτευση**	**Τόρνος**
1/ Αγγείο 326 (αρύβαλλος)		**X**	**X**

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2/ Αγγείο 327 (δίσκος- Τύπος Ι Ολύνθου)		**X**	
3/ Αγγείο 328 (λιβανωτήρι)	**X**	**X**	**X**
4/ Αγγείο 329 (βαλσαμάριο)	**X**		**X**
5/ Αγγείο 330 (καλαθίσκος)		**X**	**X**
6/ Περιχείλωμα αγγείου 331	**X**		
7/ Λαβή κάδου 332	**X**		
8/Λαβή 333 σχήματος Π-	**X**	**X**	
9/Λαβή 334 μηνοειδής	**X**		
10/ Λαβή 335 μηνοειδής	**X**		
11/ Λαβή 336 μηνοειδής	**X**		
12/ Λαβή 337 (απιόσχημη)		**X**	**X**
13/ Λαβή 338 (απιόσχημη)		**X**	**X**
14/ Λαβή 339 (κυλινδρική)		**X**	**X**
15/ Λαβή 340 (κυλινδρική)		**X**	**X**
16/ Λαβή 341 ('ταλαντευόμενη')		**X**	**X**
17/ Λαβή 342 ('ταλαντευόμενη')		**X**	**X**
18/ Λαβή 343 ('ταλαντευόμενη')		**X**	**X**
19/ Λαβή 344 σχήματος Π-	**X**		
20/ Λαβή 345 σχήματος V	**X**		
21/ Λαβή οινοχόης 346		**X**	
22/ Λαβή 347 (περονόσχημη)	**X**		
23/ Λαβή 348 (φυλλόσχημη)		**X**	
24/ Διακοσμητικό λαβής 349 (αιλουροειδές)		**X**	**X**
25/ Διακοσμητικό λαβής 350 (κυνοειδές)		**X**	**X**
26/ Διακοσμητικό λαβής 351 (κυνοειδές)		**X**	**X**
27/ Διακοσμητικό λαβής 352 (χήνα)		**X**	**X**
28/ Διακοσμητικό λαβής 353 (φύλλο αμπέλου)	**X**		
29/ Διακοσμητικό λαβής 354		**X**	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(μάσκα κωμικού)			
30/ Διακοσμητικό λαβής 355 (φίδι)	**X**		
31/ Διακοσμητικό λαβής 356 (ανθέμιο)		**X**	
32/ Βάση αγγείου 357 (κύλικα, κάνθαρος)		**X**	
33/ Βάση αγγείου 358 (λέβητας)		**X**	
34/ Βάση αγγείου 359 (πινάκιο)		**X**	
35/ Βάση αγγείου 360		**X**	**X**
36/ Κάλυμμα αγγείου 361		**X**	
37/ Κάλυμμα αγγείου 362 (Τύπος ΙΙ Ολύνθου)	**X**		**X**
38/ Κάλυμμα αγγείου 363		**X**	**X**
39/ Εξάρτημα ζυγού 364	**X**		
40/ Επιδιόρθωση αγγείου 365	**X**		

Πίνακας 5.10 Αποτελέσματα ραδιογραφικής εξέτασης για αντικείμενα από τη γενική κατηγορία των 'Αγγείων'

XRF

Τα αποτελέσματα του XRF για τα αντικείμενα 326, 328, 343, 354, 357 και 362 παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.11

Αντικείμενα	**Cu %**	**Sn %**	**Pb %**	**Fe %**	**As %**	**Sb %**	**Zn %**
1/ Αγγείο 326	**88.8 ± 0.2**	**3.4 ± 0.1**	**7.4 ± 0.2**	**0.1 ± 0.01**	**-**	**0.33 ± 0.1**	**-**
2/ Αγγείο 328	**75.1 ± 0.2**	**1.7 ± 0.1**	**8.3 ± 0.2**	**0.5 ± 0.02**	**-**	**0.3 ± 0.1**	**14.2 ± 0.1**
3/ Λαβή αγγείου 343	**78.5 ± 0.3**	**3.7 ± 0.1**	**17.8 ± 0.2**	**-**	**-**	**< 0.16**	**-**
4/ Διακοσμητικό αγγείου 354	**84.1 ± 0.3**	**14.3 ± 0.2**	**1.1 ± 0.1**	**0.5 ± 0.02**	**< 0.03**	**< 0.16**	**-**
5/ Βάση αγγείου 357	**73.0 ± 0.3**	**14.5 ± 0.2**	**12.1 ± 0.2**	**0.4 ± 0.03**	**< 0.25**	**< 0.17**	**-**
6/ Κάλυμμα αγγείου 362	**86.6 ± 0.2**	**12.8 ± 0.2**	**0.39 ± 0.1**	**0.2 ± 0.01**	**-**	**< 0.13**	**-**

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 5.11 Στοιχειακή σύσταση των κραμάτων κατασκευής με XRF

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.11 μπορούν να εξαχθούν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Το αγγείο 326 είναι κατασκευασμένο από ένα κράμα με τυπική ποσότητα κασσίτερου για την περίοδο που χρονολογείται (ελληνιστική) και ένα σημαντικό ποσό μόλυβδου που υποδεικνύει σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη βελτίωση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος και την καλύτερη αποτύπωση του σχήματος του σπαστού καλουπιού.
2. Το αγγείο 328 είναι κατασκευασμένο από έναν ορείχαλκο με σημαντικό ποσοστό μολύβδου. Αυτός ο τύπος κράματος ήταν πολύ συνηθισμένος από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης. Η παρουσία κασσιτέρου υποδεικνύει ότι για την παρασκευή του κράματος κατασκευής έγινε ανάμιξη ίσων ποσοστήτων καθαρού ορείχαλκου (ποσοστό ψευδαργύρου 22-28%) και κρατερώματος για ανακύκλωση[1163]. Η παρουσία μολύβδου σε αγγεία είναι πολύ συνηθισμένη για τη Βυζαντινή περίοδο που χρονολογείται το αντικείμενο. Η εξέταση έγινε στα πόδια του αγγείου, τα οποία έχουν κατασκευασθεί με χύτευση.
3. Η λαβή 343 κατασκευάστηκε από ένα κράμα χαλκού και κασσίτερου με πολύ υψηλό ποσοστό μολύβδου (17.8%), ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση και η εργασιμότητά του. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού (γωνιώδες σχήμα, διακοσμητικά στοιχεία άκρων κτλ.) ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μόλυβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.
4. Το διακοσμητικό αντικείμενο 354 κατασκευάστηκε από ένα κρατέρωμα με μικρή συγκέντρωση μόλυβδου (1.1%) και σχετικά υψηλή ποσότητα κασσιτέρου (μεγαλύτερη από το μέσο όρο). Το κράμα αυτό μπορούσε μετά

[1163] Craddock, 1978, (*JAS*), p.12-13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

την ψύξη να στιλβωθεί και να δημιουργήσει μία γυαλιστερή και κατοπτρίζουσα επιφάνεια.

5. Η βάση αγγείου 357 κατασκευάστηκε από ένα κρατέρωμα με σχετικά υψηλή ποσότητα κασσιτέρου και υψηλό ποσοστό μολύβδου, ως σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη βελτίωση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος και την καλύτερη αποτύπωση του σχήματος του καλουπιού. Επίσης, αυτό το κράμα με στίλβωση δημιουργούσε μία ιδιαίτερα στιλπνή επιφάνεια.

6. Το κάλυμμα αγγείου 362 είναι κατασκευασμένο από ένα κρατέρωμα με μηδενικό σχεδόν ποσοστό μολύβδου. Η σχετικά υψηλή συγκέντρωση του κασσιτέρου (μεγαλύτερη από το μέσο όρο) υποδεικνύει την παραγωγή ενός κράματος κατάλληλου για στίλβωση και για τη δημιουργία μίας κατοπτρίζουσας επιφάνειας.

7. Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος, αρσενικό, αντιμόνιο) εμφανίζονται σε συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων και αποτελούν προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

LIBS

Η ανάλυση των αντικειμένων 328 και 357 με LIBS προσδιόρισαν τα βασικά κραματικά στοιχεία του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα του XRF

5.2.6 Ειδώλια-Αγαλματίδια

5.2.6.1. Στοιχεία για τον τύπο, τη χρήση και την εξέλιξη

Τα μικρά ειδώλια ζώων- στην πλειονότητα άλογα και βοοειδή- που απαντώνται σε όλα σχεδόν τα αρχαϊκά ιερά στην Ελλάδα ήταν αφιερώματα προς αντικατάσταση ενός πραγματικού σφαγίου ή αφιερώματα για να υπενθυμίζουν τη θυσία του ζώου που προσφέρθηκε. Πιθανώς να ίσχυε πιο πολύ το δεύτερο, όσον αφορά τα βοοειδή, καθώς πολλές φορές σε τέφρες και σε αποθέσεις βωμών έχουν βρεθεί οστά ζώων βοσκής[1164].

[1164] *Feuilles des Delphes*, VII, p. 51.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η παρουσία των αλόγων και σε σημαντικό πλήθος είναι πιο περίεργη πρακτική, καθώς οι αρχαίοι Έλληνες δε προσέφεραν συνήθως άλογα στους θεούς. Ο J. Martha[1165] προτείνει, ότι η προσφορά μικρών ζώων, όπως αλόγων, ήταν πρακτική για να διατηρηθεί η θεϊκή εύνοια για τα κοπάδια του δωρητή και να αυξηθεί η γονιμότητα. Για αυτό σε κάποια παραδείγματα παρουσιάζεται η φοράδα να θηλάζει ή να ακολουθείται από πουλάρι και αν το άλογο είναι αρσενικό είναι ιθυφαλλικό[1166].

Αν θεωρηθούν αναθήματα 'αγροτικής' φύσης, τα πιο πρώιμα παραδείγματα των αρχαίων ελληνικών ιερών, κατασκευασμένα από χαλκό, πηλό και μόλυβδο, πρέπει να προσέγγιζαν στυλιστικά τα σχέδια και τις ζωγραφιές της εποχής των σπηλαίων που απεικόνιζαν ήμερα ζώα να τρέφονται και πρέπει να είχαν την αρχή τους στη συμπαθητική μαγεία και στις πρωτόγονες δοξασίες της ανθρωπότητας. Οι βασικές αρχές που διέπουν αυτές τις μορφές είναι οι γραμμικές φόρμες, η σχηματοποίηση και η παρουσίαση υποτυπωδών μορφολογικών χαρακτηριστικών με απλά μέσα.

Πολλά μικρά ζώα έχουν βρεθεί ως αναθήματα σε χώρους μεγάλων και πανελληνίων ιερών, όπως στους Δελφούς, στο Καβίρειο της Θήβας και στην Ολυμπία[1167] και τα περισσότερα αναπαριστούν άλογα και βοοειδή. Τα πρόβατα και οι γίδες είναι πολύ πιο σπάνια, παρόλο που η κτηνοτροφία της εποχής βασιζόταν περισσότερο στην εκτροφή αυτών των ζώων.

Ωστόσο τα χάλκινα ειδώλια ζώων που απαντώνται στα ελληνικά αρχαϊκά ιερά δεν είναι πάντα αναθήματα. Πολλά από αυτά είναι διακοσμητικά στοιχεία αγγείων[1168]. Αυτά συνήθως είναι πιο σχηματοποιημένα και συμβατικά και είναι χαρακτηριστικά του γεωμετρικού ρυθμού. Με την παρακμή του γεωμετρικού ρυθμού, μέσα από πειραματισμούς, οι φόρμες γίνονται πιο στρογγυλές και γεμάτες και οι κινήσεις των ζώων πιο ευλύγιστες και φυσικές.

[1165] Martha, J. (1889) *L'art etrusque,* Paris : Firmin-Didot et cie,p. 511.
[1166] *Olympia*, p. 217, 218, 219 ; *Acropole,* p. 480-81.
[1167] *Olympia,* Vol. II, F. Willemsen, tafel 41.
[1168] Το ίδιο: tafel 41- Henkel Br 5471 (taf.30).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η προσφορά τέτοιων ειδωλίων συνεχίζεται ως πρακτική και στις επόμενες περιόδους και εμπλουτίζεται και με αναπαραστάσεις ανθρώπινων μορφών. Ανθρώπινες μορφές, αντρικές, εμφανίζονται και στη γεωμετρική περίοδο σε σύνολα ιερών χώρων. Οι μορφές είναι γυμνές με πόδια και χέρια συχνά σε έκταση, πιθανώς σε μία στάση επίκλησης. Η προσφορά τους αποσκοπούσε στην απόκτηση της εύνοιας του θεού υπέρ της υγείας, της ευημερίας και της γονιμότητας του αναθέτη.

Η διαπραγμάτευση των μορφών σε κάθε περίοδο ακολουθεί τα πρότυπα της μνημειώδους γλυπτικής της περιόδου: μετωπικότητα, σχηματοποίηση φυσιογνωμικών χαρακτηριστικών και δισδιάστατη διαπραγμάτευση κατά την αρχαϊκή εποχή, τρισδιάστατη διαπραγμάτευση, νατουραλισμός, φυσική διαπραγμάτευση, αρμονία αναλογιών κατά την κλασική περίοδο, φυσιοκρατία, αποτύπωση ατομικών φυσιογνωμικών χαρακτηριστικών και εξεζητημένη χάρη κατά την ελληνιστική περίοδο.
Εκτός από την τελευταία περίοδο, στις προηγούμενες, τα χάλκινα ειδώλια διατηρούν τη χρήση που αναφέρεται στην αρχή, αυτή δηλαδή των προσφορών σε ιερά και ναούς.
Ειδώλια κατασκευασμένα από χαλκό δεν απαντώνται σε ταφές, ενώ αντίστοιχα είναι συχνή η εμφάνιση πήλινων ειδωλίων, μία πρακτική διαδεδομένη ήδη από την εποχή του χαλκού.
Την ελληνιστική περίοδο αυτή η πρακτική αλλάζει και υπάρχουν ευρήματα εντός οικιών, γεγονός που υποδεικνύει χρήση ως διακοσμητικά ή μικρά λατρευτικά ειδώλια για οικιακή χρήση και ευχαρίστηση.

Η βασική τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση, καθώς οι μικρές διαστάσεις επιτρέπουν τη χύτευση συμπαγών μορφών. Σε αναλύσεις που έχουν γίνει σε ειδώλια διαφόρων περιόδων έχει ταυτοποιηθεί μία ποικιλία κραμάτων σύμφωνη με την τεχνολογική εξέλιξη της συγκεκριμένης περιόδου[1169]. Στα γεωμετρικά ειδώλια κυριαρχεί ο αυτοφυής χαλκός και οι αρσενικούχοι

[1169] Craddock, 1977 & 1978, (JAS)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαλκοί[1170]. Στη συνέχεια εμφανίζονται κράματα χαλκού με κασσίτερο, του οποίου το ποσοστό κυμαίνεται με βάση τις ιδιότητες που επιθυμούσαν να έχει το κράμα χύτευσης και με μόλυβδο, του οποίου το ποσοστό κυμαινόταν με βάση την πολυπλοκότητα και τη λεπτομέρεια του σχήματος που θα αποτυπωνόταν από το καλούπι.

5.2.6.2 Επιλεγμένο δείγμα

Το επιλεγμένο δείγμα αριθμεί 11 αντικείμενα (Παράρτημα Ι: 366-376 και Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακες 89-91: 903-913) κατασκευασμένα όλα με την τεχνική της χύτευσης. Προέρχονται από διάφορες θέσεις γύρω από το σύγχρονο χωριό της Αρχαίας Μεσσήνης και από τον αρχαιολογικό χώρο. Αναπαριστούν ζώα και ανθρώπινες μορφές και χρονολογούνται βάση της φόρμας και του τρόπου διαπραγμάτευσης της μορφής από τη γεωμετρική έως την ελληνιστική περίοδο.

Τα ειδώλια 366-370 αναπαριστούν ζώα.

Το 366 περισυλλέχθηκε από τη θέση «Ραμοβούνι» ή «Λακαθέλα» της περιοχής Μίλα και αναπαριστά βοοειδές και πιθανώς ταύρο[1171].

Τα 367 και 368 βρέθηκαν στη περιοχή Μίλα, στη θέση Λακαθέλα, στο αγρόκτημα της Παρασκευής Ζέρβα. Το 367 αναπαριστά ίππο[1172] και το 368 πιθανώς βοοειδές[1173].

Το 369 βρέθηκε στο χωριό της Αρχαίας Μεσσήνης και αναπαριστά κόκκορα[1174].

Το 370 βρέθηκε στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς σε επιφανειακό στρώμα και είναι πιθανώς πρόβατο ή ίππος[1175].

Τα ειδώλια 371-375 αναπαριστούν ανθρώπινες μορφές. Τα 371[1176] και 372 αναπαριστούν γυμνές αντρικές μορφές με χέρια και πόδια σε έκταση.

[1170] Tylecote, 1992, p. 218.
[1171] Παπαθανασόπουλος, 1969: ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 144, πιν. 142α.
[1172] Καράγιωργα, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, σ. 130, πιν. 113α; *Delos,* XVIII, pl. II.
[1173] Το ίδιο με 1172.
[1174] *Corinth,* XII, pl. 48 (502).
[1175] *Corinth,* XII, pl. 47 (495); *Delos,* XVIII, pl. II.
[1176] Θέμελης, 1966: Β'1- ΧΡΟΝΙΚΑ, 164.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βρέθηκαν στις θέσεις Γκόρτσα στην Αρχαία Μεσσήνη, κοντά στην Αρκαδική Πύλη και στη θέση Παλιάμπελο, αντίστοιχα. Είναι πρώιμα και χρονολογούνται τον 9ο-8ο αιώνα π.Χ.. Η επιφάνεια τους παρουσιάζει πολλές οπές, γεγονός που υποδεικνύει συμπαγή χύτευση από αυτοφυή χαλκό, όπου οι οπές οφείλονται στην έκλυση αερίων κατά την ψύξη του κράματος.

Το ειδώλιο 373 βρέθηκε στη θέση Πίσω Ρούγα, κοινότητας Ζερμπισίων, και αναπαριστά τη θεά Κυβέλη[1177]. Η θεά αναπαρίσταται σε μετωπική στάση με την χαρακτηριστική της ενδυμασία. Στο αριστερό της χέρι κρατά τύμπανο. Φορά ποδήρη χιτώνα, οι πτυχές του οποίου δηλώνονται έντονα στην περιοχή της κοιλιάς και πόλο στην κεφαλή. Κάτω από τα πόδια της μορφής υπάρχει συμφυές έμβολο με οπή για την υποδοχή και στήριξη του αγαλματίδιου. Η πολυπλοκότητα και η πλαστικότητα της πτυχολογίας υποδεικνύει τη χρήση κράματος χαλκού με κασσίτερο και σημαντικό ποσοστό μολύβδου, ώστε να αποτυπωθούν οι λεπτομέρειες και το βάθος των πτυχών.

Το 374 περισυλλέχθηκε από τη θέση του Ναού της Αρτέμιδος Ορθίας[1178]. Πρόκειται για τμήμα αγαλματιδίου και συγκεκριμένα δεξί πόδι με εμβάδα, το οποίο διατηρείται ως το γόνατο. Ο Θέμελης σε σχετική δημοσίευση το ταυτοποιεί με λατρευτικό αγαλματίδιο της θεάς, το οποίο εδραζόταν σε ενεπίγραφη στήλη του αγωνοθέτη Διοσκουρίδα. Χρονολογείται στο δεύτερο μισό του 3ου αι. π.Χ..

[1177] Θέμελης, ΠΑΕ 1995, σ. 84.

[1178] Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 98, πίν. 74β; Έργον 1990, σ. 35, εικ. 44; *ΠΑΕ* 1991, σ. 90, πιν. 53α.
Το χάλκινο δεξί πόδι με εμβάδα (3329), που βρέθηκε το 1990 στην επίχωση του σηκού του Ναϊσκου της Αρτέμιδος (ΒΑ γωνία του Ασκληπιείου) (Π.Θέμελης, *Έργον*, 1990, σ. 35, εικ. 44) και το χάλκινο δεξί χέρι που βρέθηκε το 1991 (3949, μηκ. 0.053μ) ανήκουν σε αγαλμάτιο Αρτέμιδος ανιδρυμένο προφανώς πάνω σε ραδινή πεσσόσχημη στήλη, η οποία φέρει στο άνω τμήμα της πρόσθιας επιφανείας κάτω από έξεργη ταινία την επιγραφή:
Διοσκουρίδας
Αντικράτεος
3 αγωνοθετήσας
Αρτέμιτι Ορθείαι
Τόσο ο τύπος των γραμμάτων όσο και η μορφή της στήλης και του κυματίου επιτρέπουν χρονολόγηση στο δεύτερο μισό του 3ου αι π.Χ.. Η σημασία του αναθήματος είναι προφανής. Μας κάνει γνωστό το όνομα της θεότητας που λατρευόταν στο ναό και μας προσφέρει ορισμένα στοιχεία για τον εικονογραφικό τύπο της Αρτέμιδος Ορθίας, η οποία παριστανόταν όρθια φορώντας υψηλές δερμάτινες μπότες (ενδρομίδες) και κοντό προφανώς χιτώνα, κρατώντας στο δεξί της κάποιο αντικείμενο. Ο αναθέτης Διοσκουρίδας είχε το αξίωμα του αγωνοθέτη στους αγώνες προς τιμή της Ορθείας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το 375 βρέθηκε στο δυτικό άκρο του ναού της Αρτέμιδος Ορθείας ένα ελλιπώς σωζόμενο δεξί χέρι από αγαλματίδιο[1179] και ταυτοποιείται από τον Θέμελη ως τμήμα του προαναφερθέντος λατρευτικού αγαλματιδίου.
Το 376 βρέθηκε στο χώρο της ρωμαϊκής οικίας και στο δελτίο καταγραφής αναφέρεται ως τμήμα από αγαλματίδιο, λόγω της συμπαγούς χύτευσης και του πάχους. Πρόκειται για ελλειψοειδές αντικείμενο με πριτσίνι στο κέντρο, το οποίο μπορεί να ήταν τμήμα ασπίδας που κρατούσε μορφή.

5.2.6.3 Πληροφορίες από φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Όλα τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας, η οποία αποκάλυψε την τραχιά και πορώδη υφή της χύτευσης.
Ωστόσο, η ραδιογραφική εικόνα των αντικειμένων 373 και 374 δε διακρίνεται από ευκρίνεια, γεγονός που υποδεικνύει είτε τη δημιουργία συμπαγούς χύτευσης μεγάλου πάχους είτε την παρουσία μολύβδου σε υψηλή συγκέντρωση στο κράμα κατασκευής.
Ως εκ τούτου, τα αντικείμενα 371, 373 και 374 εξετάσθηκαν με XRF για να προσδιοριστεί η διαφοροποίηση της σύστασης του κράματος κατασκευής, καθώς το αντικείμενο 371 παρουσιάζει κατά τόπους την πορώδη υφή της χύτευσης (Β΄Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ: 50-52).
Τα αποτελέσματα του XRF δίνονται στον Πίνακα 5.12

Αντικείμενα	**Cu %**	**Sn %**	**Pb %**	**Fe %**	**As %**	**Sb %**	**Zn %**
1/ Ειδώλιο 371	**98.5 ± 0.2**	**1.5 ± 0.1**	**< 0.5**	**0.04 ± 0.01**	**-**	**< 0.11**	**-**
2/ Αγαλματίδιο 373	**73.6 ± 0.2**	**9 ± 0.2**	**16.6 ± 0.2**	**0.2 ± 0.02**	**0.6 ± 0.1**	**< 0.14**	**-**
3/ Αγαλματίδιο 374	**87.8 ± 0.3**	**5.3 ± 0.1**	**6.8 ± 0.2**	**0.03 ± 0.01**	**-**	**< 0.13**	**-**

Πίνακας 5.11 Στοιχειακή σύσταση κραμάτων κατασκευής με XRF

[1179] Θέμελης *ΠΑΕ* 1991, σ. 90, πιν. 53α.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το ειδώλιο αντρικής μορφής 371 είναι κατασκευασμένο από ένα σχεδόν καθαρό χαλκό, όπου το ποσοστό του κασσιτέρου αποτελεί πιθανώς πρόσμιξη του αρχικού μεταλλεύματος ή αποτελεί ένα κράμα μεταβατικό, μεταξύ των χαλκών με αρσενικό και των κρατερωμάτων. Το υψηλό ποσοστό χαλκού διακαιολογεί και την εμφάνιση της πορώδους υφής της χύτευσης.

Το αγαλματίδιο 373 έχει κατασκευαστεί από ένα κρατέρωμα με τυπικά ποσοστά κασσιτέρου, αλλά με πολύ υψηλά ποσοστά μολύβδου (16.6%), ως σκόπιμη προσθήκη για τη βελτίωση των χυτευτικών ιδιοτήτων του κράματος. Η υψηλή συγκέντρωση του μολύβδου δικαιολογεί την απώλεια της ευκρίνειας της ραδιογραφικής αεπικόνισης.

Παρόμοια χαρακτηριστικά παρουσιάζει και το πόδι από αγαλματίδιο (374), με μικρότερο όμως ποσοστό μολύβδου (6.8%).

5.2.7 Διάφορα

Σε αυτή την ομάδα εντάσσεται ένα ζευγάρι αλυσίδων (Παράρτημα I: 377 και Παράρτημα III, Πίνακας 91: 914), των οποίων η ακριβής χρήση δε τεκμηριώνεται και για αυτό δεν έχει ενταχθεί σε κάποια από τις προαναφερόμενες κατηγορίες. Είναι τμήμα αντικειμένου και πρόκειται για αλυσίδες τετραπλά πλεκτές με σύρματα, σε σχήμα Τ στις απολήξεις για προσαρμογή στο σώμα αντικειμένου. Τεχνική κατασκευής είναι η περιτύλιξη λεπτών συρμάτων με σφυρηλασία εν θερμώ.

Οι αλυσίδες εξετάσθηκαν με ραδιογραφία. Το κυρίως σώμα είναι κατσκευασμένο με περιτύλιξη χάκινων συρμάτων και οι δύο απολήξεις που βοηθούν στη προσάρτηση των αλυσίδων –σχήματος Τ- ενώνονται με το κυρίως σώμα με μικρό δακτύλιο που περνά από διαμπερή οπή στην απόληξη του σώματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Η ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ ΣΤΗ ΜΕΣΣΗΝΗ

Το επιλεγμένο σύνολο αντικειμένων παρουσιάζεται βάση διακριτών χαρακτηριστικών που περιγράφουν τον τύπο, τα οποία προκύπτουν και από την παρατήρηση των πινάκων συχνότητας Burt και από τα διαγράμματα κατανομής του Κεφαλαίου 5. Πρόκειται για εγγενή μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που βοηθούν στην περιγραφή των κατηγοριών και στην ένταξη νέων ευρημάτων με αυτά τα χαρακτηριστικά σε συγκεκριμένους τύπους.

Ο πρώτος σκοπός του προσδιορισμού ενός συνόλου χαρακτηριστικών με διακριτή εμφάνιση και κατανομή είναι αυτός που αναφέρθηκε. Ο δεύτερος σκοπός είναι η σύγκριση αυτών των χαρακτηριστικών με τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών αναλύσεων και ο προσδιορισμός των στοιχείων που χαρακτηρίζουν το σύνολο σε σχέση με την τεχνική κατασκευής και μορφοποίησης, τα κράματα κατασκευής, τις τεχνολογικές αλλαγές και τον προσδιορισμό των εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων. Ο τρίτος σκοπός είναι η συσχέτιση όλων αυτών των πληροφοριών, για να προσδιοριστεί η χρήση του συνόλου σε σχέση με τις καθημερινές δραστηριότητες, τα ήθη και τα έθιμα της τοπικής κοινωνίας. Όλες αυτές οι πληροφορίες συσχετίζονται πάντα με τις βιβλιογραφικές αναφορές και τις δημοσιεύσεις που υπάρχουν για ανάλογα αντικείμενα.

6.1. Χαρακτηριστικά της τοπικής παραγωγής και η σημασία του συνόλου για την κοινωνία

6.1.1 Κάτοπτρα

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα κάτοπτρα εντάσσονται σε τέσσερις τύπους: τον Τύπο ΙΔ (Με λαβή-'Αργειο-Κορινθιακός' τύπος), τους τύπους ΙΙΙΒ και ΙΙΙΓ της κατηγορίας των πτυκτών κατόπτρων, τον τύπο του απλού δίσκου και τον τύπο του ορθογώνιου κατόπτρου.

Τα κάτοπτρα του συνόλου είναι κατασκευασμένα όλα με την τεχνική της χύτευσης σε ανοικτό καλούπι.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Η διακοσμητική τους μορφοποίηση γίνεται κυρίως με τόρνο με σκοπό το σχηματισμό πλαστικών και εγχάρακτων δακτυλίων και μόνο ένα κάτοπτρο (1) φέρει διακόσμηση με στικτή και εγχάρακτη τεχνική.

Στην περίπτωση κατόπτρων που ο κυκλικός δίσκος φέρει περιχείλωμα (1 και 5) ή στην περίπτωση καλυμμάτων πτυκτών κατόπτρων (2 και 4) με κάθετο χείλος η μορφοποίηση γίνεται κυρίως με σφυρηλάτηση.

Η επίτευξη της κατοπτρίζουσας επιφάνειας γίνεται με κασσίτερο με τρεις τρόπους:

- Με επιμετάλλωση (2 και 3)
- Με στίλβωση της επιφάνειας ενός μη μολυβδωμένου κράματος (1, 4 και 5)
- Με κατεργασία επιφανειακού εμπλουτισμού (6-10)

Ωστόσο, υπάρχει σχέση μεταξύ των τεχνικών αυτών, αποτέλεσμα των οποίων είναι τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που παρατηρήθηκαν, και της σύστασης του κράματος κατασκευής.

Αρχικά, τα δύο βασικά κραματικά στοιχεία είναι ο χαλκός και ο κασσίτερος.

Ο κασσίτερος ανάλογα με το ποσοστό συμμετοχής σχηματίζει τρεις χαρακτηριστικές ομάδες κρατερωμάτων:

1. Τυπικά κρατερώματα με ποσοστό κασσιτέρου έως 10% (κάτοπτρα 2 και 3)
2. Κρατερώματα με ποσοστά κασσιτέρου 10-15% (κάτοπτρα 1,4 και 5)
3. Κρατερώματα με ποσοστά κασσιτέρου > 22.5% (κάτοπτρα 6-10)

Το τρίτο κραματικό στοιχείο είναι ο μόλυβδος. Σε ποσοστό μικρότερο από 2.5% η παρουσία του θεωρείται τυχαία και μπορεί να οφείλεται στο αρχικό μετάλλευμα που χρησιμοποιήθηκε (κάτοπτρα 1,4 και 5).

Σε ποσοστό μεγαλύτερο από 2,5% είναι σκόπιμη προσθήκη και βελτιώνει την ευτηκτικότητα του κράματος (κάτοπτρα 2 και 3, 6-10).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Συνδυάζοντας τις συστάσεις των κραμάτων και των τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης φαίνεται ότι:

- Κάτοπτρα με χαμηλό, σχεδόν μηδενικό, ποσοστό μολύβδου, είναι εύκολο να στιλβωθούν για να παραχθεί η κατοπτρίζουσα επιφάνεια και να μορφοποιηθούν σε τόρνο. Συγκεκριμένα τα κάτοπτρα 4 και 5 παρουσιάζουν μεγαλύτερη πλαστικότητα στους δακτύλιους και πιο βαθιές εγχαράξεις. Αντίθετα κάτοπτρα, όπως τα 2 και 3, με ποσοστό μολύβδου 3,8-4,7% μορφοποιούνται στο τόρνο, αλλά οι δακτύλιοι και οι εγχαράξεις είναι πιο επιφανειακά.
- Κάτοπτρα με μικρό ποσοστό κασσιτέρου, όπως το 2, ή με ελάχιστο ποσοστό μολύβδου, όπως το 4 και το 5 παρουσιάζουν περισσότερους πόρους, οι οποίοι είναι ορατοί και μακροσκοπικά.
- Κάτοπτρα με υψηλό ποσοστό κασσιτέρου δημιουργούν μία εξωτερική επιφάνεια σημαντικού πάχους εμπλουτισμένη σε κασσίτερο.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Παρατηρείται, επίσης, μία χρονική εξέλιξη στα κράματα κατασκευής των κατόπτρων με βάση τα βιβλιογραφικά στοιχεία, δηλαδή έχουμε κρατερώματα δύο κατηγοριών, με ή χωρίς μόλυβδο, που χαρακτηρίζουν την κατασκευή αντικειμένων στην ελληνιστική περίοδο και κρατερώματα με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου που χαρακτηρίζουν την κατασκευή αντικειμένων στη ρωμαϊκή περίοδο.

Τα κρατερώματα με μόλυβδο ήταν σε χρήση ήδη από την κλασική περίοδο, αλλά στην ελληνιστική περίοδο επικρατούν για την κατασκευή καθημερινής χρήσης αντικειμένων τα κρατερώματα χωρίς μόλυβδο. Αυτά τα κράματα σε συνδυασμό με ποσοστά κασσιτέρου μεγαλύτερα από 10% έδιναν τη δυνατότητα στίλβωσης της επιφάνειας και απόκτησης της κατοπτρίζουσας επιφάνειας.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6.1) γίνεται μία προσπάθεια παρουσίασης των κατόπτρων με βάση τη χρονολόγησή τους, τον τύπο στον οποίο εντάσσονται (στυλιστική εξέλιξη) και το αρχαιολογικό περιβάλλον εύρεσης, εφόσον είναι χρονολογημένο, και τη σύγκρισή της με τη χρονολογική εξέλιξη των κραμάτων κατασκευής τους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σε γενικές γραμμές υπάρχει μία συσχέτιση των πληροφοριών και μία διαδοχή που δείχνει μία εξέλιξη και μία σαφή διάκριση μεταξύ της ελληνιστικής και της ρωμαϊκής περιόδου.

Τα κάτοπτρα 2, 3 και 4 χρονολογούνται τον 3ο αιώνα π.Χ.. Ανήκουν στον Τύπο ΙΙΙ που παρουσίασε μεγάλη ακμή έως τα μέσα του 3ου αι. π.Χ. και είναι κατασκευασμένα από κράματα που χαρακτηρίζουν την ελληνιστική περίοδο. Σύμφωνα με τη χρονολογική εξέταση των κραμάτων, όπως φαίνεται στη δημοσίευση του Craddock, τα κάτοπτρα 2 και 3 θα μπορούσαν να χρονολογηθούν νωρίτερα από το κάτοπτρο 4 μέσα στον 3ο αιώνα.

Το κάτοπτρο 1 χρονολογείται στο 2ο-3ο αιώνα π.Χ.. Ανήκει στον Τύπο Ι, ο οποίος αν και είναι ο πρωιμότερος, ωστόσο η χρήση του συνεχίζεται έως την ύστερη αρχαιότητα και είναι κατασκευασμένο από ένα κράμα τυπικό της ελληνιστικής περιόδου.

Το κάτοπτρο 9 χρονολογείται τον 2ο αιώνα π.Χ.. Λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε κασσίτερο, χαρακτηρίζεται ως ρωμαϊκό κάτοπτρο και ίσως αποτελεί μία πρώιμη εισαγωγή, καθώς αυτού του τύπου τα κάτοπτρα εμφανίζονται στο ρωμαϊκό κόσμο, και πιθανώς αρχικά σε κάποιο ιταλικό κέντρο, το 2ο αιώνα π.Χ.. Συνεπώς, η χρονολόγηση του κατόπτρου θα μπορούσε να τοποθετηθεί προς το τέλος του 2ου αι. π.Χ..

Το κάτοπτρο 5 χρονολογείται τον 1ο αιώνα π.Χ.. Ανήκει στον Τύπο ΙΙΙΒ και είναι κατασκευασμένο από ένα τυπικό κράμα της ελληνιστικής περιόδου. Αποτελεί ένα ύστερο παράδειγμα σε σχέση με τα υπόλοιπα πτυκτά κάτοπτρα του συνόλου και ίσως η κατασκευή του να είναι πρωιμότερη. Η χρονολόγησή του έγινε βάση του αρχαιολογικού περιβάλλοντος, όπου όμως εξυπηρετούσε μία δεύτερη χρήση, αυτή του κτερίσματος, που ακολούθησε την κύρια χρήση του ως αντικείμενο καλλωπισμού.

Τα κάτοπτρα 6, 7 και 8 χρονολογούνται στη ρωμαϊκή περίοδο της Μεσσήνης και είναι κατασκευασμένα από υψηλής περιεκτικότητας κράματα που χαρακτηρίζουν τα ρωμαϊκά κάτοπτρα.

Το κάτοπτρο 10 χρονολογείται τον πρώιμο 1ο αιώνα μ.Χ. και παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΗ: **3ος π.Χ.**		**3ος-2ος π.Χ.**	**2ος π.Χ.**	**1ος π.Χ.**	**2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.**	**1ος μ.Χ.**
ΚΑΤΟΠΤΡΑ	2/Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ 3/ Πτυκτό Τύπος ΙΙΙ 4/ Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΓ	1/ Τύπος ΙΔ	9/ Απλός δίσκος	5/Πτυκτό-Τύπος ΙΙΙΒ	6/Απλός δίσκος 7/ Απλός δίσκος 8/ Απλός δίσκος	10/ Ορθογώνιο
ΚΡΑΜΑΤΑ	2/Κρατέρωμα με Pb 3/Κρατέρωμα με Pb 4/Κρατέρωμα	Κρατέρωμα	Υπερκασσιτερωμένο κρατέρωμα	Κρατέρωμα	Υπερκασσιτερωμένο κρατέρωμα	Υπερκασσιτερωμένο κρατέρωμα

Πίνακας 6.1 Παρουσίαση κατόπτρων βάση της χρονολόγησης τους (τύπος και αρχαιολογικό περιβάλλον) και της χρονολογικής εξέλιξης των κραμάτων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Όσον αφορά τη διάκριση σε εισηγμένα και εγχώρια προϊόντα, θα μπορούσαν να γίνουν οι υπόλοιπες παρατηρήσεις:

1. Το κάτοπτρο 1 ανήκει στον Τύπο Ι που έχει αλλιώς χαρακτηριστεί ως 'Πελοποννησιακός' ή 'Αργειο-Κορινθιακός', καθώς το Άργος και η Κόρινθος θεωρούνται κέντρα παραγωγής από τις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ. που εμφανίζεται ο τύπος. Πρόκειται, πιθανώς, για εισηγμένο αντικείμενο, ή για αντικείμενο που κατασκευάστηκε στη Μεσσήνη έχοντας δεχτεί τις επιδράσεις άλλου πελοποννησιακού κέντρου.
2. Τα κάτοπτρα 2-5 ανήκουν στον ΤύποIII των πτυκτών κατόπτρων. Συγκεκριμένα, ο τύπος ΙΙΙΒ (5) και ΙΙΙΓ (2 και 4) κατασκευάζονταν κυρίως στην Κόρινθο. Οπότε, όπως και το κάτοπτρο 1 θεωρούνται ή εισηγμένα έργα, πιθανώς από εργαστήριο της Κορίνθου, ή εγχώρια υπό την επίδραση των εργαστηρίων της Κορίνθου.
3. Τα κάτοπτρα 6-10 ανήκουν στον τύπο των υπερκασσιτερωμένων μπρούντζινων ρωμαϊκών κατόπτρων και πιθανώς είναι εισηγμένα από κάποιο ρωμαϊκό κέντρο παραγωγής.

Ωστόσο, σε όλες αυτές τις υποθέσεις θα μπορούσε να προστεθεί και η πρόταση της μετανάστευσης και της εργασίας σε τοπικό εργαστήριο κάποιου τεχνίτη από την Κόρινθο ή από κάποιο κέντρο της ρωμαϊκής περιοχής. Αυτό το χαρακτηριστικό, εξάλλου, της μετανάστευσης για εργασία τεχνιτών, είναι ένα γνώρισμα της οργάνωσης της παραγωγής της ελληνιστικής περιόδου.

- Προέλευση πρώτης ύλης

Όσον αφορά τον προσδιορισμό της προέλευσης της πρώτης ύλης, δεν είναι εφικτός με μη καταστρεπτικές διαγνωστικές τεχνικές.

Ωστόσο, η μελέτη των ιχνοστοιχείων από τις αναλύσεις του XRF μπορεί να δώσει κάποιες ενδείξεις, αν και χρειάζονται πολύ περισσότερα σημεία ανάλυσης, γιατί τα κράματα του χαλκού παρουσιάζουν μεγάλη διαφοροποίηση, όσον αφορά τη χημική σύσταση και την παρουσία των στοιχείων, ακόμη και σε μεγέθη τάξης μικρών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Από τις αναλύσεις παρατηρείται ότι τα κάτοπτρα 6 και 9 πιθανώς να προέρχονται από το ίδιο εργαστήριο και να έχουν κατασκευαστεί από το ίδιο μετάλλευμα, καθώς το κράμα κατασκευής δεν έχει αρσενικό και οι τιμές του αντιμονίου και του σιδήρου είναι ίδιες.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Τα κάτοπτρα βρέθηκαν όλα σε ελληνιστικές και ρωμαϊκές ταφές. Είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα, προφανώς για γυναίκες νεκρές.

Τα κάτοπτρα 1-4 είναι από ελληνιστικές ταφές διαταραγμένες και από παλαιότερες διερευνήσεις και δεν υπάρχουν στοιχεία για το αρχαιολογικό περιβάλλον και τα συνευρήματα.

Τα κάτοπτρα 5-8 και 10 προέρχονται από τα ταφικά μνημεία του Σταδίου που ανήκουν σε επιφανείς Μεσσηνίους και Ρωμαίους (όπως είναι μέλη των οικογενειών του Αριστομένη Διονυσίου και του Θέωνος Νικηράτου στο Κ3) και το κάτοπτρο 9 από τον τάφο 48 της Ανατολικής Οδού.

Όλα τα αντικείμενα βρέθηκαν σε θέσεις, όπου εξυπηρετούσαν μία δεύτερη χρήση, του κτερίσματος, του προσωπικού αντικειμένου που συνόδευε τη νεκρή για να μπορεί να συνεχίσει τον καλλωπισμό της και στον Κάτω Κόσμο.

Η αρχική τους χρήση ήταν αυτή του κατοπτρισμού για τον καθημερινό καλλωπισμό. Αν κρίνουμε από τους τύπους που εκπροσωπούνται στο επιλεγμένο δείγμα, φαίνεται μία τάση και επιλογή των χρηστών προς ένα αντικείμενο απλό, χρηστικό και εύκολο στη μεταφορά. Εμφανής είναι και μια προτίμηση προς το κυκλικό σχήμα και πιο προς παραδοσιακές μορφές, παρόλο που τα ορθογώνια κάτοπτρα εμφανίζονται στην Κάτω Ιταλία από τον 4ο αι. π.Χ. στις οικίες των Ετρούσκων[1181]. Τα ευρήματα δεν παρουσιάζουν περίτεχνες διακοσμήσεις και είναι απλά δείγματα του τύπου που εκπροσωπούν. Η παρουσία τεσσάρων απλών δίσκων υποδεικνύει αυτή την τάση.

[1181] de Ridder Dictionnaire, λήμμα *speculum*, p. 1429.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ωστόσο, το μικρό πλήθος που βρέθηκε και το γεγονός ότι προέρχονται κυρίως από πλούσιες ταφές, ανώτερων κοινωνικά μελών[1182], υποδεικνύει, ότι το κάτοπτρο δεν αποτελούσε για τις γυναίκες της Μεσσήνης ένα καθημερινό χρηστικό αντικείμενο που παραγόταν από τα τοπικά εργαστήρια, αλλά ένα αντικείμενο πολυτελείας που η κατοχή του πιθανώς και να χαρακτήριζε το κοινωνικό στρώμα που εκπροσωπούσε η ιδιοκτήτρια και να της προσέδιδε κύρος. Προφανώς και για την απόκτησή του να είχε απευθυνθεί σε ένα πελοποννησιακό εκτός Μεσσήνης ή σε ένα ρωμαϊκό εργαστήριο. Για αυτό ήταν και ένα αντικείμενο συμβολικό που χαρακτήριζε την τάξη, την προέλευση και το κοινωνικό επίπεδο του ιδιοκτήτη του και ως εκ τούτου τον ακολουθούσε και στη μετά θάνατον ζωή.

6.1.2. Στλεγγίδες

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Όλες οι στλεγγίδες αντιπροσωπεύουν τύπους παγιωμένους από τον 5ο αι π.Χ., όσον αφορά το σχήμα της λαβής και τον τρόπο ένωσης της λεπίδας με τη λαβή.

Σχεδόν όλες οι στλεγγίδες με εξαίρεση τη 399 ανήκουν στον Τύπο ΙΙ με επίπεδη λαβή (από την ταξινόμηση της Κορίνθου)[1183] με αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής και κυρίως στην ομάδα iii. Το χαρακτηριστικό τους είναι ο τρόπος διαμόρφωσης στην περιοχή ένωσης της λεπίδας με τη λαβή, όπου η περιοχή σύνδεσης είναι μία απλά ανυψωμένη καμπύλη, και η εξαφάνιση του περιγράμματος της λαβής γύρω από τη λεπίδα.

Η 399 ανήκει στον Τύπο Ι με αναδιπλωμένη κυλινδρική λαβή σαν θηλειά, ο οποίος είναι πρωιμότερος.

Η διαμόρφωση της λεπίδας ποικίλει από απαλά καμπύλη (αμβλεία γωνία), σε σχήμα Γ (ορθή γωνία) και σε έντονα καμπύλη (οξεία γωνία). Η αποσπασματικότητα και η διατήρηση του δείγματος σε συνανήκοντα τμήματα δεν επιτρέπει τη μέτρηση της συχνότητας εμφάνισης αυτού του

[1182] Μόνο σε επιφανείς μεσσηνιακές οικογένειες είχε παραχωρηθεί το δικαίωμα ταφής *intra muros* από τον 3ο αι. π.Χ., πρακτική που συνεχίσθηκε και μετά τα χρόνια του Αυγούστου.
[1183] Corinth, XIII p.94.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαρακτηριστικού. Ωστόσο, από τα ακέραια σωζόμενα ευρήματα διακρίνεται μία τάση επικράτησης των λεπίδων σε σχήμα Γ με μεγαλύτερη ή μικρότερη κλίση.

Ο τρόπος ένωσης της λαβή της στλεγγίδας γίνεται με συγκόλληση εν θερμώ στις σιδερένιες στλεγγίδες των δύο εφαπτόμενων τμημάτων και με μηχανικούς συνδέσμους κυρίως στις χάλκινες.

Η λαβή απολήγει σε κάποια παραδείγματα (15, 392, 394) σε τριγωνικό στοιχείο (‘γλώσσα’) που προσαρμόζεται μηχανικά ή/και μεταλλουργικά στη ράχη της λεπίδας και σε άλλα παραδείγματα ενώνεται απευθείας με τη λεπίδα μεταλλουργικά (386, 389, 391).

Η βασική τεχνική κατασκευής είναι η σφυρηλασία εν θερμώ και η ανόπτηση για την επαναφορά της ελαστικότητας και τη μείωση των εσωτερικών τάσεων που έχουν δημιουργηθεί από τη σφυρηλάτηση[1184].

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Οι σιδερένιες στλεγγίδες είναι κατασκευασμένες από σφυρήλατο σίδηρο, συνεπώς η τεχνική κατασκευή τους είναι η σφυρηλασία εν θερμώ με ενανθράκωση και ανόπτηση. Ο ακριβής προσδιορισμός της διαδικασίας κατασκευής (θερμοκρασία σφυρηλάτησης, βαθμός ενανθράκωσης, εφαρμογή ανόπτησης και βαφής) απαιτεί τη λήψη δείγματος από τα αντικείμενα και την εφαρμογή εργαστηριακών δειγματοληπτικών τεχνικών.

Όσον αφορά τις χάλκινες στλεγγίδες, τα βασικά κραματικά στοιχεία είναι ο χαλκός (87.1-90.2%) και ο κασσίτερος (9.3-11.9%).

Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος, αρσενικό, αντιμόνιο και μόλυβδος) ανιχνεύονται σε συγκέντρωση ιχνοστοιχείων και αποτελούν προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

[1184] Διαδικασία κατά την οποία το μέταλλο μαλακώνει και απαλλάσσεται από εσωτερικές τάσεις. Περιλαμβάνει θέρμανση του μετάλλου σε μια κρίσιμη θερμοκρασία, χαμηλότερη του σημείου τήξης του, παραμονή του στην θερμοκρασία αυτή για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και έπειτα αργή ψύξη. Ανακαλύφθηκε γύρω στο 5000-4500 π.Χ. και εφαρμόστηκε αρχικά στο χαλκό και τα κρατερώματα. Γενικά οι θερμοκρασίες ανόπτησης κυμαίνονται από 500 έως 800 ^{0}C, για το χαλκό και τα κράματά του, το σίδηρο και το χάλυβα: Βλ. σχετικα Healy, 1978; Feirer J., lindbeck J. *Metal Technology and Process.* USA : Delmar Publishers, ITP, 1999; Scott, 1987.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Συνδυάζοντας τις συστάσεις των κραμάτων και των τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης φαίνεται ότι:

1. Το περιεχόμενο ποσοστό κασσιτέρου και η μηδαμινή συγκέντρωση του μολύβδου υποδεικνύει για τη διαμόρφωση των αντικειμένων την παρασκευή κραμάτων κατάλληλων για σφυρηλασία.
2. Το περιεχόμενο ποσοστό κασσιτέρου επιτρέπει σφυρηλασία και εν θερμώ και εν ψυχρώ.
3. Το περιεχόμενο ποσοστό κασσιτέρου στη στλεγγίδα 15 επιτρέπει τη στίλβωση του αντικειμένου για τη δημιουργία μίας ανακλούσας επιφάνειας.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Τα κράματα κατασκευής για τις χάλκινες στλεγγίδες είναι χαρακτηριστικά κράματα για την ελληνιστική περίοδο για την κατασκευή αντικείμενων καθαρά χρηστικών.

Η στλεγγίδα 15 αποτελεί ένα εύρημα που χρειάζεται περισσότερη εξέταση. Οι στιλπνές μαύρες περιοχές που εμφανίζονται τοπικά στην επιφάνεια χαρακτηρίζονται από μία αύξηση της έντασης της συγκέντρωσης του κασσιτέρου που υποδεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε κασσίτερο. Το στρώμα αυτό παρουσιάζει και σημαντικό πάχος.

Η απόδοση της διαμόρφωσης αυτού του στρώματος σε μία φυσική και συνηθισμένη διαδικασία διάβρωσης κρατερωμάτων στο έδαφος[1185] δε συνάδει με το πάχος αυτού του στρώματος.

Αυτά τα στοιχεία υποδεικνύουν την πιθανότητα εφαρμογής μίας διαδικασίας επιμετάλλωσης του αντικείμενου, ώστε να αποκτήσει μία αργυρόχρωμη στιλπνή επιφάνεια.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η κατασκευή των στλεγγίδων μπορεί να αποδοθεί με ασφάλεια σε τοπικό εργαστήριο, ειδικά όσον αφορά τις σιδερένιες στλεγγίδες.

[1185] Robbiola, 1998, όπου αποδίδεται αυτό το στρώμα στο σχηματισμό κασσιτερίτη και υδροξειδίων του κασσιτέρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Οι στλεγγίδες του δείγματος προέρχονται σχεδόν όλες από ελληνιστικές και ρωμαϊκές ταφές. Είχαν τοποθετηθεί ως κτερίσματα, χωρίς απαραίτητα να υποδεικνύουν και αντρική ταφή[1186].

Προέρχονται από όλα σχεδόν τα ταφικά μνημεία του Σταδίου που ανήκουν σε επιφανείς Μεσσηνίους και Ρωμαίους (όπως είναι μέλη των οικογενειών του Αριστομένη Διονυσίου και του Θέωνος Νικηράτου στο Κ3).

Όλα τα αντικείμενα βρέθηκαν σε θέσεις, όπου εξυπηρετούσαν μία δεύτερη χρήση, του κτερίσματος, του προσωπικού αντικειμένου που συνόδευε το νεκρό για να μπορεί να συνεχίσει τον καλλωπισμό ή την άθληση και στον Κάτω Κόσμο.

Εξαίρεση αποτελεί η στλεγγίδα 11 που βρέθηκε στο Βαλάνειο, το οποίο λειτουργούσε ως λουτρό από την ελληνιστική περίοδο και μετά[1187]. Η παρουσία της στλεγγίδας σχετίζεται με την αρχική και βασική χρήση του αντικειμένου.

Η αρχική τους χρήση ήταν αυτή του καθαρισμού του σώματος και της αφαίρεσης λαδιού και σκόνης είτε μετά από άθληση είτε ως διαδικασία καθημερινού λουτρού.

Η ανίχνευση μίας προτίμησης σε καμπύλες λεπίδες σχήματος Γ και η σαφής προτίμηση της ορθογώνιας λαβής, όπου επέτρεπε την εύκολη και τη γρήγορη συγκράτηση της στλεγγίδας, υποδεικνύει μία τάση και επιλογή για εύχρηστα και λειτουργικά αντικείμενα.

Ωστόσο, το γεγονός ότι προέρχονται κυρίως από πλούσιες ταφές, ανώτερων κοινωνικά μελών στην περιοχή του Σταδίου[1188] και ότι η πλειονότητα των ευρημάτων είναι κατασκευασμένη από σίδηρο υποδεικνύει ότι αποτελούσαν για αυτή την τάξη ένα καθημερινό χρηστικό

[1186] Οι Θέμελης και Τουράτσογλου (1997, σ. 166) αναφέρουν ότι η παρουσία στλεγγίδων σε τάφους δεν προϋποθέτει αναγκαστικά ανδρικό φύλλο για το νεκρό και παραθέτουν παραδείγματα από τον ελλαδικό χώρο και κυρίως από την περιοχή της Μακεδονίας, όπου στλεγγίδες χρησιμοποιήθηκαν σε γυναικείες ταφές και σε ταφή γυναίκας με παιδί.

[1187] Θέμελης, 2002, σ.90-91.

[1188] Τα ευρήματα προέρχονται από τα ταφικά μνημεία Κ1, Κ2, Κ3, Κ4, Κ6, Κ7, με μεγαλύτερη συγκέντρωση στο Κ3 και το Κ6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενο ατομικού καλλωπισμού που κατασκευαζόταν από τα τοπικά εργαστήρια.

Η ανώτερη κοινωνικά τάξη της Μεσσήνης ασχολείτο με τον αθλητισμό και οι δραστηριότητές της συνδέονταν με το Γυμνάσιο και το Στάδιο, καθώς πολλά μέλη της ήταν αγωνοθέτες, γυμνασιάρχες, χορηγοί και ευεργέτες της πόλης που μνημονεύονται σε επιγραφικά μνημεία και οι απόγονοί τους εκπαιδεύονταν ως έφηβοι στο Γυμνάσιο και αναλάμβαναν μετά την αποφοίτησή τους ανάλογα καθήκοντα. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Θέμελης[1189], '…διακρίνει κανείς μία τάση ματαιόδοξης ανταγωνιστικής επίδειξης, που οφείλεται στη νοοτροπία της εγχώριας μεσσηνιακής γαιοκτητικής αριστοκρατείας των εύπορων οικογενειών της Ρωμαιοκρατίας…'. Και αλλού αναφερόμενος στα ταφικά μνημεία του Σταδίου υποστηρίζει ότι, ' …ανάλογες επιδεικτικές ανταγωνιστικές τάσεις εκφράζουν τα ποικιλόμορφα επιβλητικά οικογενειακά «ηρώα»…το μέγεθος του κάθε μνημείου και αντίστοιχα ο αριθμός των κιβωτιόσχημων θηκών στο δάπεδό του ήταν ανάλογος με το μέγεθος της οικογενείας και την οικονομική της επιφάνεια'.

Συνεπώς, η στλεγγίδα αποτελούσε και ένα αντικείμενο συμβολικό που χαρακτήριζε την τάξη, την προέλευση, το κοινωνικό επίπεδο και τις ασχολίες του ιδιοκτήτη του και ως εκ τούτου τον ακολουθούσε και στη μετά θάνατον ζωή είτε για να του προσδώσει την 'ευγενή' ιδιότητα του αθλητή είτε ως απαραίτητο αντικείμενο για τον καλλωπισμό.

Όσον αφορά τις χάλκινες στλεγγίδες, θα μπορούσαν να συνδεθούν με γυναικείες ταφές στα οικογενειακά «ηρώα» του Σταδίου. Οι περισσότερο εκλεπτυσμένες και ραδινές φόρμες, το υλικό κατασκευής και η ιδιαίτερη επιφανειακή διαμόρφωση της στλεγγίδας 15 επιτρέπουν την απόδοσή τους και τη χρήση τους από γυναίκες ως αντικείμενα καλλωπισμού.

Ωστόσο, το μικρό πλήθος που βρέθηκε σε σχέση με τις σιδερένιες που αποδίδονται σε αντρικές ταφές και το γεγονός ότι προέρχονται από πλούσιες ταφές, ανώτερων κοινωνικά μελών, υποδεικνύει ότι η στλεγγίδα δεν αποτελούσε για τις γυναίκες της Μεσσήνης ένα καθημερινό χρηστικό αντικείμενο, αλλά ένα αντικείμενο που η κατοχή του χαρακτήριζε το

[1189] Θέμελης, 2010, σ. 245, 249.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κοινωνικό στρώμα που εκπροσωπούσε η ιδιοκτήτρια και της προσέδιδε κύρος. Πιθανώς, η χρήση της ως ταφικό κτέρισμα για γυναικεία ταφή να οφείλεται και στη θέση των συγκεκριμένων μνημείων που ήταν σε απόλυτη σύνδεση με το σύμπλεγμα του Σταδίου-Γυμνασίου και τις δραστηριότητες της ανώτερης τάξης στους χώρους τους.

Πέρα από την απόδοση των χάλκινων στλεγγίδων σε γυναικείες ταφές και των σιδερένιων σε αντρικές, αξίζει να επισημανθεί και η περίπτωση των στλεγγίδων 380 και 390, οι οποίες βρέθηκαν σε ταφές στο Κ3 και Κ2 αντίστοιχα, και παρουσιάζουν εκτεταμένα ίχνη καύσης στην επιφάνεια. Τα ίχνη καύσης υποδεικνύουν είτε την πρακτική της 'καύσης νεκρού' στις συγκεκριμένες ταφές είτε την πρακτική προσφοράς και καύσης αναθημάτων.

6.1.3. Περόνες- Πόρπες

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Οι περόνες του εξεταζόμενου δείγματος αντιπροσωπεύουν φόρμες που χαρακτηρίζουν την ύστερη ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο και παρουσιάζουν ποικίλα σχήματα κεφαλών με παραλλαγές του βασικού σχήματος και στελέχη κυρίως κυκλικής διατομής με οξύληκτο άκρο για την εύκολη εισαγωγή τους σε ένδυμα ή σε κόμη.

Παρατηρείται μία προτίμηση σε κυκλικού (κοχλιαρόσχημη), απιόσχημου και σφαιρικού σχήματος κεφαλές, οι οποίες αποτελούν διαδεδομένα σχήματα από τον 1ο αι. π.Χ. και κατά τη ρωμαϊκή περίοδο, όπως φαίνεται από την σχετική ταξινόμηση των περονών από την Κόρινθο[1190].

Η κοχλιαρόσχημη κεφαλή (κυκλική κυρτή ή επίπεδη) είναι διαδεδομένη σε όλη την ελληνιστική περίοδο[1191], αλλά αντικείμενα με αυτά τα χαρακτηριστικά δεν ταυτοποιούνται ως περόνες, αλλά ως ωτογλυφίδες, κοχλιάρια οικιακής χρήσης ή ιατρικά εργαλεία. Ωστόσο, αναφέρεται και η δυνατότητα χρήσης τους ως απλές (ευθείες) περόνες. Στην περίπτωση των ευρημάτων από τη Μεσσήνη, η ένταξή τους στις περόνες έγινε βάση του μεγάλου μήκους του στελέχους.

[1190] *Corinth*, XII, p.277-78.

[1191] *Delos,* XVIII, pl. LXXIV, 602; *Isthmia,* VII, pl. 60: 377 (IM 3280), pl. 61: 378 (IM 3180); *Olympia*, IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth,* XII, p.184, nos. 1318-1324.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όσον αφορά τη διατομή του στελέχους, επικρατεί η κυκλική διατομή και μόνο σε ένα μικρό αριθμό ευρημάτων εμφανίζεται η ορθογώνια διατομή (37, 41, 44, 45, 51, 54).
Τα περισσότερα στελέχη είναι ακόσμητα και μόνο τα στελέχη των περονών 16, 17, 22, 25, 29 και 51 παρουσιάζουν πλαστικά διακοσμητικά στοιχεία διαμορφωμένα σε τόρνο.

Το αρχικό σχήμα δινόταν με κοπή στο επιθυμητό σχήμα χάλκινης ράβδου ή σύρματος μεγάλου πάχους και σφυρηλάτηση εν θερμώ ή εν ψυχρώ για τη διαμόρφωση του γενικού σχήματος της κεφαλής, ανάλογα με τη σύσταση του κράματος, κυρίως όσον αφορά το ποσοστό του κασσιτέρου.
Οι περόνες έχουν κατασκευαστεί από ένα κομμάτι μετάλλου και όχι χωριστά η κεφαλή και το στέλεχος, όπως φαίνεται από τις ακτινογραφίες.
Η τελική μορφοποίηση της κεφαλής γινόταν σε τόρνο ή με σφυρηλάτηση.
Συνήθως η παρουσία πλαστικών δακτυλίων ή τριμερούς διάρθρωσης της κεφαλής ή διακόσμησης του στελέχους με πλαστικούς δακτυλίους και ποικιλόσχημα (απιόσχημο, σφαιρικό, ελλειψοειδές) εξάρματα ή μικρής μείωσης της κορυφής (απόληξης) της κεφαλής αποτελεί ένδειξη χρήσης τόρνου.
Μόνο η περόνη 37 παρουσιάζει σε μικρή κλίμακα το μικροπορώδες της χύτευσης και υποδεικνύει ότι η διαμόρφωση του αρχικού σχήματος έγινε με χύτευση του κράματος σε ανοιχτό καλούπι.
Στην περόνη 51 έχει εφαρμοσθεί για την επιφανειακή διακόσμηση κατ' εξαίρεση η εγχάρακτη και η στικτή τεχνική με εργαλεία χάραξης και διάτρησης.

Οι περόνες με ασφάλεια και οι πόρπες αντιπροσωπεύουν γνωστούς τύπους της ρωμαϊκής περιόδου, όπως την 'ατρακτοειδή' περόνη (55 και 56), την περόνη τύπου 'La Tene' (57), τη δισκοειδή πόρπη (59) και της πρωτοβυζαντινής περιόδου, όπως η περόνη τύπου 'αντικού' (58) και η πόρπη τύπου 'Emling' (60).
Οι περόνες με ασφάλεια 55, 56 και 57 έχουν κατασκευαστεί με σφυρηλασία (ατρακτοειδές τμήμα) και σε τόρνο (διαμόρφωση στελέχους)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και η περόνη με ασφάλεια 58 και οι πόρπες 59 και 60 έχουν κατασκευαστεί με χύτευση. Οι 58 και 59 έχουν διακοσμηθεί σε τόρνο.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Όσον αφορά τις περόνες που εξετάσθηκαν με XRF, τα βασικά κραματικά στοιχεία είναι ο χαλκός (77.6-84%) και ο ψευδάργυρος (14.9-20.8%).

Τα υπόλοιπα στοιχεία (σίδηρος, αντιμόνιο και μόλυβδος) ανιχνεύονται σε συγκέντρωση ιχνοστοιχείων και αποτελούν προσμίξεις και ακαθαρσίες του αρχικού μεταλλεύματος.

Η περόνη 26 είναι κατασκευασμένη σχεδόν από καθαρό χαλκό με προσμίξεις σε ποσοστό 1.6%.

Η πόρπη 60 είναι κατασκευασμένη από ένα κρατέρωμα με υψηλό ποσοστό μολύβδου.

Συνδυάζοντας τις συστάσεις των κραμάτων και των τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης φαίνεται ότι:

- Οι περόνες 16, 29 και 37 είναι κατασκευασμένες από ορείχαλκους (κράμα χαλκού και ψευδάργυρου) και το γεγονός ότι περιέχουν ελάχιστα ποσοστά μολύβδου (0.58-0.7%) επιτρέπει τη διαμόρφωσή τους με σφυρηλασία και τόρνο.
- Η περόνη 26 είναι κατασκευασμένη από σχεδόν καθαρό χαλκό, ένα μέταλλο ελατό και όλκιμο που είναι εύκολο να διαμορφωθεί με σφυρηλάτηση και να κοπεί στο επιθυμητό σχήμα. Η παρουσία σιδήρου σε ποσοστό 1.3 % μπορεί να αποτελεί ακαθαρσία του αρχικού μεταλλεύματος, αλλά και να οφείλεται στη διαδικασία της σφυρηλασίας εν θερμώ.
- Η πόρπη 60 είναι κατασκευασμένη από ένα κρατέρωμα με πολύ υψηλό ποσοστό μολύβδου (17.8%) που υποδεικνύει μία σκόπιμη προσθήκη μολύβδου με σκοπό τη μείωση του σημείου τήξεως και την αύξηση της ευτηκτικότητας και ροϊκότητας του κράματος, ώστε να επιτευχθεί γρήγορα η αποτύπωση του πολύπλοκου σχήματος από ένα κλειστό διμερές καλούπι και η γρήγορη ψύξη του κράματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Τεχνολογική εξέλιξη

Τα κράματα κατασκευής των περονών 16, 29 και 37 (ορείχαλκοι) είναι χαρακτηριστικά της ρωμαϊκής περιόδου και ειδικά του 1ου και 2ου αι. μ.Χ..

Οι περόνες 16 και 29 είναι κατασκευασμένες με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων (ποσοστό ψευδαργύρου 22-28%) και κρατερωμάτων για ανακύκλωση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%.

Η περόνη 37 είναι κατασκευασμένη από ένα σχεδόν καθαρό ορείχαλκο και ίσως αποτελεί μία πιο πρώιμη προσπάθεια.

Η πόρπη 60 είναι κατασκευασμένη πιθανώς από ένα κρατέρωμα για ανακύκλωση με υψηλό ποσοστό μολύβδου, στο οποίο έγινε σκόπιμη προσθήκη περίσσειας μολύβδου για την επίτευξη των επιθυμητών ιδιοτήτων για χύτευση. Τέτοια κράματα με μεγάλα ποσοστά μολύβδου και κασσίτερο γύρω στο 5% χαρακτηρίζουν τα κράματα της βυζαντινής περιόδου.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Με βάση τη χρονολόγηση των συνευρημάτων και τον τύπο που αντιπροσωπεύουν θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι εισηγμένα αντικείμενα ή τοπικές παραγωγές υπό την επίδραση ξένων κέντρων παραγωγής είναι:

- Οι φυλλόσχημες περόνες (29 και 30).
- Οι περόνες με ασφάλεια του τύπου 'La Tene' (57) και 'αντικού' (58).
-Οι πόρπες του δισκοειδούς τύπου (59) και του τύπου Emling (60).

Οι φυλλόσχημες περόνες, η περόνη του τύπου 'La Tene' και η δισκοειδής πόρπη, πιθανώς αποτελούν εισηγμένα αντικείμενα που συνόδευαν τον ιδιοκτήτη τους, πιθανώς ρωμαϊκής καταγωγής. Η περόνη 29 θα μπορούσε και να χαρακτηριστεί ως ένα πολυτελές εισηγμένο προσωπικό αντικείμενο, αν ταυτοποιηθεί ότι η παρουσία του αργύρου που ανιχνεύθηκε με τη διαγνωστική εξέταση οφείλεται στην επαργύρωση του αντικειμένου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η περόνη τύπου 'αντικού' και η πόρπη τύπου 'Emling', σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Νίκου Τσιβλίκη, αποτελούν έργα εγχώρια κατασκευασμένα με τη μέθοδο χύτευσης του 'χαμένου κεριού', τα οποία υποδεικνύουν μέσω σύγκρισης με παρόμοια ευρήματα τις διασυνδέσεις και την αλληλεπίδραση της τοπικής κοινωνίας του 7ου αι. μ.Χ. με βαρβαρικά κέντρα παραγωγής της Ρουμανίας και της βόρειας Αλβανίας[1192] και την εισαγωγή ξενόφερτων στοιχείων στη Μεσσήνη.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Η χρονολόγηση των ευρημάτων από το σύνολο των ευθειών περονών και η κατανομή τους σε διάφορους χώρους του δημόσιου τομέα υποδεικνύει ότι ήταν αντικείμενα καθημερινής χρήσης, κυρίως κατά τη ρωμαϊκή περίοδο της Μεσσήνης και μετά (από τον 1ο αι. π.Χ. και μετά). Πιθανώς, η χρήση τους να ήταν μία μόδα που ήρθε με τη διείσδυση και την αφομοίωση του ρωμαϊκού στοιχείου στην τοπική κοινωνία.

Δεν είναι τυχαίο, ότι οι αναλύσεις που έγιναν σε ένα μικρό δείγμα υπέδειξαν ως κύριο υλικό κατασκευής ένα κράμα ορείχαλκου ('χρυσόχαλκο'), χαρακτηριστικό της ρωμαϊκής περιόδου.

Η χρήση των περονών πρέπει να ήταν κυρίως για την κόμμωση των μαλλιών και όχι για την ένδυση.

Οι περόνες 16, 17, 18 και 35 βρέθηκαν σε ταφικά σύνολα. Οι 16 και 17 βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης που περιέχουν ταφές των ρωμαϊκών χρόνων. Η περόνη 18 σε κεραμοσκεπή τάφο στην περιοχή της δυτικής παρόδου του Θεάτρου και η περόνη 35 στον τάφο 51 του ταφικού περιβόλου της Ανατολικής Οδού. Ως κτερίσματα χαρακτηρίζουν γυναικείες ταφές. Η θέση τους στον τάφο δε είναι γνωστή. Θα μπορούσαν να είχαν τοποθετηθεί απευθείας και να κοσμούσαν την κόμη της νεκρής ή σε κιβωτίδιο με προσωπικά αντικείμενα.

Ο μικρός αριθμός των περονών με ασφάλεια και των πορπών υποδεικνύει ότι δεν ήταν καθημερινά αντικείμενα εξάρτησης της ένδυσης για τον τοπικό πληθυσμό κατά τους ρωμαϊκούς, υστερορωμαϊκούς και τους

[1192] Tsivlikis , 2011, p. 61-80.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πρωτοβυζαντινούς χρόνους και πιθανώς η παρουσία τους σχετίζεται με ξένους εποίκους, στους οποίους ανήκαν, ή με άτομα που κατείχαν ένα ιδιαίτερο αξίωμα.

Από το μικρό αυτό σύνολο, η πόρπη 60[1193] αποτελεί ένα ιδιαίτερο ταφικό κτέρισμα[1194] που υποδεικνύει αντρική ταφή[1195], όπως και ότι ο νεκρός κατείχε μία σημαντική θέση στη σχετικά φτωχή και ισότιμη κοινότητα του α΄ μισού του 7ου αι. μ.Χ.[1196]. Αποτελεί ένα εύρημα που επιτρέπει την παρακολούθηση των γενικών κατευθύνσεων της κοινωνικής αλλαγής και εξέλιξης μίας μεταβατικής περιόδου για τη Μεσσήνη[1197].

6.1.4. Δαχτυλίδια

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα περισσότερα δαχτυλίδια από το εξεταζόμενο δείγμα εκπροσωπούν τύπους που εμφανίζονται από τη ρωμαϊκή περίοδο και μετά (μεταχριστιανικοί αιώνες)[1198].

Μόνο τα δαχτυλίδια 70, 73, 77 (όλα του Τύπου Α της Κορίνθου) και 78 (τύπος IV Ολύνθου) και 79 (Τύπος Ι Ολύνθου) εκπροσωπούν τύπους που ήταν σε ευρεία χρήση από την ελληνιστική περίοδο.

Τα δαχτυλίδια του τύπου Α είναι κατασκευασμένα με μονή χύτευση. Η σφενδόνη αποτελεί συνέχεια του δακτυλίου και φέρει μείωση για την υποδοχή δακτυλιόλιθου.

Το δαχτυλίδι 79 έχει δακτύλιο με κλίση εξωτερικά και επίπεδο εσωτερικά και επίπεδη ωοειδή σφενδόνη.

Το δαχτυλίδι 78 έχει απλό κυκλικό δακτύλιο με μία ελαφρά πάχυνση που ομοιάζει με σφενδόνη.

[1193] Πούλου-Παπαδημητρίου, 1998, σ.128-129 εικ.3; Deonna, 1938, pl.88, no. 763, fig. 367, B5977; Hatzidakis, *Delos*, p.244; Setton, 1950, p. 523.

[1194] Βλ. σχετικά, Balint, C.s, Byzantisches zur Herkunftsgrafe des Vielteiligen Gurtels, in: Cs. Balint (ed.) *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe in 6-7*. Jh., Varia Archaeologica Hungarica IX, Budapest 2000, p. 99-162, όπου αναφέρεται σχετικά ότι αποτελεί τμήμα δερμάτινου σακιδίου που προσαρτείται στη ζώνη πολεμιστή για τη φύλαξη και μεταφορά προσωπικών αντικειμένων κατά τον 6ο και 7ο αι. μ.Χ. και αποτελεί στοιχείο που διαμορφώθηκε υπό την επίδραση βαρβαρικών φύλων της στέππας.

[1195] Τάφος 31Β του παλαιοχριστιανικού νεκροταφείου στην περιοχή του τεμένους του Ασκληπιείου.

[1196] Tsivlikis, 2011, p.61-80.

[1197] Πούλου-Παπαδημητρίου, 2002, σ. 128-29.

[1198] Robinson, 1941, p. 134-158 : όπου περιγράφονται τέσσερις τύποι διαδεδομένοι την ελληνιστική περίοδο; *Corinth* XII, p. 228-231, όπου περιγράφονται 18 χαρακτηριστικοί τύποι που ήταν σε χρήση από την ελληνιστική περίοδο ως την τουρκική περίοδο (14ος και μετά).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα υπόλοιπα δαχτυλίδια εκπροσωπούν τους τύπους Γ (64), Ζ (65-67, 69, 71, 72, 75) , Κ (68), Λ (63, 76) και Μ (62) της ταξινόμησης της Κορίνθου.
Το δαχτυλίδι 64 του τύπου Γ φέρει βαθύ κυκλικό πλαίσιο σα σφενδόνη, διακοσμημένο με δακτυλιόλιθο και συγκολλημένο σε στενό δακτύλιο.
Τα δαχτυλίδια του τύπου Ζ φέρουν στενό δακτύλιο ημικυκλικής διατομής, με πλάτυνση προς παχιά ωοειδή, κυρίως, και ορθογώνια σφενδόνη (72) με ποικιλία διακοσμήσεων.
Το δαχτυλίδι 68 του τύπου Κ πρόκειται για επίπεδο και λεπτό δακτύλιο με υπερκείμενες απολήξεις.
Τα δαχτυλίδια 63 και 76 του τύπου Λ φέρουν επίπεδο δακτύλιο και ωοειδή σφενδόνη διακοσμημένη με εγχάρακτα στοιχεία.
Το δαχτυλίδι 62 του τύπου Μ είναι κατασκευασμένο από χάλκινο σύρμα, το οποίο στρέπτεται, ώστε να δημιουργήσει μία επίστεψη σαν σφενδόνη με τη μορφή δύο εμπλεκόμενων δακτυλίων.
Το δαχτυλίδι 74 αποτελεί ένα ιδιότυπο αντικείμενο, όπου ο απλός και επίπεδος δακτύλιος φέρει συμφυές κλειδί. Στην ταξινόμηση της Κορίνθου[1199] εντάσσεται στην κατηγορία των εξαρτημάτων θυρών και επίπλων και περιγράφεται ως κλειδί και στη δημοσίευση της Ολυμπίας ως δαχτυλίδι[1200].

Τα περισσότερα δαχτυλίδια είναι κατασκευασμένα με μονή χύτευση, δηλαδή ο δακτύλιος και η σφενδόνη μαζί. Μόνο το δαχτυλίδι 64 είναι κατασκευασμένο με χύτευση σε δύο τμήματα που έχουν συνενωθεί με κράμα συγκόλλησης.
Το 63% των δακτυλιδιών έχουν ωοειδή σφενδόνη και ημικυκλικής, κυρίως, διατομής δακτύλιο. Η διαμόρφωση αυτών των χαρακτηριστικών γίνεται σε όλα τα παραδείγματα με χύτευση. Τα υπόλοιπα δαχτυλίδια έχουν κυκλική και ορθογώνια σφενδόνη.
Το 21% των δαχτυλιδιών δεν έχουν σφενδόνη και είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας.

[1199] *Corinth*, XVII, p. 137, no. 977.
[1200] *Olympia*, XII, tafel 11: 699, 700, 716.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Γενικά, παρατηρείται ότι ο επίπεδος δακτύλιος κατασκευάζεται με σφυρηλασία, ενώ οι δακτύλιοι κυκλικής και ημικυκλικής διατομής, κυρίως, με χύτευση.

Η διακόσμηση της σφενδόνης ποικίλλει. Τέσσερα παραδείγματα είναι κοσμημένα με δακτυλιόλιθο (64, 70, 73 και 77), ενώ στα άλλα παραδείγματα η σφενδόνη κοσμείται από:
- Κοίλες ή έκγλυφες παραστάσεις με πιθανή τεχνική μορφοποίησης το σταμπάρισμα της επιφανείας με μήτρα για εκτύπωση σε θετικό ή σε αρνητικό αντίστοιχα (65, 67, 69, 71, 75).
- Σχέδια με εγχάρακτη τεχνική, όπως σταυρός, πεντάκτινο άστρο, κύκλοι (72, 63, 76).
- Στικτή τεχνική (72).
- Επιγραφές με εγχάρακτη τεχνική (63).

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων δεν είναι εύκολη.
Ωστόσο, το γεγονός ότι τα 16 δαχτυλίδια εκπροσωπούν τύπους που εμφανίζονται σε μεγάλο πλήθος στην Κόρινθο και ταξινομούνται συστηματικά με βάση την εμφάνιση και την κατανομή συγκεκριμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών (διατομή δακτυλίου, σχήμα σφενδόνης, σύνδεση σφενδόνης και δακτυλίου) και διακοσμητικών στοιχείων, επιτρέπει τη διατύπωση της υπόθεσης ότι τα συγκεκριμένα αντικείμενα μπορεί να είναι εισηγμένα αντικείμενα από την Κόρινθο.
Εξάλλου, η συχνότητα εμφάνισης των δαχτυλιδιών στο σύνολο των ευρημάτων από τη Μεσσήνη είναι σχετικά μικρή σε σχέση με το πλήθος των ευρημάτων από την Κόρινθο (188 δαχτυλίδια).
Αν πρόκειται για εγχώρια προϊόντα, τότε αποτελούν ειδικές παραγγελίες και τα χαρακτηριστικά τους διαμορφώθηκαν βάση κορινθιακών προτύπων.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η χρονολόγηση των ευρημάτων από το σύνολο των δαχτυλιδιών, η κατανομή τους σε διάφορους χώρους του δημόσιου τομέα και οι τύποι που εκπροσωπούν υποδεικνύει ότι ήταν αντικείμενα καθημερινής χρήσης, κυρίως κατά τη ρωμαϊκή περίοδο της Μεσσήνης και μετά (από τον 1ο αι. π.Χ. και μετά). Πιθανώς η χρήση τους να ήταν μία μόδα που ήρθε με τη διείσδυση και την αφομοίωση του ρωμαϊκού στοιχείου στην τοπική κοινωνία[1201].

Μόνο τρία δαχτυλίδια χρονολογούνται στην ελληνιστική περίοδο (τα 70 και 77 του τύπου Α της Κορίνθου με δακτυλιόλιθο και το 79 του τύπου Ι της Ολύνθου).

Ωστόσο, ο μικρός αριθμός τους σε σχέση με το συνολικό πλήθος των χάλκινων ευρημάτων της Μεσσήνης υποδεικνύει ότι η χρήση τους ήταν διαδεδομένη κυρίως στην ανώτερη τάξη (αξιωματούχοι, θρησκευτικοί λειτουργοί, κ.ά.).

Κάποια δαχτυλίδια εκτός από σύμβολα κύρους ή αντικείμενα που αντικατόπτριζαν την τάξη και την καταγωγή του ιδιοκτήτη είχαν και μία άλλη χρήση, αυτή του σφραγιστικού δαχτυλιδιού.

Κάποια άλλα δαχτυλίδια μας πληροφορούν για τις θρησκευτικές πεποιθήσεις του ιδιοκτήτη τους. Πρόκειται για το δαχτυλίδι 75 με παράσταση αντρικής μορφής που ταυτίζεται με υπογραφή με τον Σάραπη και για τα δαχτυλίδια 63 (με επιγραφή) και 72 (με εγχάρακτο σταυρό) που ανήκαν σε οπαδούς της χριστιανικής θρησκείας.

Μόνο δύο δαχτυλίδια (62 και 68) βρέθηκαν σε τάφους. Εκπροσωπούν απλούς τύπους (Τύπος Κ και Μ της Κορίνθου[1202]) και χρονολογούνται στην υστερορωμαϊκή και παλαιοχριστιανική περίοδο.

Αυτό υποδεικνύει ότι κατά τις προηγούμενες περιόδους, το δαχτυλίδι δεν ήταν ένα κτέρισμα που συνόδευε συνήθως τους νεκρούς και ότι πιθανώς δεν ήταν και ένα προσωπικό αντικείμενο καλλωπισμού διαδεδομένο στην καθημερινότητα των κατοίκων της Μεσσήνης.

[1201] Τα δαχτυλίδια 66, 67 και 73 βρέθηκαν σε ρωμαϊκές πολυτελείς οικίες που είχαν χτιστεί στο δημόσιο τομέα της Μεσσήνης.
[1202] Βλ. υποσημείωση 598.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Λογικά, λοιπόν, θεωρείται μία κατηγορία αντικείμενων που η χρήση τους περιοριζόταν σε μέλη της ανώτερης πολιτικά και οικονομικά τάξης. Η κατανομή των ευρημάτων σε διάφορους χώρους του δημόσιου τομέα της πόλης (Ασκληπιείο, Θέατρο, Στάδιο) υποδεικνύει ότι οι ιδιοκτήτες τους πιθανώς τα χρησιμοποιούσαν κατά τη διάρκεια κάποιων επίσημων και δημόσιων γεγονότων (αγώνες, πολιτικές συναθροίσεις, παραστάσεις, θρησκευτικές τελετές).

Τα σωζόμενα ευρήματα δεν επιτρέπουν εύκολα τον προσδιορισμό του φύλου του ιδιοκτήτη, καθώς δε διατηρούν όλα ακέραιο το δακτύλιο.
Ωστόσο, τα 62, 64, 70 και 73 λόγω της διαμέτρου του δακτυλίου και της διακόσμησής τους θα μπορούσαν να ανήκουν σε γυναίκες.

6.1.5. Ψέλια

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα ψέλια 80 και 81 εκπροσωπούν τον τύπο με υπέρθετες απολήξεις που σχηματίζουν κεφαλές φιδιών. Η διαμόρφωση των κεφαλών είναι πρόχειρη και υποτυπώδης, ειδικά στο ψέλιο 81.
Για αυτόν τον τύπο ψέλιου, ο Robinson εξηγεί[1203]: 'Ο πιο συνηθισμένος τύπος ονομάζεται βραχιόλι με «κεφαλές φιδιού», στον οποίο οι υπέρθετες απολήξεις της στεφάνης είναι στη φόρμα των κεφαλιών φιδιών. Αυτός ο τύπος απαντάται σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας, αλλά ειδικά στη Μακεδονία. Σε μερικές περιοχές τα κεφάλια έχουν σχηματισθεί με επιμέλεια, ενώ σε πιο φτωχά δείγματα παρατηρείται ένα είδος πάχυνσης στο τελείωμα της μεταλλικής ταινίας. Τα περισσότερα από αυτά είναι κατασκευασμένα από κρατέρωμα. Ένας άλλος τύπος βραχιολιού, πιθανώς μία απλοποιημένη μορφή του τύπου με τις κεφαλές φιδιών, είναι μία σχεδόν απλή στεφάνη με υπέρθετες απολήξεις'.
Το 82 αποτελεί ένα αυτοσχέδιας κατασκευής αντικείμενο, στο οποίο αποδίδεται η χρήση του ως ψέλιο, λόγω της διαμέτρου και της λεπτής διατομής της στεφάνης και των ανοικτών απολήξεων. Λόγω της

[1203] Robinson, 1941, p. 68.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευής του, η διάμετρος του διαμορφωνόταν εύκολα για να προσαρμόζεται σε διάφορα σημεία του χεριού.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Η ανάλυση με XRF για το ψέλλιο 80 υπέδειξε ως υλικό κατασκευής ένα σχεδόν καθαρό χαλκό με προσμίξεις άλλων στοιχείων σε ποσοστό ιχνοστοιχείων, υλικό κατάλληλο και εύκολο για να διαμορφωθεί με σφυρηλασία εν ψυχρώ και εν θερμώ.

Ο καθαρός χαλκός αποτελεί ένα σχετικά μαλακό μέταλλο, γεγονός που επιτρέπει τη διαμόρφωση των κεφαλών των φιδιών με μικροεργαλεία κοπής και γλυπτικής και την υποδήλωση των χαρακτηριστικών τους με εγχάραξη.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων δεν είναι εύκολη.

Ωστόσο, το γεγονός ότι το ψέλλιο 82 είναι αυτοσχέδιας κατασκευής και ότι τα ψέλλια 80 και 81 αποτελούν απλά παραδείγματα, σε σχέση με τις περίτεχνες φόρμες ανάλογων αντικειμένων από τη Μακεδονία που ήταν και το κέντρο παραγωγής και εξάπλωσης του τύπου, υποδεικνύει ότι πρόκειται για εγχώρια προϊόντα.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Τα αντικείμενα μπορούν με ασφάλεια να αποδοθούν σε γυναίκες, λόγω της διαμέτρου της στεφάνης.

Το ψέλλιο 80 είναι το μόνο που έχει εκτός από καλλωπιστική και συμβολική αξία, καθώς βρέθηκε στο κεραμοσκεπή τάφο ΤΧ του ταφικού μνημείου Κ3. Μαζί με τα άλλα συνευρήματα (κάτοπτρο, τμήμα ασφάλισης κιβωτιδίου, σπαθομήλη, λαβή κιβωτιδίου και ζεύγος πλεκτών αλυσίδων) σχηματίζουν ένα ταφικό σύνολο, όπου η θαμμένη γυναίκα, μέλος της ανώτερης τάξης της ρωμαϊκής περιόδου, συνοδευόταν από τα προσωπικά της αντικείμενα για τον καλλωπισμό του προσώπου της και για την ένδυσή της.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το πολύ μικρό αριθμητικά δείγμα στο σύνολο των αντικειμένων καλλωπισμού και η χρονολόγηση των ευρημάτων υποδεικνύουν ότι η χρήση των ψελλίων ήταν περιορισμένη, αν όχι σπάνια, στις γυναίκες της Μεσσήνης και παρά τη μεγάλη διάδοση του τύπου με υπέρθετες κεφαλές φιδιών, τα ευρήματα της Μεσσήνης είναι λίγα και δεν αντιπροσωπεύουν τις πρακτικές της ελληνιστικής περιόδου.

Επίσης υποδεικνύουν ότι οι ιδιοκτήτριες των ψέλλιων μπορεί να μην ήταν μεσσηνιακής καταγωγής, αλλά ρωμαϊκής.

6.1.6. Ποικίλα αντικείμενα καλλωπισμού και διακόσμησης

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα 25 αντικείμενα αυτού του συνόλου εξυπηρετούν καλλωπιστικούς και διακοσμητικούς σκοπούς. Αποτελούν ένα μικρό σύνολο με βασικά χαρακτηριστικά την ποικιλότητα των σχημάτων και των πιθανών χρήσεων και την έλλειψη πανομοιότυπων στο δείγμα.

Δεν μπορούν να ενταχθούν σε γνωστούς τύπους, με εξαίρεση το αντικείμενο 83 που ταυτίζεται ως ενώτιο του Τύπου ΙΙΙδ και το αντικείμενο 94 που ταυτίζεται ως δίσκος του Τύπου Ι της ταξινόμησης από τα ευρήματα της Ολύνθου[1204].

Κάθε αντικείμενο φέρει διαφορετικά μορφολογικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιφανειακές μορφοποιήσεις και η χρήση τους ποικίλει.

Κάποια αντικείμενα εντάσσονται στην κατηγορία των κοσμημάτων (83-85: ενώτια, 86: χάντρα περιδεραίου), κάποια έχουν συμβολική χρήση, όπως τα περίαπτα (87, 88), κάποια ήταν εξαρτήματα παιχνιδιού και διασκέδασης, όπως οι αστράγαλοι (89, 90) και ο κύβος (101), κάποια ήταν ταφικά κτερίσματα ή τμήματα αντικειμένων που συνόδευαν το νεκρό (91-97), κάποια ήταν αναθήματα σε ιερά (100), κάποια ήταν ελάσματα επένδυσης ξύλινων στοιχείων (98, 102), κάποια ήταν διακοσμητικά στοιχεία (99, 103, 104, 107) και κάποια ήταν χρηστικά αντικείμενα με διακοσμητικό χαρακτήρα, όπως το ρόπτρο θύρας σε σχήμα λεοντοκεφαλής (105).

[1204] Robinson 1941, pl. LXXIX.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι βασικές τεχνικές κατασκευής είναι η χύτευση σε ανοιχτό και σε σπαστό καλούπι και η σφυρηλασία.
Για την επιφανειακή μορφοποίηση έχουν εφαρμοστεί ποικίλες τεχνικές διακόσμησης, όπως η ρεπουσέ, η έκγλυφη, η εγχάρακτη και η κοκκιδωτή. Στοιχεία όπως πλαστικοί δακτύλιοι και επάλληλες ραβδώσεις έχουν διαμορφωθεί σε τόρνο.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Η ανάλυση με XRF για τις διακοσμητικές κεφαλές αλόγων (95) υπέδειξε ως κράμα κατασκευής ένα κρατέρωμα με χαμηλό ποσοστό μολύβδου. Το ποσοστό του μολύβδου αποτελεί σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη μείωση του σημείου τήξεως και την καλύτερη αποτύπωση της φόρμας του καλουπιού. Ωστόσο, αυτό το ποσοστό επιτρέπει και την εφαρμογή επιφανειακών τεχνικών, όπως η εγχάρακτη για την υποδήλωση των μορφολογικών χαρακτηριστικών των αλόγων και ο τόρνος για τη διαμόρφωση διπλού πλαστικού δακτυλίου στην απόληξη.
Η ανάλυση με XRF του ελάσματος 97 υπέδειξε ως υλικό κατασκευής ένα σχεδόν καθαρό χαλκό με προσμίξεις μολύβδου και κασσιτέρου σε ποσοστό ~ 1% που οφείλονται στο αρχικό μετάλλευμα. Πρόκειται για ένα υλικό μαλακό που επιτρέπει την εύκολη και εν ψυχρώ σφυρηλάτηση του ελάσματος για τη διαμόρφωση του επιθυμητού σχήματος.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων δεν είναι εύκολη.
Αντικείμενα, όπως οι αστράγαλοι (89, 90), των οποίων η χρήση ήταν διαδεδομένη κατά τη διάρκεια της ελληνιστικής περιόδου[1205], λογικά είναι εγχώρια προϊόντα, καθώς η κατασκευή τους ήταν απλή.
Το ίδιο ισχύει και για τα ελάσματα επένδυσης ξύλινων στοιχείων και αντικειμένων ή για σφυρήλατης κατασκευής αντικείμενα, όπως το 100 που πρόκειται για μικρογραφική ασπίδα ή για κάλυμμα μικρού αγγείου με αναθηματική χρήση.

[1205] Βλ. σχετικά υποσημείωση 545.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κάποια όμως αντικείμενα θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως εισηγμένα λόγω της μοναδικότητας και της ιδιαιτερότητας της χρήσης τους και της σύγκρισής τους με παράλληλα από άλλες θέσεις.

Σε αυτή την κατηγορία προϊόντων μπορούν να ενταχθούν με σχετική ασφάλεια:

- Το αντικείμενο 92 ως τμήμα χάλκινου στεφανιού που είχε χρησιμοποιηθεί για τη στέψη νεκρού σε ταφή.
- Το αντικείμενο 91 ως τμήμα ξύλινου ταφικού κτερίσματος ως ομοίωμα πλοίου.
- Οι κεφαλές αλόγων (95) ως διακοσμητικές απολήξεις δακτυλίου για την ανάρτηση στλεγγίδων ή εξαρτήματα επιτραπέζιου παιχνιδιού με χρήση ως ταφικά κτερίσματα.
- Το αντικείμενο 104 που αποτελεί ένα ιδιότυπο αντικείμενο διακοσμητικής χρήσης.
- Το ρόπτρο θυρώματος σε σχήμα λεοντοκεφαλής που αναφέρεται σε δημοσιεύσεις ως αθηναϊκή παραγωγή[1206].

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Τα αντικείμενα που βρέθηκαν σε ταφές (85 και 91-97) δίνουν πληροφορίες για τα ταφικά έθιμα ή για το φύλο ή την ενασχόληση του νεκρού.

Το αντικείμενο 85 ως τμήμα ενωτίου υποδεικνύει γυναικεία ταφή.

Το αντικείμενο 91 που ομοιάζει με πρύμνη πλοίου μπορεί να υποδεικνύει την ενασχόληση του νεκρού με τη θάλασσα.

Το φύλλο ελιάς (92) αποτελεί, αν θεωρηθεί τμήμα χάλκινου στεφανιού, μοναδικό εύρημα για τη Μεσσήνη και υποδεικνύει ότι ο νεκρός κατείχε κάποια ανώτερη πολιτική θέση και δεν ήταν μεσσηνιακής καταγωγής, καθώς σε άλλες ταφές δεν έχει βρεθεί παρόμοιο εύρημα.

Οι κεφαλές αλόγων (95), είτε ως τμήμα δακτυλίου για ανάρτηση στλεγγίδων είτε ως εξάρτημα επιτραπέζιου παιχνιδιού, αποτελούν μοναδικό εύρημα και υποδεικνύουν ταφή κάποιου διακεκριμένου προσώπου.

[1206] Βλ. σχετικά υποσημείωση 666.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όλα αυτά τα αντικείμενα βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης με ταφές επιφανών οικογενειών ρωμαίων και στα ταφικά μνημεία Κ1 και Κ3 του Σταδίου που ανήκαν σε επιφανείς Μεσσηνίους. Στο Κ3 από την εποχή του Αυγούστου και εξής ενταφιάζονται μέλη των οικογενειών του Αριστομένη Διονυσίου και του Θέωνος Νικηράτου.
Τα αντικείμενα αυτά αποτελούν ιδιαίτερες παραγγελίες που αντικατοπτρίζουν τη κοινωνική θέση και το γούστο των ιδιοκτητών τους. Ευρήματα, όπως το χάλκινο στεφάνι, υποδεικνύουν ότι η αρχική και η μοναδική χρήση του εν λόγω αντικειμένου ήταν αυτή του ταφικού κτερίσματος και ως εκ τούτου κατασκευάστηκε αποκλειστικά για αυτή τη χρήση.

Το αντικείμενο 100 που βρέθηκε σε χώρο του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων ακολουθεί την πρακτική της ανάθεσης μικρών χάλκινων ειδωλίων ή αγγείων σε ιερά. Ο μικρός αριθμός ανάλογων ευρημάτων υποδεικνύει ότι αυτή η πρακτική δεν ήταν συνήθης, πιθανώς λόγω της παρουσίας πολλών μεγάλων γλυπτών και ανδριάντων με αναθηματικό χαρακτήρα στους δημόσιους χώρους. Πιθανώς, η ανάθεση αντικειμένων μικρής κλίμακας πρέπει να αποδοθεί σε μέλη των κατώτερων κοινωνικά τάξεων.

Το αντικείμενο 104 αποτελεί ένα ιδιότυπο εύρημα. Η παράσταση που φέρει (πιθανή απεικόνιση κεφαλής λέοντος) υποδεικνύει διακοσμητική χρήση που δε μπορεί να προσδιοριστεί με σαφήνεια. Σε δημοσιευμένα σύνολα από άλλες θέσεις δεν έχουν καταγραφεί παρόμοια αντικείμενα. Αποτελεί εισηγμένο δώρο, το οποίο είτε είχε προσφερθεί ως δώρο στον ιδιοκτήτη είτε υποδεικνύει τη μη μεσσηνιακή καταγωγή του ιδιοκτήτη. Ωστόσο, η παράσταση λέοντος υποδεικνύει ότι ανήκε σε άτομο με υψηλό αξίωμα ή μέλος της ανώτερης οικονομικά τάξης.

Τα περισσότερα από τα αντικείμενα αυτού του συνόλου χρονολογούνται στην ύστερη ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο. Αυτό υποδεικνύει μία αλλαγή του γούστου της τοπικής κοινωνίας και μία προτίμηση σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενα πιο εξεζητημένα που υποδεικνύουν την κοινωνική θέση ή το κύρος του ιδιοκτήτη. Αυτή η αλλαγή οφείλεται στη διείσδυση και στην ειρηνική εγκατάσταση ξένων στοιχείων, αρχικά ρωμαϊκής καταγωγής, και στην αφομοίωσή τους από την τοπική κοινωνία.

6.1.7 Εφηλίδες

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Οι εφηλίδες από το εξεταζόμενο δείγμα αντιπροσωπεύουν τύπους που έχουν παγιωθεί από τον 5ο αι. π.Χ..

Σε σύγκριση με την Όλυνθο, όπου έχουν βρεθεί πολλές εφηλίδες, παρουσιάζονται όλοι οι χαρακτηριστικοί τύποι που αναφέρονται στην ταξινόμηση της Ολύνθου[1207].

Τα χαρακτηριστικά του Τύπου Ι[1208] αναγνωρίζονται στη χάλκινη εφηλίδα 107 και στις 8 σιδερένιες.

Ο Τύπος ΙΙ[1209] εκπροσωπείται από τις εφηλίδες 108-114 και ο Τύπος ΙΙΙ[1210] από τις εφηλίδες 115-119.

Τέλος ο Τύπος ΙΙΙα[1211] εκπροσωπείται κυρίως από εφηλίδες (120-126) με κωνική κεφαλή με ή χωρίς κομβιόσχημη απόληξη. Η παρουσία μεγάλου αριθμού δειγμάτων αυτού του τύπου στη Δήλο[1212] υποδεικνύει ότι αποτελεί τύπο με μεγάλη διάδοση κατά τον 3ο-1ο αι. π.Χ..

Τα υπόλοιπα αντικείμενα που έχουν εκχωρηθεί ως εφηλίδες αποτελούν ιδιότυπα αντικείμενα με διαφορετικά μορφολογικά χαρακτηριστικά.

Η χρήση ως περόνη μπορεί να αποδοθεί με ασφάλεια στο αντικείμενο 130.

Τα αντικείμενα 126-129 παρουσιάζουν παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά: επίπεδη δισκοειδής κεφαλή και λεπτό και αιχμηρό στέλεχος.

[1207] Robinson, 1941, p. 276ff

[1208] Εφηλίδα με απλή, κοίλη, ασπιδόσχημη κεφαλή.

[1209] Το κεντρικό τμήμα της εφηλίδας είναι κοίλο, αλλά διαμορφώνεται περιμετρικό επίπεδο πεπλατυσμένο χείλος (περιχείλωμα), απλό ή διακοσμημένο με εγχάρακτες αύλακες.

[1210] Ασπιδόσχημη εφηλίδα με κεντρική κομβιόσχημη απόληξη.

[1211] Μικρότερου μεγέθους εφηλίδες και παρόμοιου σχήματος με τον τύπο ΙΙΙ, με προεξέχουσα μυτερή απόληξη στην κεφαλή, με κομβιόσχημη απόληξη.

[1212] *Delos*, VIII, p. 229; *BCH*, XX, 1986, p.318, στο Τετράγωνο του Θεάτρου στη Δήλο έχουν βρεθεί 57 εφηλίδες, οι περισσότερες από αυτές φέρουν προεξέχουσα μυτερή απόληξη στην κεφαλή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το αντικείμενο 131 έχει μικρή κυλινδρική κεφαλή με κεντρική μαστοειδή απόληξη και στέλεχος αποτελούμενο από συμφυές έλασμα.
Το αντικείμενο 132 έχει δισκοειδή κεφαλή με περιφερειακή πάχυνση και με μεγάλη κεντρική οπή και πλαστικούς δακτυλίους.

Οι βασικές τεχνικές κατασκευής είναι η χύτευση και η σφυρηλασία. Χαρακτηριστικά, όπως οι πλαστικοί δακτύλιοι, οι εγχάρακτοι κύκλοι και τα κομβιόσχημα εξάρματα έχουν διαμορφωθεί σε τόρνο.
Οι σιδερένιες εφηλίδες είναι όλες κατασκευασμένες με την τεχνική της σφυρηλασίας και έχουν υποστεί ενανθράκωση.
Από τις χάλκινες εφηλίδες, το 70% του επιλεγμένου δείγματος είναι κατασκευασμένες με χυτή τεχνική, ενώ το 30% του επιλεγμένου δείγματος είναι σφυρήλατες. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τις 7 σφυρήλατες εφηλίδες, οι τρεις ανήκουν (127-129) στην ομάδα με την επίπεδη δισκοειδή κεφαλή. Συνεπώς, μόνο τέσσερις εφηλίδες[1213] του δείγματος από αυτές που αντιπροσωπεύουν γνωστούς τύπους είναι κατασκευασμένες με σφυρηλασία, γεγονός που καθιστά τη χύτευση ως τη βασική τεχνική κατασκευής εφηλίδων.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Με βάση τις ραδιογραφικές απεικονίσεις και τα αποτελέσματα του XRF μπορούν να γίνουν οι ακόλουθες παρατηρήσεις:

- Οι χάλκινες εφηλίδες, ειδικά όσες έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης, παρουσιάζουν έντονα φωτεινές περιοχές που δεν απεικονίζονται με ευκρίνεια και υποδεικνύουν κράματα με μεγάλα ποσοστά μολύβδου. Η μη καλή απεικόνιση των χαρακτηριστικών της μορφοποίησης με τόρνο υποδεικνύει το ίδιο. Η ανάλυση με XRF στις εφηλίδες 109, 114, 116 και 120 επιβεβαιώνει αυτές τις ενδείξεις. Οι εφηλίδες, χυτής κατασκευής, περιέχουν μεγάλα ποσοστά μολύβδου ~ 10-18%, ως σκόπιμη προσθήκη με

[1213] Οι εφηλίδες αυτές έχουν μικρές διαστάσεις ή αποτελούν απλά παραδείγματα του τύπου που αντιπροσωπεύουν.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σκοπό τη βελτίωση της ευτηκτικότητας του κράματος και την καλύτερη αποτύπωση του καλουπιού. Ως διαδικασία αποτελεί είτε σκόπιμη προσθήκη μεγάλης συγκέντρωσης μολύβδου είτε ανακύκλωση ενός κρατερώματος με υψηλό ποσοστό μολύβδου και προσθήκη περίσσειας μολύβδου.

- Τα μεγάλα ποσοστά μολύβδου δυσκολεύουν τη διαμόρφωση με σφυρηλασία ή με τόρνο και για αυτό τα χαρακτηριστικά του τόρνου δεν απεικονίζονται με ευκρίνεια. Το χαμηλότερο ποσοστό ανιχνεύθηκε στην εφηλίδα 120 και υποδεικνύει την κατασκευή ενός κράματος που θα μπορούσε να μορφοποιηθεί και σε τόρνο.
- Οι σιδερένιες εφηλίδες, αν και φέρουν εμφανή σημάδια ενεργού διάβρωσης του σιδήρου[1214], διατηρούν σε μεγάλο ποσοστό το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, γεγονός που υποδεικνύει την εφαρμογή ενανθράκωσης και ανόπτησης μετά τη σφυρηλασία και τη διαμόρφωση του αντικειμένου.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κρατερωμάτων και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η προσθήκη συγκεκριμένων ποσοστών μολύβδου, για τη βελτιστοποίηση μίας σειράς ιδιοτήτων, όπως η ευτηκτικότητα και η ροϊκότητα του κράματος κατά τη διάρκεια της χύτευσης και η εργασιμότητά του μετά τη χύτευση και κατά τη διάρκεια της τελικής μορφοποίησης του αντικειμένου.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων δεν είναι εύκολη.

Οι σιδερένιες εφηλίδες αποτελούν λόγω της απλότητας του σχήματος (Τύπος Ι) και της τεχνικής κατασκευής εγχώρια προϊόντα.

Οι εφηλίδες που δεν αντιπροσωπεύουν τους γνωστούς τύπους, αλλά τεκμηριώνεται η χρήση τους ως εφηλίδες, πρέπει να είναι εγχώριες κατασκευές και να αποτελούν προϊόν πειραματισμού των τοπικών εργαστηρίων.

[1214] Βλ. σχετικά Β΄ μέρος, Παράρτημα Ι.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Από τις υπόλοιπες εφηλίδες, η 107 του Τύπου Ι πρέπει να αποτελεί εγχώριο προϊόν, λόγω της απλότητας του σχήματος και της ευκολίας της κατασκευής.

Τα υπόλοιπα αντικείμενα θα μπορούσαν να θεωρηθούν εγχώρια προϊόντα, καθώς η κατασκευή και η μορφοποίησή τους δεν απαιτεί πολύπλοκες διαδικασίες, αλλά καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού. Δεν αποκλείεται, ωστόσο, και η εισαγωγή τους, ειδικά για τις εφηλίδες του Τύπου ΙΙΙα, από κέντρα της περιόδου που παρήγαν έπιπλα ή ήταν γνωστά για την παραγωγή χάλκινων εξαρτημάτων επίπλων, όπως η Δήλος[1215].

Μία άλλη πληροφορία που μπορεί να βοηθά στη διάκριση εγχώριων και εισηγμένων είναι και ο χώρος εύρεσης των αντικειμένων. Θα μπορούσε να υποτεθεί ότι τα αντικείμενα που βρέθηκαν στις ρωμαϊκές πολυτελείς οικίες (108, 109, 115, 122) μπορεί να είναι εισηγμένα, ως εξαρτήματα επίπλου που αγοράσθηκε από άλλο κέντρο ή μεταφέρθηκε από άλλο μέρος.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Η λειτουργία και η χρήση των εφηλίδων για την αρχαία ελληνική κοινωνία της κλασσικής και της ελληνιστικής περιόδου είναι καλά τεκμηριωμένη. Πρόκειται για χρηστικά αντικείμενα με διακοσμητικό χαρακτήρα που κοσμούν τις επιφάνειες θυρωμάτων, τμημάτων οικιών (ανώφλια, παράθυρα, στέγες) και επίπλων.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Robinson[1216]: «Οι περισσότερες εφηλίδες κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, αν και έχουν ανακαλυφθεί και μερικά είδη από σίδηρο. Οι εφηλίδες είχαν καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα και πρέπει να συγκολλούνταν με μεταλλουργική σύνδεση (κράμα συγκόλλησης) στο τέλος του σώματος του καρφιού, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί. Αυτές οι εφηλίδες σχετίζονται με τη διακόσμηση ξύλινων θυρών, αλλά οι προέλευσή τους υποδεικνύει

[1215] Siebert, *BCH* 1973, p. 581-587 και του ιδίου "Sur deux appliqués de lit deliennes en bronze », in *Bronzes hellenistiques et romains*, 1979, p. 173-76 ; Treister, 1996, p. 307.
[1216] Robinson, 1941, p. 276ff.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ότι ένας μεγάλος αριθμός χρησιμοποιήθηκε και αλλού, χωρίς αμφιβολία σε αποθηκευτικά κιβώτια ή σε άλλα έπιπλα ή ακόμη και επάνω σε ασπίδες. Τα παραθυρόφυλλα επίσης κοσμούνταν με τέτοια καρφιά.».

Η Richter[1217], επίσης, αναφέρει ότι, '*Στις αναπαραστάσεις των καθισμάτων και των σκαμνιών που απαντώνται σε αγγεία και ανάγλυφα, ένα με μεγάλο κεφάλι και πιθανώς διακοσμητικό καρφί, η εφηλίδα, υποδηλώνεται συνήθως στο σημείο ένωσης των ποδιών και του καθίσματος*'.

Από το σύνολο των εφηλίδων, ένας μικρός αριθμός δίνει πληροφορίες για τον προσδιορισμό της ακριβούς χρήσης τους σε σχέση με το περιβάλλον και τη θέση εύρεσης.

Οι εφηλίδες 108, 109, 115, 122, 132, 131, 399 βρέθηκαν σε ρωμαϊκές οικίες που είχαν αναγερθεί ανάμεσα στα δημόσια οικοδομήματα. Εκπροσωπούν τους τύπους ΙΙ, ΙΙΙ και ΙΙΙα. Διακοσμούσαν έπιπλωση που υπήρχε στους χώρους των οικιών.

Οι εφηλίδες 116, 120, 128 και 395-398 βρέθηκαν σε ταφές στο Στάδιο, στην Αρκαδική Πύλη και στην Ανατολική Οδό. Οι χάλκινες εφηλίδες αποτελούν είτε εξαρτήματα θυρών των ταφικών οικοδομημάτων (εφηλίδες με μεγάλες διαστάσεις: διάμετρος ~ 4-5εκ) είτε εξαρτήματα κιβωτιδίων (εφηλίδες με μικρές διαστάσεις) που είχαν χρησιμοποιηθεί ως ταφικός εξοπλισμός για τη φύλαξη των προσωπικών αντικειμένων του νεκρού.

Οι σιδερένιες εφηλίδες (395-398) της Ανατολικής Οδού αποτελούν πιθανώς εξαρτήματα ξύλινου θυρώματος της κατασκευής Q, όπου βρέθηκαν διαταραγμένες ταφές.

Η σχετική χρονολόγηση των ευρημάτων υποδεικνύει ότι οι τύποι Ι, ΙΙ και ΙΙΙ (ασπιδόσχημος) ήταν πιο διαδεδομένοι στην τοπική κοινωνία κατά την ελληνιστική και ύστερη ελληνιστική περίοδο, ενώ ο τύπος ΙΙΙα κατά τη ρωμαϊκή περίοδο της Μεσσήνης. Αυτό υποδεικνύει μία αλλαγή στο γούστο κάτω από την επίδραση των ρωμαίων εποίκων και μία τάση για πιο εξεζητημένες και διακοσμητικές φόρμες.

[1217] Richter, 1966.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο σχετικά μικρός αριθμός των ευρημάτων υποδεικνύει, επίσης, μία τάση για λιτότητα στη διακόσμηση ξύλινων δομικών στοιχείων οικιών και επίπλωσεων. Πιθανώς, η χρήση των εφηλίδων να περιοριζόταν σε θυρώματα σημαντικών μνημείων (δημόσιων και ταφικών) και σε πολυτελή έπιπλα.

6.1.8. Ήλοι

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Οι ήλοι από το εξεταζόμενο σύνολο διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με τη διατομή του στελέχους σε ήλους με στέλεχος ορθογώνιας και ήλους με στέλεχος ορθογώνιας διατομής.

Οι δύο μεγάλες κατηγορίες διακρίνονται σε μικρότερα διακριτά σύνολα με βάση το σχήμα της κεφαλής (εγγενές μορφολογικό χαρακτηριστικό).

Οι χάλκινοι ήλοι παρουσιάζουν κυκλική (κυρτή και επίπεδή), μανιταρόσχημη και τετράγωνη κεφαλή και σχηματίζουν τρία διακριτά σύνολα σε κάθε κατηγορία.

Υπάρχει ένα σύνολο χάλκινων ήλων (200-203) χωρίς κεφαλή, όπου λόγω της κρούσης κατά την εισαγωγή τους στο ξύλινο στοιχείο παρουσιάζουν μία πλάτυνση στην ορατή απόληξη. Οι ήλοι αυτοί έχουν τη χρήση των πριτσινιών και των προκών.

Οι σιδερένιοι ήλοι παρουσιάζουν κυκλική, παραλληλόγραμμη, τετράγωνη, ελλειψοειδή, κωνική, μανιταρόσχημη κεφαλή και σχηματίζουν έξι διακριτά σύνολα στην κατηγορία ήλου με στέλεχος ορθογώνιας διατομής και ένα διακριτό σύνολο στην κατηγορία ήλου με στέλεχος κυκλικής διατομής (ήλοι με κυκλική κεφαλή).

Υπάρχει και στα σιδερένια δείγματα, ένα σύνολο ήλων (730-744) με χρήση ως πρόκες.

Και στους χάλκινους και στους σιδερένιους ήλους κυριαρχεί σε ποσοστό 69% και 96% αντίστοιχα η κατηγορία με στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τα παραδείγματα με στέλεχος κυκλικής διατομής είναι περισσότερα στο χαλκό, καθώς ο αυτοφυής χαλκός που είναι μαλακό, ελατό και όλκιμο μέταλλο μπορεί εύκολα να διαμορφωθεί στο επιθυμητό σχήμα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Και στους χάλκινους και στους σιδερένιους ήλους κυριαρχεί σε ποσοστό 89% και 86% αντίστοιχα η κυκλική κεφαλή. Λόγω της καλύτερης διατήρησης της επιφανείας, είναι εφικτή η διάκριση στα χάλκινα παραδείγματα σε επίπεδη και κυρτή κυκλική κεφαλή.
Ήλοι με άλλα σχήματα κεφαλής, όπως τετράγωνη και μανιταρόσχημη, ενέχουν, πιθανώς, και διακοσμητική χρήση.

Οι ήλοι έχουν κατασκευαστεί όλοι με σφυρηλασία και ανόπτηση, ενώ οι σιδερένιοι ήλοι και ειδικά όσοι προορίζονταν για οικοδομική χρήση έχουν υποβληθεί, πιθανώς, σε διαδικασία ενανθράκωσης για αύξηση της σκληρότητας.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής
Με βάση τις αναλύσεις με XRF και τις ομοιογενείς απεικονίσεις των ραδιογραφημάτων προσδιορίζεται ο αυτοφυής χαλκός και ο σφυρήλατος σίδηρος με ενανθράκωση ως τα υλικά κατασκευής.
Ωστόσο, το γεγονός ότι ο χάλκινος ήλος 175 είναι κατασκευασμένος από έναν ορείχαλκο τυπικό για αντικείμενα καθημερινής χρήσης κατά τον 1ο και κυρίως το 2ο αιώνα μ.Χ. καταδεικνύει την αρχαία πρακτική της συνεχούς ανακύκλωσης και επανάχρησης του μέταλλου ως υλικού.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων
Η ευκολία κατασκευής των ήλων, το μεγάλο πλήθος των ευρημάτων στο σύνολο και η κατανομή τους σε όλους τους δημόσιους χώρους υποδεικνύει ότι κατασκευάζονταν στη Μεσσήνη.
Θα μπορούσε να διατυπωθεί η υπόθεση ότι κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών κατασκευής, η μορφοποίηση και η διαμόρφωση του τελικού σχήματος γινόταν επί τόπου, ώστε να εξυπηρετείται η συγκεκριμένη ανάγκη.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ως ευρήματα, οι ήλοι, δεν έχουν αξία για τη χρονολόγηση του περιβάλλοντος εύρεσης ή για την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης.

Είναι απλά και κοινά χρηστικά αντικείμενα, αλλά το σημαντικό είναι η ποικιλία των χρήσεων και των λειτουργιών που εξυπηρετούσαν.

Ήταν απαραίτητα στοιχεία για τη στερέωση και σύνδεση ξύλινων τμημάτων οικοδομημάτων, όπως οροφές, θυρώματα, παραθυρόφυλλα και άλλες κατασκευές.

Εδώ, αξίζει να αναφερθεί το πλήθος των σιδερένιων ήλων (533-568) από το στρώμα καταστροφής που προκλήθηκε από την κατάρρευση της ξύλινης οροφής του πολυτελούς ρωμαϊκού οικοδομήματος με την αίθουσα με τα μαρμαροθετήματα λόγω πυρκαγιάς. Οι ήλοι παρουσιάζουν εκτεταμένα ίχνη καύσης. Ή το πλήθος των ήλων που βρέθηκαν στο Θέατρο (446-487) για τη σύνδεση των στοιχείων της κινητής ξύλινης σκηνής και του προσκηνίου. Σημαντική είναι και η παρουσία ήλων σε ταφικά μνημεία, είτε για τη σύνδεση και στερέωση θυρωμάτων (όπως στα ταφικά μνημεία του Σταδίου ή στην πρόσοψη της στοάς του ταφικού μνημείου 17 στην Αρκαδική πύλη) είτε για την κατασκευή ξύλινων επίπλων που συνόδευαν τους νεκρούς είτε για την κατασκευή ξύλινων φερέτρων.

Οι ήλοι με άλλα σχήματα κεφαλών δεν είχαν δομική χρήση, αλλά χρησίμευαν για στερέωση και σύνδεση επίπλων ή οι ήλοι πολύ μικρών διαστάσεων με κυκλικές και κωνικές κεφαλές για είδη ένδυσης, όπως τα κατύμματα.

Όλοι οι ήλοι με μανιταρόσχημες κεφαλές (196-198 και 725-728) βρέθηκαν σε σύνολα που χρονολογούνται τη ρωμαϊκή περίοδο (ρωμαϊκές οικίες, Σεβαστείο) και έχουν και διακοσμητική χρήση, λόγω του σχήματος της κεφαλής. Η μικρή εμφάνιση που παρουσιάζουν στο εξεταζόμενο σύνολο, και η κατανομή τους στο χώρο υποδεικνύει ότι η χρήση τους δεν εξαπλώθηκε κατά τη συγκεκριμένη περίοδο στη Μεσσήνη και περιορίστηκε σε χώρους χρήσης, κυρίως, από κατοίκους ρωμαϊκής καταγωγής. Η τοπική κοινωνία συνέχισε να προτιμά την απλή και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρηστική φόρμα του ήλου με κυκλική κεφαλή που μπορεί να διαμορφωθεί εύκολα και γρήγορα επί τόπου και να εφαρμοσθεί.

Οι ήλοι, ως χρηστικά αντικείμενα και μόνο με αυτή τη χρήση, συνδέονται άμεσα με τις ανάγκες κατασκευής και ανέγερσης των μεγάλων οικοδομημάτων και τον πλούτο των ταφικών μνημείων που κατασκευάσθηκαν εντός των τειχών για επιφανείς οικογένειες Μεσσηνίων, τα οποία αντικατοπτρίζουν την προτίμηση της τοπικής κοινωνίας για προβολή, επίδειξη και αναγνώριση μέσα από τη μνημειώδη αρχιτεκτονική μεγαλεπήβολων οικοδομικών προγραμμάτων και τη μεγάλη κλίμακα. Συνεπώς, ως κατάλοιπα αυτής της δραστηριότητας και με την ιδιότητα της απλής δομικής μονάδας, αντιπροσωπεύουν και δίνουν πληροφορίες για την τεχνική πείρα και την οικοδομική δραστηριότητα που κυριάρχησε στη Μεσσήνη, λίγο μετά την ίδρυση της πόλης κατά τη διάρκεια του 4ου και 3ου αι. π.Χ., για τις διάφορες φάσεις κατασκευής ή επισκευής και για την καταστροφή οικοδομημάτων από φυσικά αίτια, όπως η φωτιά.

6.1.9. Δακτύλιοι

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Οι χάλκινοι δακτύλιοι από το εξεταζόμενο σύνολο διακρίνονται σε τρεις ομάδες (clusters) με βάση το σχήμα της διατομής του δακτυλίου σε: κυκλική, ημικυκλική και ωοειδής διατομή.

Οι σιδερένιοι δακτύλιοι διακρίνονται σε δύο βασικές ομάδες (clusters) με βάση το σχήμα της διατομής του δακτυλίου σε: κυκλική και ορθογώνια διατομή.

Στο σύνολο των χάλκινων δακτυλίων, δύο δακτύλιοι διαφοροποιούνται. Ο δακτύλιος 236 που παρουσιάζει στο μισό σώμα κυκλική διατομή και στο άλλο μισό ορθογώνια και ο δακτύλιος 237, ο οποίος είναι αυτοσχέδιος, και έχει κατασκευαστεί με κάμψη επίπεδου χάλκινου ταινιωτού ελάσματος.

Στο σύνολο των σιδερένιων δακτυλίων, τρεις δακτύλιοι διαφοροποιούνται. Ο δακτύλιος 758 που έχει ημικυκλική διατομή, ο δακτύλιος 766 που παρουσιάζει στο μισό σώμα κυκλική διατομή και στο άλλο μισό ορθογώνια και ο δακτύλιος 765 με ωοειδή διατομή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το σύνολο των χάλκινων δακτυλίων είναι κατασκευασμένο και με τις δύο τεχνικές (χύτευση και σφυρηλασία), με τη χύτευση να εμφανίζεται σε λίγο περισσότερα δείγματα. Αυτό οφείλεται στο σχηματισμό ημικυκλικής διατομής, όπου επιτυγχανόταν καλύτερα και πιο γρήγορα με χύτευση του αντικειμένου σε ανοιχτό καλούπι με το επιθυμητή σχήμα. Η ημικυκλική διατομή χαρακτηρίζει δακτυλίους μικρής διαμέτρου, από 0.003μ και κάτω, και αυτοί αντιπροσωπεύουν το 91% του συνόλου.
Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 91%, έχει ημικυκλική (70%) και κυκλική διατομή (21%).

Αντιθέτως, το σύνολο των σιδερένιων δακτυλίων είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της σφυρηλασίας.
Το μεγαλύτερο ποσοστό των δακτυλίων, ήτοι το 85%, έχει κυκλική (58%) και ορθογώνια διατομή (27%). Η κυκλική διατομή έχει τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε διάμετρο πάνω από 0.004μ, ενώ η ορθογώνια διατομή σε διάμετρο κάτω από 0.04μ.
Το μεγαλύτερο ποσοστό δακτυλίων έχει διάμετρο από 0.003μ και πάνω και αντιπροσωπεύουν το 86% του συνόλου.
Δύο δακτύλιοι, ο χάλκινος 236 και ο σιδερένιος 766 παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη διάμετρο και διπλή διατομή, γεγονός που υποδεικνύει διαφορετική και εξειδικευμένη χρήση σε σχέση με τους άλλους.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Οι δακτύλιοι 204 και 208 που έχουν κατασκευαστεί με ορείχαλκο και ο δακτύλιος 236 που έχουν κατασκευαστεί με κρατέρωμα παρουσιάζουν σχεδόν μηδενικά ποσοστά μολύβδου, γεγονός που υποδεικνύει τη σκόπιμη κατασκευή ενός κράματος χαλκού που είναι κατάλληλο και εύκολο να διαμορφωθεί με σφυρηλασία και σε τόρνο. Οι τρεις δακτύλιοι είναι κατασκευασμένοι με σφυρηλασία και ο 208 φέρει πλαστικούς δακτυλίους στην απόληξη από τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο δακτύλιος 217 έχει κατασκευαστεί από ένα κρατέρωμα με μεγάλο ποσοστό μολύβδου, μία σκόπιμη προσθήκη, για την κατασκευή ενός κράματος με χαμηλό σημείο τήξης και γρήγορη ψύξη.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κρατερωμάτων και των ορειχάλκων και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η προσθήκη συγκεκριμένων ποσοστών μολύβδου για τη βελτιστοποίηση μίας σειράς ιδιοτήτων, όπως η ευτηκτικότητα και η ροϊκότητα του κράματος κατά τη διάρκεια της χύτευσης και η εργασιμότητά του μετά τη χύτευση και κατά τη διάρκεια της τελικής μορφοποίησης του αντικειμένου ή η μηδενική παρουσία μολύβδου για τη διευκόλυνση της μορφοποίησης με σφυρηλασία και τόρνο.

Οι δύο δακτύλιοι 204 και 208 που έχουν κατασκευασθεί από ορείχαλκους, αποτελούν ευρήματα που λόγω της χρονικής εμφάνισης και κυριαρχίας του κράματος κατασκευής πρέπει να τοποθετηθούν χρονικά από το 2^{ο} αι. μ.Χ..

Το γεγονός ότι ο δακτύλιος 208 είναι κατασκευασμένος από ένα κρατέρωμα με υψηλό ποσοστό μολύβδου καταδεικνύει την αρχαία πρακτική της συνεχούς ανακύκλωσης και επανάχρησης του μέταλλου ως υλικού. Η χρήση του συγκεκριμένου κράματος υποδεικνύει την εφαρμογή μίας τέτοιας πρακτικής, δηλαδή την τήξη ενός αντικειμένου για την κατασκευή άλλων και τη χρήση ενός μέρους του υλικού για την κατασκευή του δακτυλίου.

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η ευκολία κατασκευής των δακτυλίων και η εύρεση μικρών καλουπιών για την κατασκευή δακτυλίων και η κατανομή τους σε όλους τους δημόσιους χώρους υποδεικνύει ότι κατασκευάζονταν στη Μεσσήνη.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ως ευρήματα, οι δακτύλιοι, δεν έχουν αξία για τη χρονολόγηση του περιβάλλοντος εύρεσης ή για την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης.
Είναι απλά και κοινά χρηστικά αντικείμενα, αλλά το σημαντικό είναι η ποικιλία των χρήσεων και των λειτουργιών που εξυπηρετούσαν. Η αξία τους έγκειται στην παροχή πληροφοριών για καθημερινές συνήθειες των κατοίκων και για τις ταφικές πρακτικές.
Οι χάλκινοι δακτύλιοι αποτελούσαν κυρίως εξαρτήματα επίπλων και κιβωτιδίων.
Η εύρεσή τους μέσα σε τάφους (ταφικά μνημεία Αρκαδικής πύλης, και Σταδίου) αποτελεί και ένδειξη της πρακτικής χρήσης κιβωτιδίων ως κτερίσματα, όπου τοποθετούσαν τα προσωπικά αντικείμενα του νεκρού, ή μικρών επίπλων σε πολυτελείς ταφές.
Η εύρεσή τους σε οικίες (όπως οι ρωμαϊκές οικίες του δημόσιου τομέα) υποδεικνύουν ότι, κατά τη ρωμαϊκή περίοδο, αντικείμενα όπως τα κιβωτίδια ήταν απαραίτητος εξοπλισμός πολυτελών ιδιωτικών κατοικιών για τη φύλαξη αντικειμένων.
Δακτύλιοι μικρών διαστάσεων, όπως οι 230-233, που βρέθηκαν σε ταφές του μνημείου Κ5 στο Στάδιο, υποδεικνύουν και μία άλλη πιθανή χρήση, αυτή των απλών δαχτυλιδιών που τοποθετούνταν σε όλα τα δάχτυλα του χεριού[1218]. Η μικρή διάμετρος υποδεικνύει γυναικείες ταφές.

Οι σιδερένιοι δακτύλιοι αποτελούσαν εξαρτήματα θυρών και επίπλων.
Η εύρεση τους σε τάφους και σε ιδιωτικές οικίες παρέχουν παρόμοιες πληροφορίες με τους χάλκινους.

Σημαντικά ευρήματα που παρέχουν πληροφορίες για ταφικές πρακτικές αποτελούν οι δακτύλιοι 236 και 766. Βρέθηκαν και οι δύο στο ταφικό μνημείο Κ6 του Σταδίου και αν τους αποδοθεί η σχετική χρήση για ανάρτηση στλεγγίδων αποκαλύπτουν μία πρακτική, αυτή της ανάρτησης στλεγγίδων σε δακτύλιο που είχε αναρτηθεί σε τοίχο του ταφικού

[1218] Οι απλοί δακτύλιοι ομοιάζουν με ευρήματα που ανήκουν στον Τύπο Κ από την ταξινόμηση της Κορίνθου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θαλάμου ή αποκαλύπτουν στοιχεία για τις δραστηριότητες των ενταφιασμένων ατόμων, όπως η ενασχόληση με τον αθλητισμό.

6.1.10 Κλειδαριές και κλειδιά

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Το δείγμα, όσον αφορά τα χάλκινα ευρήματα, είναι πολύ μικρό, ώστε να είναι εφικτή η απόδοσή τους σε γνωστούς τύπους. Όσον αφορά τα σιδερένια ευρήματα, ο μικρός αριθμός και η κακή διατήρηση της επιφάνειας δεν επιτρέπει επίσης έναν τέτοιο διαχωρισμό.

Ωστόσο, από τα σιδερένια κλειδιά, τα 769, 770, 772-774 εντάσσονται στον Τύπο Ι της Κορίνθου που ομοιάζει με το λακωνικό κλειδί της κλασικής περιόδου. Τα χαρακτηριστικά τους είναι το μακρύ στέλεχος που απολήγει σε μικρό ακίνητο δακτύλιο και σε με μία σειρά δοντιών στο κατώτερο τμήμα που προβάλλουν σε δεξιές γωνίες. Το κλειδί αυτό κρεμιόταν από τη ζώνη. Αυτός ο τύπος χαρακτηρίζει τον 1ο αιώνα μ.Χ. και εμφανίζεται και κατά τη διάρκεια του 2ου αιώνα μ.Χ.[1219].

Τα 767 και 771 εντάσσονται στον Τύπο ΙΙ της Κορίνθου και στον Τύπο ΙΙ της Richter, αντίστοιχα. Τα χαρακτηριστικά του πρώτου είναι το κοντό στέλεχος που απολήγει σε μεγάλο δακτύλιο και μπορούσε να φορεθεί και σε δάκτυλο και τα δόντια που προβάλλουν σε δεξιές γωνίες από το στέλεχος και είναι αμβλεία ή οξεία. Αυτός ο τύπος χρονολογείται στον 3ο-4ο αιώνα μ.Χ.[1220]. Τα χαρακτηριστικά του δεύτερου είναι ένα στέλεχος ή σωλήνας με δακτυλιόσχημη λαβή στο ένα άκρο και εγκοπές στο άλλο άκρο. Αυτός ο τύπος κλειδιού λειτουργεί όπως τα σύγχρονα κλειδιά.

Οι τεχνικές κατασκευές είναι η χύτευση για τα χάλκινα αντικείμενα και η σφυρηλασία για τα σιδερένια.

[1219] Richter, 1926, p. 361, όπου γίνεται αναφορά σε παρόμοιο τύπο (Τύπος Ι): Ο Τύπος Ι αποτελείται από ένα στέλεχος, όπου στο ένα άκρο έφερε μία δακτυλιόσχημη λαβή που εξυπηρετούσε διπλό πρακτικό σκοπό (για την εισαγωγή των δαχτύλων και την εκκίνηση της κίνησης και για την ανάρτηση του κλειδιού από ζώνη), και στο άλλο άκρο μία ομάδα οδοντωτών στοιχείων τοποθετημένων σε δεξιά γωνία ως προς το στέλεχος.

[1220] Richter, 1926, p. 361, όπου γίνεται αναφορά σε παρόμοιο τύπο (Τύπος ΙΙΙ): Ο Τύπος ΙΙΙ αποτελείται από στέλεχος με δακτυλιόσχημη λαβή στο ένα άκρο και παραλληλόγραμμη λάμα στο άλλο. Η λάμα φέρει οδοντωτές απολήξεις συγκεκριμένου σχήματος. Κατά την είσοδό του στην κλειδαρότρυπα ανασήκωνε μία σειρά πείρων και επέτρεπε την ώθηση του μάνταλου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η μικρή εμφάνιση και η ποικιλότητα των χάλκινων αντικειμένων καθιστά δύσκολη αυτή τη διάκριση.

Ωστόσο, τα παρόμοια μορφολογικά χαρακτηριστικά των μοχλών θυρωμάτων 239-242 και η ευκολία κατασκευής (χύτευση του βασικού σχήματος σε ανοιχτό καλούπι και δημιουργία με κοπτικά εργαλεία των οπών) υποδεικνύει, πιθανώς, τοπική παραγωγή.

Τα σιδερένια αντικείμενα πρέπει να είναι εγχώρια προϊόντα, επηρεασμένα, όσον αφορά τα κλειδιά, από τύπους που κυριαρχούν κατά τη ρωμαϊκή περίοδο στην Κόρινθο.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Ως ευρήματα, τα εξαρτήματα θυρωμάτων και κλειδαριών, δεν έχουν αξία για τη χρονολόγηση του περιβάλλοντος εύρεσης ή για την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης.

Είναι απλά και κοινά χρηστικά αντικείμενα, αλλά το σημαντικό είναι η ποικιλία των χρήσεων και των λειτουργιών που εξυπηρετούσαν. Η αξία τους έγκειται στην παροχή πληροφοριών για τον τρόπο κατασκευής και λειτουργίας καθημερινών αντικειμένων, όπως οι λάρνακες και τα κιβωτίδια, ή οικοδομικών στοιχείων, όπως οι θύρες.

Όσα βρέθηκαν σε ταφικά μνημεία δίνουν έμμεσες πληροφορίες για την κατασκευή των ίδιων των μνημείων ή για τις ταφικές πρακτικές, όσον αφορά τα κτερίσματα που συνόδευαν τους νεκρούς.

Ενισχύονται οι ανασκαφικές πληροφορίες που δείχνουν ότι τόσο τα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης όσο και αυτά του Σταδίου αποτελούσαν μνημειακές κατασκευές, εν είδη ναόσχημων οικοδομημάτων, με ξύλινες θύρες.

Επίσης, η τοποθέτηση κιβωτιδίων στις πολυτελείς ταφές ήταν μία συνηθισμένη πρακτική που εξυπηρετούσε την τοποθέτηση και αποθήκευση των προσωπικών αντικειμένων του νεκρού.

Από την εξέταση του υλικού φαίνεται μία προτίμηση στο σίδηρο ως υλικό κατασκευής για εσωτερικά εξαρτήματα θυρωμάτων και κλειδιών, κυρίως

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατά τη ρωμαϊκή περίοδο και μία προτίμηση στο χαλκό για εξωτερικά εξαρτήματα θυρών και κιβωτιδίων, ώστε να εξυπηρετείται λόγω της αντίθεσης που κάνει ο χαλκός με το ξύλο και ο διακοσμητικός χαρακτήρας.

6.1.11 Ελάσματα επένδυσης

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Η χρήση των ελασμάτων από το εξεταζόμενο δείγμα για την επένδυση ξύλινων επιφανειών και η διαμόρφωσή τους ανάλογα με το αντικείμενο που θα κάλυπταν δεν επιτρέπει το διαχωρισμό τους βάση εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών και τον ορισμό διακριτών τύπων.

Όλα τα αντικείμενα αυτής της κατηγορίας είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας από αυτοφυή χαλκό και κράματα χαλκού και από σφυρήλατο σίδηρο.

Η προσήλωσή τους γινόταν με συνδέσμους, όπως σιδερένιες και χάλκινες καρφίδες και ήλους, ή με τη μορφοποίησή τους σε σχήμα ανάλογο με το σχήμα του αντικειμένου, ώστε να δημιουργείται μία τέλεια επαφή.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Τα ελάσματα 247 και 259-262 που έχουν κατασκευαστεί με ορείχαλκο παρουσιάζουν σχεδόν μηδενικά ποσοστά μολύβδου, γεγονός που υποδεικνύει τη σκόπιμη κατασκευή ενός κράματος χαλκού που είναι κατάλληλο και εύκολο να διαμορφωθεί με σφυρηλασία.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η μηδενική παρουσία μολύβδου για τη διευκόλυνση της μορφοποίησης με σφυρηλασία.

Τα ελάσματα που έχουν κατασκευασθεί από ορείχαλκους αποτελούν ευρήματα, τα οποία λόγω της χρονικής εμφάνισης και κυριαρχίας του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κράματος κατασκευής, πρέπει να τοποθετηθούν χρονικά από το 2ο αι. μ.Χ..

Η επιλογή του συγκεκριμένου κράματος, μάλλον δεν πρέπει να αποδοθεί σε χρήση υλικού προς ανακύκλωση, αλλά σε σκόπιμη επιλογή με σκοπό τη χρήση ενός κράματος με ευρεία διακοσμητική χρήση κατά τη ρωμαϊκή περίοδο ('χρυσοχαλκό' ή 'επίχρυσο μέταλλο').

- Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η ευκολία κατασκευής σφυρήλατων και επίπεδων ελασμάτων για την επένδυση ξύλινων στοιχείων υποδεικνύει ότι κατασκευάζονταν στη Μεσσήνη.

- Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Ως ευρήματα, τα ελάσματα επένδυσης, δεν έχουν αξία για τη χρονολόγηση του περιβάλλοντος εύρεσης ή για την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης.

Είναι απλά και κοινά χρηστικά αντικείμενα, αλλά το σημαντικό είναι η ποικιλία των χρήσεων και των λειτουργιών που εξυπηρετούσαν. Η αξία τους έγκειται στην παροχή πληροφοριών για τον τρόπο κατασκευής καθημερινών αντικειμένων, όπως τα κιβωτίδια.

Η ποικιλότητα των σχημάτων και των προτεινόμενων χρήσεων των ελασμάτων που βρέθηκαν σε πολυτελείς ιδιωτικές οικίες (χρήση ως βάση ή θήκη και για την κάλυψη λαβής ή κυλινδρικού σχήματος αντικειμένων) υποδεικνύει την ποικιλότητα των προσωπικών αντικειμένων που κατασκευάζονταν βάση του γούστου του ιδιοκτήτη.

Η παρουσία ελασμάτων επένδυσης κιβωτιδίων στα ταφικά μνημεία του Σταδίου επιβεβαιώνει την πρακτική τοποθέτησης αυτών των αντικειμένων ως ταφικά κτερίσματα για τη φύλαξη των προσωπικών αντικειμένων του νεκρού, τόσο κατά την ελληνιστική όσο και κατά τη ρωμαϊκή περίοδο.

Η επένδυση των κιβωτιδίων με ελάσματα κατασκευασμένα με ένα επίχρυσο, οπτικά, διακοσμητικό μέταλλο δείχνει μία τάση για την απόδοση στα συγκεκριμένα αντικείμενα πολυτέλειας λόγω της χρήσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τους ως κτερίσματα και λόγω της ανώτερης κοινωνικής προέλευσης του νεκρού, γεγονός που υποδεικνύει μία τάση για επίδειξη πολυτέλειας και κοινωνικής διάκρισης.

6.1.12 Εργαλεία-Όργανα

Στην κατηγορία αυτή, λόγω της ποικιλομορφίας και των διαφορετικών χρήσεων και λειτουργιών των αντικειμένων, δεν είναι πάντα εύκολη η διάκριση μέσα σε έναν τύπο χαρακτηριστικών συνόλων με βάση εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά που να παρουσιάζουν και μία εξελικτική συνέχεια.

Στις περισσότερες περιπτώσεις τα σχήματα και οι φόρμες των εργαλείων είναι παγιωμένα από παλιά και αυτή είναι μία λογική διαδικασία. Οι πρακτικές της ανάγκης που εξυπηρετούσε ένα εργαλείο, η χρήση, η λειτουργία του και ο τρόπος εφαρμογής για την εξυπηρέτηση της συγκεκριμένης ανάγκης, η εξυπηρέτηση της πρακτικότητας στην εφαρμογή, η διευκόλυνση του χρήστη και η επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος αποτελούν τις βασικές παραμέτρους για την επιλογή και την κατασκευή συγκεκριμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών.

Ως εκ τούτου, κάθε τύπος που εντάσσεται στην κατηγορία των εργαλείων (όπως σπάτουλες, γραφίδες, σμίλες, αξίνες, κόκ.) φέρει γενικά και διακριτά εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά που τον διακρίνουν από έναν άλλο τύπο με παρόμοια χρήση. Η όποια διαφοροποίηση και παραλλαγή αυτών των χαρακτηριστικών μέσα στον τύπο δεν υποδεικνύει, όμως, εξέλιξη στο χρόνο, αλλά ερμηνεύεται ως παραλλαγή που εξυπηρετεί πιο εξειδικευμένα τη βασική ανάγκη και λειτουργία.

Μία εξέλιξη διακρίνεται όσον αφορά τα εξωτερικά χαρακτηριστικά σε σχέση κυρίως με το υλικό κατασκευής. Διακρίνεται μία τάση για χρήση κυρίως του σφυρήλατου σίδηρου που σε κάποιες περιπτώσεις έχει υποστεί ενανθράκωση για την κατασκευή εργαλείων. Αυτό αποτελεί μία πρακτική που εμφανίζεται και εδραιώνεται ήδη από τον 5ο αι. π.Χ. και οφείλεται στη σκληρότητα και στην ανθεκτικότητα του σιδήρου.

Η παρουσία διακοσμήσεων στα στελέχη εργασίας, αλλά και η κατασκευή διαρθρωμένων στελεχών εξυπηρετεί τόσο πρακτικούς όσο και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διακοσμητικούς σκοπούς. Ο πρακτικός σκοπός είναι αυτός της συγκράτησης του στελέχους κατά τη διάρκεια της λειτουργίας/χρήσης και της δημιουργίας μίας σταθερής χειρολαβής.

Λόγω της χρήσης των εργαλείων για την άμεση εξυπηρέτηση μίας συγκεκριμένης ανάγκης, κάποια εργαλεία χαρακτηρίζονται από μία πρόχειρη, γρήγορη και αυτοσχέδια, σε κάποιες περιπτώσεις, κατασκευή και από την εμφάνιση των βασικών μορφολογικών λειτουργικών χαρακτηριστικών, όπως για παράδειγμα η παρουσία δύο κινητών στελεχών σε αντικείμενο στον τύπο της λαβίδας ή ενός επιμήκους άκρου εργασίας σε αντικείμενο στον τύπο της σπάτουλας.

1.1.12.α Ιατρικά εργαλεία

-Χαρακτηριστικοί τύποι

Στην κατηγορία των ιατρικών εργαλείων, τύποι όπως οι λαβίδες, τα νυστέρια, οι σπάτουλες και οι ωτογλυφίδες παρουσιάζουν παγιωμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά. Η μεγαλύτερη ποικιλότητα όσον αφορά τα εγγενή μορφολογικά χαρακτηριστικά εμφανίζεται στον τύπο της σπάτουλας.

Οι <u>λαβίδες</u> (265, 266, 272, 273, 275, 280, 281) χαρακτηρίζονται από δύο κινητά στελέχη ορθογώνιας διατομής με διαφορετικού σχήματος και διαμόρφωσης άκρα εργασίας (οδοντωτό, αιχμηρό και τραπεζοειδές) που συνενώνονται στην κορυφή. Η κορυφή φέρει περίτεχνη αρθρωτή διαμόρφωση σε τόρνο.

Τα <u>νυστέρια</u> (269 και 274) είναι μικρά μαχαίρια με κοντή και ισχυρή τριγωνική λεπίδα και κοίλη νεύρωση στο κέντρο της λεπίδας.

Οι χάλκινες <u>σπάτουλες</u> αποτελούνται από λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής και επιμήκες, παραλληλόγραμμο και επίπεδο άκρο εργασίας. Η σπάτουλα 278, πιο επιμελημένης κατασκευής, φέρει ωοειδές έξαρμα στην απόληξη του στελέχους.

Οι σιδερένιες σπάτουλες διαφοροποιούνται μορφολογικά από τις χάλκινες και παρουσιάζουν μία ποικιλομορφία, όσον αφορά τη διαμόρφωση των απολήξεων (άκρο εργασίας και απόληξη στελέχους). Οι περισσότερες παρουσιάζουν ορθογώνιας και κυκλικής διατομής στελέχη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με: επίπεδες κοντές τραπεζοειδείς (790-806) με τη μεγαλύτερη εμφάνιση στο δείγμα και παραλληλόγραμμες (787-789) κεφαλές. Μόνο η σπάτουλα 806 διατηρεί ωοειδές έξαρμα παρόμοιο με τη σπάτουλα 278. Η σπάτουλα 807 έχει μία ιδιότυπη φόρμα άκρου εργασίας σε σχήμα καρδιάς.
Στο σύνολο αυτό εντάσσονται και διπλές σπάτουλες με δύο άκρα εργασίας (οξύληκτο σαν λεπίδα και επίπεδο) και κεντρικό κομβιόσχημο έξαρμα για τη συγκράτηση και λειτουργία του εργαλείου.

Η ωτογλυφίδα 279 χαρακτηρίζεται από ένα μικρό κοχλιαρόσχημο άκρο εργασίας σε αμβλεία γωνία με το κυκλικής διατομής με προοδευτική πάχυνση στέλεχος.

Όλα τα σιδερένια αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της σφυρηλασίας. Αντιθέτως, τα χάλκινα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με χύτευση σε ανοιχτά καλούπια. Εξαιρούνται αντικείμενα αυτοσχέδιας και πρόχειρης κατασκευής, όπως οι λαβίδες 280 και 281 και η σπάτουλα 277 που έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία. Χαρακτηριστικά, όπως ωοειδή και απιόσχημα εξάρματα και πλαστικοί δακτύλιοι έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Τα ιατρικά εργαλεία 265-275 έχουν κατασκευαστεί με ορείχαλκο και παρουσιάζουν σχεδόν μηδενικά ποσοστά μολύβδου, γεγονός που υποδεικνύει τη σκόπιμη παρασκευή ενός κράματος χαλκού που είναι ανθεκτικό και κατάλληλο και εύκολο να διαμορφωθεί με σφυρηλασία ή σε τόρνο.

- Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η μηδενική παρουσία μολύβδου για τη διευκόλυνση της μορφοποίησης με τόρνο των περίτεχνων στελεχών και επιστέψεων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Λόγω της χρονικής εμφάνισης και κυριαρχίας του κράματος κατασκευής αποτελούν ευρήματα που πρέπει να τοποθετηθούν χρονικά από το 2ο αι. μ.Χ.. Αποτελεί σκόπιμη επιλογή και χρήση ενός κράματος ανθεκτικού, αλλά και με ευρεία διακοσμητική χρήση (‘χρυσόχαλκο’ ρωμαϊκής περιόδου).

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Τα αντικείμενα από σφυρήλατο σίδηρο πρέπει να αποτελούν εγχώρια προϊόντα, λόγω της ευκολίας κατασκευής και διαμόρφωσης.

Τα ιατρικά εργαλεία 265-275, λόγω της εύρεσής τους σε έναν τάφο και της δημιουργίας ενός συνόλου ως ταφικό κτέρισμα, αλλά και της περίτεχνης διαμόρφωσης των λαβών και των στελεχών, μπορούν να θεωρηθούν εισηγμένα προϊόντα. Εφόσον η παρουσία τους υποδεικνύει την ιατρική ιδιότητα του νεκρού και καθώς το επάγγελμα αυτό δεν ασκούνταν από την πλειονότητα, θα μπορούσε να υποτεθεί ότι αποτελούσαν παραγγελία του ιδιοκτήτη προς ένα γνωστό κέντρο κατασκευής παρόμοιων εργαλείων.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Εφόσον αποδοθεί σε όλα τα αντικείμενα αυτής της κατηγορίας η χρήση τους ως ιατρικά εργαλεία, είτε άμεσα για τη διενέργεια μικρών επεμβάσεων και για τον καθαρισμό δοντιών και αυτιών είτε έμμεσα για την παρασκευή, ανάμιξη και τοποθέτηση φαρμακευτικών παρασκευασμάτων, τότε μπορεί να υποτεθεί ότι η χρήση τους δεν ήταν διαδεδομένη στον απλό λαό και περιοριζόταν σε συγκεκριμένους χώρους (χώροι λατρείας, ιδιωτικές πολυτελείς κατοικίες) και γινόταν από ανθρώπους που έφεραν τις ανάλογες γνώσεις ιατρικής ή φαρμακευτικής.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα που υποστηρίζει μία τέτοια θεωρία είναι το σύνολο των σιδερένιων σπατουλών που βρέθηκαν στο Ναό του Διός (787, 788, 791-801 και 807). Υποδεικνύει είτε ότι σε χώρο του ναού παρασκευάζονταν φαρμακευτικά σκευάσματα για τη θεραπεία των πιστών από τον Δία Σωτήρα είτε ότι τα συγκεκριμένα αντικείμενα αποτελούν αναθήματα των πιστών στο ναό ως επίκληση για καλή υγεία ή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θεραπεία. Η δεύτερη άποψη, ωστόσο, δεν είναι τόσο ισχυρή λόγω του υλικού κατασκευής των σπατουλών.

Άλλα αντικείμενα (277, 279, 789) που βρέθηκαν σε πολυτελείς ρωμαϊκές κατοικίες υποδεικνύουν την παρουσία σε αυτές προσωπικού που είχε τις γνώσεις χρήσης και εφαρμογής ιατρικών σκευασμάτων, το οποίο πιθανώς αποτελούσε απαραίτητο προσωπικό σε πλούσιες και κοινωνικά ανώτερες οικογένειες.

Ένας αριθμός αντικειμένων έχουν τοποθετηθεί ως κτερίσματα σε ταφές.

Τα ιατρικά εργαλεία 265-275 υποδεικνύουν ότι ο νεκρός είχε ιατρική ιδιότητα και πιθανώς τα αντικείμενα αυτά ήταν τα εργαλεία της δουλειάς του και για αυτό τον συνόδευσαν ως κτερίσματα, για να συνεχίζει να θεραπεύει και στον Κάτω Κόσμο. Επίσης υποδεικνύουν ότι με αυτή την ιδιότητα πραγματοποιούσε και μικρής κλίμακας επεμβάσεις.

Στα ταφικά μνημεία του Σταδίου (Κ3 και Κ6) βρέθηκε ένας αριθμός σπατουλών ως κτερίσματα. Δε μπορούν να προσδιορίσουν το φύλλο του νεκρού, καθώς μπορεί να χρησιμοποιούνταν τόσο από άντρες όσο και από γυναίκες. Αν θεωρηθεί ότι η χρήση τους είναι καλλωπιστική, δηλαδή για την ανάμιξη χρωστικών και σκευασμάτων για την περιποίηση του προσώπου, τότε χαρακτηρίζουν γυναικείες ταφές.

Το γεγονός ότι οι διπλές σπάτουλες προέρχονται από τα ταφικά μνημεία του Σταδίου και ότι ως αντικείμενα δεν είναι εύκολα στην χρήση (απαιτείται δεξιότητα για γρήγορη εφαρμογή) υποδεικνύει ότι ήταν διαδεδομένα, ως πιο εξεζητημένα δείγματα του τύπου της σπάτουλας, σε μέλη της ανώτερης τάξης και μπορεί να χρησιμοποιούνταν από τους υπηρέτες τους ή αποτελούσαν αντικείμενα που κατασκευάσθηκαν αποκλειστικά για ταφική χρήση.

6.1.12.β. Εργαλεία ύφανσης και ραψίματος

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα <u>άγκιστρα αδραχτιού</u> (χάλκινα και σιδερένια) είναι κατασκευασμένα με αναδίπλωση φύλλου από χαλκό και σίδηρο σε σχήμα κωνικό και έχουν ένα συμπαγές άγκιστρο στο ένα άκρο. Το άλλο άκρο είναι ανοιχτό για την προσήλωση στο στέλεχος του αδραχτιού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι χάλκινες και οι σιδερένιες βελόνες αντιπροσωπεύουν χαρακτηριστικούς τύπους που περιγράφονται στη δημοσίευση της Ολύνθου και της Κορίνθου. Οι περισσότερες εντάσσονται στον Τύπο ΙΙ της Κορίνθου (290-293, 296, 815) και παρουσιάζουν παραλλαγές όσον αφορά το σχήμα και τον τρόπο διάνοιξης της οπής και το σχήμα της κεφαλής που περιγράφονται στην ταξινόμηση της Κορίνθου. Χαρακτηρίζονται από αιχμηρή απόληξη στο ένα άκρο και κεφαλή με οπή σε σχήμα ματιού στο άλλο. Τα παραδείγματα αυτού του τύπου διαφοροποιούνται στο μήκος και στο πάχος του στελέχους. Το σχήμα των οπών χαρακτηρίζεται ωοειδές, αλλά διαφοροποιούνται, επίσης, σε σχέση με τον τρόπο διάνοιξης της οπής και διαμόρφωσης της κεφαλής[1221].

Οι βελόνες 289 και 295 ανήκουν στον Τύπο Ι της Ολύνθου. Είναι αυτοσχέδιας κατασκευής και ομοιάζουν στη πρωτόγονη βελόνα, όπου ο οφθαλμός της κεφαλής διαμορφωνόταν από τη στρέβλωση του στελέχους σε σχήμα κλειστού γάντζου.

Η βελόνα 294, αν και δε διατηρείται ακέραια, αντιπροσωπεύει τον Τύπο Ι της Κορίνθου και αποτελείται από μακρύ στέλεχος που παρουσιάζει πλάτυνση και οπή στο σχήμα ματιού και στις δύο απολήξεις.

Οι δαχτυλήθρες είναι κυλινδρικού σχήματος, ανοιχτές στην κορυφή και ως εκ τούτου η βελόνα πρέπει να σπρωχνόταν με το πλάι του δαχτύλου και όχι με το ακροδάχτυλο. Στην επιφάνεια φέρουν διακόσμηση από παράλληλες στικτές γραμμές που διατρέχουν διαγώνια το σώμα.

Όλα τα αντικείμενα, με εξαίρεση το βαρίδι 299 που είναι χυτής κατασκευής, είναι κατασκευασμένα με σφυρηλασία και διάνοιξη και με αναδίπλωση σφυρήλατων ελασμάτων και ένωση με εγγενή συγκόλληση.

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Τα αντικείμενα που εντάσσονται στην κατηγορία εργαλεία ύφανσης και ραψίματος μπορούν λόγω της εύκολης τεχνικής κατασκευής και

[1221] Στη δημοσίευση της Κορίνθου ο πρώτος τρόπος είναι να γίνει επίπεδη η κεφαλή και να ανοιχτεί μια στρογγυλή οπή. Ο δεύτερος είναι να δημιουργηθεί ένα σχίσιμο στη κεφαλή και να διαμορφωθεί ένα επιμήκες και στενό άνοιγμα. Ο τρίτος τρόπος είναι να γίνει επίπεδη η κεφαλή και να δημιουργηθεί μία επιμήκης εγκοπή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μορφοποίησης να θεωρηθεί ότι κατασκευάσθηκαν από τοπικά εργαστήρια, ως παραγγελίες, προς εξυπηρέτηση άμεσων αναγκών.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Οι πληροφορίες που αντλούνται από το συγκεκριμένο σύνολο είναι περιορισμένες.

Η διασπορά τους στον αρχαιολογικό χώρο και η εύρεσή τους από επιφανειακές περισυλλογές δε βοηθά στον προσδιορισμό της έκτασης της χρήσης τους και κατά συνέπεια στον προσδιορισμό της δραστηριότητας της υφαντικής στη Μεσσήνη.

Η εύρεση λίγων αντικειμένων σε ρωμαϊκές οικίες υποδεικνύει ότι συγκαταλέγονταν στον οικιακό εξοπλισμό των πολυτελών κατοικιών, όπου οι δραστηριότητες των ιδιοκτητών τους ήταν σαφώς πιο πολυσχιδείς από αυτές του απλού λαού.

Σημαντική είναι η εύρεση χάλκινων και σιδερένιων άγκιστρων αδραχτιών και σιδερένιας βελόνας σε ταφικά μνημεία και κυρίως σε αυτά της Αρκαδικής Πύλης. Υποδεικνύει ότι κατά τη ρωμαϊκή και την υστερορωμαϊκή περίοδο αποτελούσε ένα αντικείμενο που συνόδευε ως κτέρισμα γυναικείες ταφές, για να μπορεί το ενταφιασμένο άτομο να συνεχίσει τις καθημερινές του δραστηριότητες και στη μετά θάνατον ζωή.

Αν και δεν έχει ανασκαφεί ο ιδιωτικός τομέας της Μεσσήνης, ωστόσο το γεγονός ότι κάποια ευρήματα προέρχονται από ταφές ανώτερων κοινωνικά ανθρώπων και από πολυτελείς κατοικίες υποδεικνύει ότι η ύφανση σε αργαλειό ήταν, πιθανώς, μια δραστηριότητα διαδεδομένη στα γυναικεία μέλη των εύπορων και κοινωνικά σημαντικών οικογενειών εντόπιας και ρωμαϊκής καταγωγής.

6.1.12.γ Εργαλεία γραφής

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα αντικείμενα από το επιλεγμένο δείγμα είναι κατασκευασμένα από χαλκό. Είναι ανόμοια μεταξύ τους και ακολουθούν τον τύπο της γραφίδας στα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά, δηλαδή στην παρουσία ενός

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πεπλατυσμένου άκρου εργασίας για σβήσιμο και ενός οξύληκτου για την εγχάραξη πινακίδας από κερί.
Εκτός από την 302 και την 304 που είναι περίτεχνης κατασκευής με διακοσμημένο στέλεχος, οι υπόλοιπες είναι απλής κατασκευής. Η 302 φέρει πλαστικούς δακτυλίους διαμορφωμένους σε τόρνο.

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων
Οι γραφίδες που είναι απλής κατασκευής και παρουσιάζουν τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του τύπου μπορούν να αποδοθούν σε τοπικά εργαστήρια, ως αντικείμενα που διαμορφώθηκαν γρήγορα για την κάλυψη άμεσης ανάγκης.
Οι περίτεχνης κατασκευής γραφίδες 302 και 304, όσον αφορά το σχήμα, τη διαμόρφωση του στελέχους και το υλικό κατασκευής μπορεί να αποτελούν προσωπική αγορά ή παραγγελία του ιδιοκτήτη από κέντρο κατασκευής παρόμοιων αντικειμένων. Η ομοιότητά τους με γραφίδες από τα Ίσθμια υποδεικνύει κάποιο κέντρο παραγωγής της Πελοποννήσου.

-Σημασία του συνόλου για το σύνολο
Ο μικρός αριθμός δειγμάτων και η διασπορά τους στο χώρο δεν επιτρέπει την εξαγωγή των όποιων υποθέσεων ή συμπερασμάτων για δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γραφή.
Το μικρό δείγμα σε συνδυασμό με την τεκμηριωμένη πρακτική αναγραφής σημαντικών αρχείων και γεγονότων (κατάλογοι αγώνων) σε λίθινα επιγραφικά μνημεία μεγάλης κλίμακας που βρέθηκαν στα οικοδομήματα του δημόσιου τομέα της Μεσσήνης, υποδεικνύει ότι η χρήση μικρών γραφίδων για την χάραξη κέρινων πλακών γραφής θα ήταν διαδεδομένη σε ιδιωτικές κατοικίες ή σε χώρους εκπαίδευσης.
Η παρουσία των 302 και 304 σε ταφικά μνημεία υποδεικνύει, πιθανώς, αντρική ταφή και την ενδελεχή ενασχόληση του νεκρού με τη γραφή.

6.1.12.δ. Εργαλεία κοπής
- Χαρακτηριστικοί τύποι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα ψαλίδια είναι κατασκευασμένα όλα από σφυρήλατο σίδηρο και ακολουθούν τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά του τύπου. Κατασκευάζονται από την ένωση δύο λεπίδων, τριγωνικού σχήματος, με συμφυές στέλεχος που απολήγει σε ανοιχτές ημικυκλικές λαβές για την εισαγωγή των δακτύλων και την κίνηση του εργαλείου. Διαφοροποιήσεις υπάρχουν στις διαστάσεις (μέγιστο μήκος) και στη διαμόρφωση των λεπίδων (πλάτος λεπίδας).

Τα μαχαίρια είναι κατασκευασμένα όλα από σφυρήλατο σίδηρο. Όλα, με εξαίρεση το 837 που έχει δίκοπη λεπίδα, έχουν απλή λεπίδα με περισσότερο (837-843, 846,848) ή λιγότερο καμπυλόσχημη ράχη (849, 850). Σχεδόν όλα διατηρούν ολόκληρη ή τμήμα της συμφυούς 'γλώσσας'. Σχεδόν σε όλα τα παραδείγματα η 'γλώσσα' είναι τριγωνική με αιχμηρή απόληξη. Μόνο τα 842 και τα 847 διαφοροποιούνται, όπου η 'γλώσσα' είναι επίπεδη και επιμήκης.

Οι δύο πελέκεις ανήκουν στον τύπο του 'δίστομου' πέλεκυ, αλλά διαφοροποιούνται στις διαστάσεις, στη φόρμα και στη χρήση, καθώς ο 306 είναι μικρογραφικός, παρουσιάζει έντονη στένωση στο κέντρο και δε φέρει κεντρικό διαμπερές άνοιγμα για την προσήλωση ξύλινου στελέχους.

Οι χάλκινοι πέλεκεις έχουν κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης, ο 305 σε σπαστό διμερές καλούπι και ο 306 σε ανοιχτό καλούπι.

Τα ψαλίδια και τα μαχαίρια έχουν κατασκευασθεί από σφυρήλατο σίδηρο με την τεχνική της θερμηλασίας και της εγγενούς συγκόλλησης. Έχουν υποστεί, πιθανώς, ενανθράκωση και ανόπτηση των λεπίδων, με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και την επαναφορά της ελατότητας.

Η μη διατήρηση του οργανικού υλικού της λαβής των μαχαιριών, υποδεικνύει τη χρήση του ξύλου, ως υλικό για την επένδυση της 'γλώσσας' και το σχηματισμό της λαβής[1222].

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

[1222] Στην αρχαία Μεσσήνη δεν έχουν περισυλλεχθεί υπολείμματα ξύλου. Αυτό μπορεί να οφείλεται στα χαρακτηριστικά του εδάφους ταφής., το οποίο δημιουργεί ένα περιβάλλον ακατάλληλο για τη διατήρηση οργανικού υλικού, όπως το ξύλο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα σιδερένια δείγματα από την κατηγορία των εργαλείων κοπής είναι πιθανώς εγχώριας κατασκευής. Η απλότητα των σχημάτων και η ευκολία κατασκευής όσον αφορά το υλικό και την τεχνική υποστηρίζουν αυτή την άποψη.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Το εξεταζόμενο σύνολο εργαλείων κοπής δεν αποτελεί πολύτιμη πηγή πληροφορίας για τις καθημερινές πρακτικές των κατοίκων της Μεσσήνης, όσο για τα ταφικά έθιμα σε ταφές ανώτερων κοινωνικά και οικονομικά ανθρώπων και για πρακτικές που σχετίζονται με τη λατρεία.

Σχεδόν όλα τα ψαλίδια προέρχονται από ταφικά μνημεία, κυρίως του Σταδίου, αλλά και της Αρκαδικής Πύλης και της Ανατολικής Οδού. Αυτό υποδεικνύει ότι η πρακτική τοποθέτησης ψαλιδιών ως ταφικό κτέρισμα ήταν διαδεδομένη κατά την ελληνιστική και συνεχίζεται και κατά τη ρωμαϊκή περίοδο. Πιθανώς το αντικείμενο να υποδεικνύει περισσότερο το φύλο, αντρική ταφή, παρά την ιδιότητα ή το επάγγελμα του νεκρού.

Οι δύο πελέκεις έχουν, πιθανώς, αναθηματική χρήση και η παρουσία τους υποδεικνύει τη συνέχιση ή/και την επιβίωση δοξασιών και πίστεων που παγιώθηκαν σε παλαιότερους αιώνες. Δεν αποκλείεται η απόδοση χρηστικής λειτουργίας στον 305, καθώς αποτελεί ένα εργαλείο που χρησιμοποιούνταν ευρέως στα ιερά για την τέλεση θυσιών ζώων[1223]. Αποτελούσε ως αντικείμενο και συνηθισμένο ανάθημα στους θεούς, είτε σε κανονικές διαστάσεις είτε σε μικρογραφική μορφή.

Ο μικρογραφικός πέλεκυς συμφωνεί με τις βιβλιογραφικές πληροφορίες για τη χρήση παρόμοιων αντικειμένων μικρογραφικής κλίμακας ως διακοσμητικά στοιχεία για περιδέραια, λόγω μίας πίστης που υπήρχε για τον προστατευτικό χαρακτήρα αυτού του σχήματος[1224].

Η συχνότητα εμφάνισης των μαχαιριών σε διάφορες θέσεις του Θεάτρου υποδεικνύει ότι είτε ήταν σε χρήση ως εργαλείο για συγκεκριμένες δραστηριότητες που λάμβαναν χώρο στο Θέατρο είτε αποτελούσαν ένα αντικείμενο της αντρικής εξάρτησης κατά τη διάρκεια προσέλευσης των

[1223] Les feuilles de Delphes, Bronzes, p. 119.

[1224] S.Reinach, Antiques du Bosphore Cimmerien, pl. IX, XI, XII; S. Reinach, Bronzes figures de la Gaule romaine, p.167 ; Evans, 1900, p. 106.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πολιτών για συμμετοχή σε συγκεντρώσεις πολιτικού χαρακτήρα που τεκμηριωμένα πραγματοποιούνταν στο Θέατρο[1225].

6.1.12.ε. Εργαλεία μορφοποίησης

- Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα χάλκινα ευρήματα περιλαμβάνουν μία μικρογραφική αξίνα (307) και τρία εργαλεία στον τύπο της γλυφίδας ή σμίλης (308-310). Η μικρογραφική αξίνα έχει επίπεδη ρομβοειδή κεφαλή εργασίας και σώμα κυκλικής διατομής. Για παρόμοιες αξίνες, αλλά κατασκευασμένες από σίδηρο, έχει προταθεί χρήση ως εργαλεία μεταλλοτεχνίας.

Οι γλυφίδες ή σμίλες παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά όσον αφορά το σχηματισμό του στελέχους που χρησίμευε και ως λαβή. Το κοινό λειτουργικό χαρακτηριστικό που προσδιορίζει την πιθανή χρήση τους και επιτρέπει την απόδοση του τύπου της γλυφίδας ή σμίλης είναι το οξύληκτο άκρο εργασίας.

Τα σιδερένια ευρήματα περιλαμβάνουν αξίνες μικρογραφικές (851-853), σμίλες (854-857) και λάμες για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης (858-883).

Οι σιδερένιες αξίνες 852 και 853 είναι παρόμοιου σχήματος και φόρμας με πλατιά και επιμήκη τη μία κόψη και στενή και κάθετη την άλλη. Φέρουν ορθογώνια διαμπερή οπή για την εισαγωγή του στελέχους. Η 851 έχει ρομβοειδή κεφαλή με δύο αιχμηρές απολήξεις και στέλεχος κυκλικής διατομής και ομοιάζει με τη χάλκινη 307.

Οι σμίλες από το επιλεγμένο δείγμα παρουσιάζουν δύο διαφορετικούς τύπους. Είτε είναι εργαλεία μεγάλου πάχους και ορθογώνιας διατομής, με βαθμιαία αύξηση του πλάτους προς το ένα άκρο. Το άλλο άκρο είναι οξύληκτο και στρογγυλεμένο. Η χρήση τους πρέπει να ήταν ανάλογη με του καλεμιού. Είτε έχουν λεπτό και επίπεδο σώμα ορθογώνιας διατομής που παρουσιάζει βαθμιαία αύξηση και σχηματίζει τραπεζοειδή κεφαλή με πλατιά κόψη. Η απόληξη του στελέχους παρουσιάζει πάχυνση, εν είδη λαβής.

[1225] Με βάση φιλολογικές και επιγραφικές μαρτυρίες αποκαλύπτεται και μία άλλη χρήση του Θεάτρου, σαν χώρος για την πραγματοποίηση μεγάλης κλίμακας συγκεντρώσεων πολιτικού χαρακτήρα: βλ. σχετικά, Θέμελης, 2002, σ.52; Πλούταρχος, Άρατος 50.1-3; IG V 1, 1432 και ΠΑΕ 1998, σ. 102.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι λάμες παρουσιάζουν κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά. Ομοιάζουν με σύγχρονες λεπίδες ξυλογλυπτικής, αλλά η χρήση τους είναι τεκμηριωμένη, καθώς χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνδεση των ορθομαρμαρώσεων του Θεάτρου (Ανατολικό Προσκήνιο) στους τοίχους, από όπου και προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος του επιλεγμένου δείγματος. Τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά τους είναι: σώμα ορθογώνιας διατομής, τραπεζοειδή κεφαλή με δύο ή τρεις στρογγυλεμένες απολήξεις και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Διαφοροποιούνται ως προς τις διαστάσεις και τη διμερή ή τριμερή διαμόρφωση της κεφαλής.

Όλα τα αντικείμενα αυτής της κατηγορίας έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία. Τα σιδερένια πιθανώς έχουν υποβληθεί σε ενανθράκωση και ανόπτηση με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και της ανθεκτικότητας σε μηχανικές καταπονήσεις και την επαναφορά της ελατότητας.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Το υλικό κατασκευής της μικρογραφικής αξίνας 307 υπέδειξε ως υλικό κατασκευής έναν ορείχαλκο με ποσοστό ψευδαργύρου 13.5%. Το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό για τη Ρωμαϊκή περίοδο ορειχάλκινο κράμα με ελάχιστη συμμετοχή του μόλυβδου, ώστε να μπορεί να μορφοποιηθεί το αντικείμενο με σφυρηλασία. Ταυτόχρονα χαρακτηρίζεται από ανθεκτικότητα, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί το αντικείμενο στις μηχανικές καταπονήσεις που υποβάλλεται λόγω χρήσης ως εργαλείο μικροτεχνίας.

Η ανάλυση με LIBS υπέδειξε ότι το αντικείμενο έχει κατασκευασθεί από έναν ορείχαλκο σε δεύτερη χρήση[1226].

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

[1226] Κάθε φορά που ένας καθαρός ορείχαλκος τήκεται για επανάχρηση παρατηρείται μείωση σε ποσοστό 10% της συγκέντρωσης του ψευδαργύρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το γεγονός ότι όλα τα αντικείμενα έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία και έχουν απλά σχήματα και φόρμες, αλλά και η διαφοροποίηση των σχημάτων και των διαστάσεων των λαμών που υποδεικνύει διαμόρφωση και μορφοποίηση επί τόπου, επιτρέπει την απόδοση της κατασκευής αυτής της ομάδας σε τοπικά εργαστήρια.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Οι πληροφορίες που αντλούνται από το εξεταζόμενο δείγμα των εργαλείων μορφοποίησης συμπληρώνει τις γνώσεις για τις ταφικές πρακτικές και προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τις αρχιτεκτονικές και τις δομικές πρακτικές της ρωμαϊκής περιόδου και για την αναστήλωση τμημάτων των μνημείων.

Οι παρουσία μικρογραφικών αξινών στα ταφικά μνημεία του Σταδίου υποδεικνύει τη χρήση τους ως κτερίσματα σε αντρικές, πιθανώς, ταφές και σχετίζονται με τις δραστηριότητες ή τις δημιουργικές ενασχολήσεις των νεκρών και με τη δοξασία της συνέχισης στη μεταθανάτια ζωή των εν ζωή πρακτικών και των δραστηριοτήτων.

Η παρουσία λαμών στο Θέατρο, σε ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης της ρωμαϊκής περιόδου και σε πολυτελείς ρωμαϊκές οικίες και η τεκμηριωμένη χρήση τους για τη στερέωση και τη σύνδεση ορθομαρμαρώσεων τοιχοδομής, υποδεικνύει μία διακοσμητική πρακτική κάλυψης απλών τοίχων με πολυτελείς ορθομαρμαρώσεις που ήταν διαδεδομένη σε ρωμαϊκά οικοδομήματα για την κάλυψη των απλών πλίνθινων τοίχων και αποτελεί μία πρακτική που υιοθετήθηκε και διαδόθηκε από ότι φαίνεται λόγω της επίδρασης και της παρουσίας στη Μεσσήνη πολιτών ρωμαϊκής καταγωγής. Δίνουν πληροφορίες που επιτρέπουν σε συνδυασμό με τα άλλα αρχιτεκτονικά συνευρήματα να προσδιοριστεί και να αναπαρασταθεί η αρχιτεκτονική και η διακόσμηση των χώρων.

6.1.12.στ Διάφορα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Από αυτή την ομάδα που αποτελείται από αντικείμενα διαφόρων χρήσεων και ποικίλων σχημάτων σημαντικές πληροφορίες αντλούνται από δύο αντικείμενα.

Η ανάλυση με XRF του άγκιστρου 311 υπέδειξε ως υλικό κατασκευής ένα τυπικό κράμα χαλκού για αντικείμενα καθημερινής χρήσης κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, ιδιαίτερα για τους 1ο και 2ο αι. μ.Χ.. Το πολύ μικρό ποσοστό μόλυβδου δείχνει ότι το κράμα κατασκευής δεν προοριζόταν για χύτευση. Όπως αναφέρει ο Craddock, από αυτή την περίοδο και μετά ένα εναλλακτικό κράμα χαλκού με λίγο κασσίτερο, ψευδάργυρο και μόλυβδο αρχίζει να χρησιμοποιείται και πολύ γρήγορα εδραιώνεται, ως ένα πιο κατάλληλο κράμα για ευρεία χρήση σε σχέση με τους ορείχαλκους. Αυτό υπαγορεύεται και για λόγους οικονομίας σε σχέση με την πρώτη ύλη. Από την εποχή της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και μετά κράματα του χαλκού με ψευδάργυρο, κασσίτερο και μόλυβδο παρέμειναν μεταξύ των πιο δημοφιλών κραμάτων που χρησιμοποιούνταν από τους μεταλλουργούς και μεταλλοτεχνίτες[1227] Η χρήση αυτού του τετραμερούς κράματος του χαλκού για ένα απλό και αυτοσχέδιο σφυρήλατο αντικείμενο υποδεικνύει τη χρησιμοποίηση υλικού προς ανακύκλωση ή περίσσειας υλικού από την κατασκευή άλλου αντικειμένου.

Το αγκιστροειδές αντικείμενο 314 ταυτοποιείται με εξαρτήματα που χρησιμοποιούνταν για την ανάρτηση λύχνων στη ρωμαϊκή περίοδο[1228]. Το γεγονός ότι βρέθηκε σε ένα από τα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης που χρονολογούνται τη ρωμαϊκή περίοδο υποδεικνύει δύο πιθανές χρήσεις. Είτε πρόκειται για εξάρτημα λύχνου που ήταν αναρτημένος στο εσωτερικό του οικοδομήματος, όπως τα σημερινά καντήλια, είτε πρόκειται για εξάρτημα λύχνου που είχε τοποθετηθεί μέσα σε ταφή με σκοπό ο νεκρός να έχει φως ως οδηγό και συντροφιά στο δρόμο του προς τον Κάτω Κόσμο. Ως πρακτική πρόκειται προφανώς για ταφική συνήθεια της ρωμαϊκής περιόδου και υποδεικνύει τη ρωμαϊκή καταγωγή του νεκρού.

[1227] Craddock, (JAS), 1978, p. 13

[1228] Richter, 1926, p.382, όπου αναφέρεται ότι τέτοιου τύπου άγκιστρα έχουν βρεθεί προσαρτημένα σε ρωμαϊκούς λύχνους; Βλ.σχετικά: British Museum, Handbook of Greek and Roman Life, p.119, fig.105; Schumacher, 1890, No. 404.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

6.1.13. Όπλα

-Χαρακτηριστικοί τύποι

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι αιχμές βελών και δοράτων, οι σαυρωτήρες, τα εγχειρίδια και οι μάχαιρες.

Οι χάλκινες αιχμές βελών (319-320) εκπροσωπούν τύπους παγιωμένους από την κλασική περίοδο και περιγράφονται στις δημοσιεύσεις της Ολύνθου και της Ολυμπίας[1229]. Εντάσσονται στον Τύπο Δ1 της Ολύνθου, όπου οι πλευρές της αιχμής δεν είναι καμπυλόσχημες και απολήγουν σε αγκίδες.

Οι σιδερένιες αιχμές βελών (885-894) εκπροσωπούν ένα διαδεδομένο τύπο που κυριαρχεί στην Κόρινθο με επίπεδη, φυλλόσχημη λεπίδα με λεπτή προεξοχή για την προσάρτηση και υπερύψωση τριγωνικού σχήματος και ημικυκλικής διατομής λίγο πάνω από τη βάση της λεπίδας και από τις δύο όψεις. Η υπερύψωση χρησίμευε για να σταματά την άκρη του ξύλινου στελέχους, όταν εισερχόταν η λεπτή προεξοχή της λεπίδας. Πιο συνηθισμένος τύπος είναι η απλή, φυλλόσχημη λεπίδα χωρίς υπερύψωση. Η κακή επιφανειακή διατήρηση επιτρέπει τη διάκριση μόνο του βασικού σχήματος της λεπίδας.

Οι χάλκινες αιχμές δοράτων (321 και 322) εκπροσωπούν τύπους που περιγράφονται στις ταξινομήσεις της Ολύνθου και της Ολυμπίας αντίστοιχα. Η 321 εντάσσεται στον Τύπο Β με φυλλόσχημη επίπεδη λεπίδα με κεντρική νεύρωση και κενή εσωτερικά υποδοχή για το στέλεχος, η οποία φτάνει ως την άκρη. Η 322 εντάσσεται στον Τύπο d της Ολυμπίας με στρογγυλευμένη απόληξη στην αιχμή και ημικυκλικής διατομής πλατιά νεύρωση τριγωνικής διατομής. Το κυλινδρικό περιστόμιο έχει περίπου το ίδιο μήκος με τη λεπίδα και διακοσμείται με τρεις πλαστικούς επάλληλους δακτυλίους και σεπαλόσχημη διαμόρφωση από τέσσερα ελαφρά καμπυλόσχημα τριγωνικά στοιχεία στο σημείο επαφής με την αιχμή.

[1229] Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά βάση των οποίων έγιναν αυτές οι ταξινομήσεις είναι: το σχήμα της λεπίδας, ο αριθμός των πλευρών της λεπίδας, η παρουσία/απουσία κεντρικής νεύρωσης, η παρουσία/απουσία αγκίδων, η παρουσία/απουσία υποδοχής ή προεξοχής για τη προσήλωση του ξύλινου στελέχους και το σχήμα της.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο χάλκινος σαυρωτήρας 323 αποτελεί κυλινδρικού σχήματος αντικείμενο διακοσμημένο με πλαστικούς και έξεργους δακτυλίους.

Οι σιδερένιοι σαυρωτήρες εκπροσωπούν τύπους που περιγράφονται στη δημοσίευση της Ολυμπίας[1230].

Οι 895-898 έχουν τα χαρακτηριστικά του Τύπου g (τετράπλευρος σαυρωτήρας πυραμιδοειδούς σχήματος με αιχμηρή απόληξη και κενό στέλεχος κυλινδρικής διατομής), οι 899-901 του Τύπου c (σαυρωτήρας κυλινδρικού σχήματος με μυτερή απόληξη, κενός στο εσωτερικό) και οι 902-904 του Τύπου d (σαυρωτήρας με ρομβοειδή τετράπλευρη αιχμή και συμφυές σώμα κυκλικής διατομής, κενό για την προσάρτηση στο ξύλινο στέλεχος).

Τα εγχειρίδια 906-913 παρουσιάζουν δύο διακριτά σύνολα βάση εγγενών μορφολογικών χαρακτηριστικών. Τα 909, 907, 912 και 913 έχουν καμπυλόσχημη ράχη, λεπίδα τριγωνικής φόρμας, ευθεία κόψη και συμφυή τριγωνική 'γλώσσα'. Τα 910 και 911έχουν επιμήκεις λεπίδες και θα μπορούσαν να θεωρηθούν και ξιφίδια. Το 906 έχει επιμήκες και ταινιωτό στέλεχος εν είδη λαβής και διαφοροποιείται από τους άλλους δύο τύπους.

Οι μάχαιρες έχουν έντονα καμπυλόσχημες λεπίδες και συμφυή ταινιωτή λαβή.

Η βασική τεχνική κατασκευής των χάλκινων παραδειγμάτων είναι η χύτευση σε σπαστό διμερές καλούπι.

Η βασική τεχνική κατασκευής των σιδερένιων είναι η σφυρηλασία εν θερμώ με πιθανή κατεργασία με ενανθράκωση και ανόπτηση για την κατασκευή αιχμών βελών, σαυρωτήρων και εγχειριδίων.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Η ανάλυση του δόρατος έδειξε ότι το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με μηδαμινή συγκέντρωση

[1230] Γενικά σε αυτή τη ταξινόμηση τα βασικά διακριτικά χαρακτηριστικά είναι η παρουσία/απουσία περιστομίου, η παρουσία/απουσία στένωσης στην περιοχή ένωσης του περιστομίου με το άκρο, το σχήμα του άκρου (τετράπλευρο, πυραμιδοειδές, ρομβοειδές) και η αναλογία του μήκους περιστομίου και του άκρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μόλυβδου. Η συγκέντρωση του κασσιτέρου (13.6%) δημιουργεί ένα κράμα που με στίλβωση παρέχει μία γυαλιστερή και κατοπτρίζουσα επιφάνεια.
Η ανάλυση του σαυρωτήρα έδειξε ότι το υλικό κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με σημαντική συγκέντρωση μόλυβδου, βελτιώνοντας τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος, ώστε να αποτυπωθούν καλύτερα οι λεπτομέρειες ενός σπαστού καλουπιού με τη μέθοδο της χύτευσης με 'χαμένο κερί'.

-Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κρατερωμάτων και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η προσθήκη συγκεκριμένων ποσοστών μολύβδου, για τη βελτιστοποίηση μίας σειράς ιδιοτήτων, όπως η ευτηκτικότητα και η ροϊκότητα του κράματος κατά τη διάρκεια της χύτευσης και η εργασιμότητά του μετά τη χύτευση και κατά τη διάρκεια της τελικής μορφοποίησης του αντικειμένου.

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Η ευκολία κατασκευής και διαμόρφωσης των σιδερένιων αντικειμένων, η απλότητα των σχημάτων, όπως στην περίπτωση των αιχμών των βελών, και η τεκμηριωμένη μέσω μεταλλουργικών καταλοίπων απόδειξη μεταλλουργικής δραστηριότητας στη Μεσσήνη υποστηρίζουν τη θεωρία ότι τα συγκεκριμένα αντικείμενα αποτελούν εγχώρια τέχνεργα.
Οι δύο χάλκινες αιχμές δοράτων και ειδικά η αιχμή 322, αν θεωρηθούν πολυτελή αναθήματα σε ναούς (όπως το Ασκληπιείο), μπορεί να είναι εισηγμένα έργα από κάποιο γνωστό κέντρο παραγωγής παρόμοιων αντικειμένων στην Πελοπόννησο.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Τα αντικείμενα από την κατηγορία των όπλων δίνουν πληροφορίες που συμπληρώνουν τις γνώσεις για τα ταφικά έθιμα και για τις πρακτικές των Μεσσηνίων σε σχέση με τη θρησκεία και τις λατρευτικές εκδηλώσεις.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι δύο χάλκινες αιχμές δοράτων μεγάλων διαστάσεων πρέπει να ήταν αναθήματα σε ναούς, καθώς η 322 βρέθηκε στο Ασκληπιείο. Πρόκειται για μία πρακτική παγιωμένη από την κλασική περίοδο, αλλά διαδεδομένη και κατά την ελληνιστική με τη συνηθισμένη πρακτική ανάθεσης όπλων σε ναούς σαν ανάμνηση σημαντικών πολεμικών νικών.

Η αιχμή βέλους 320 που βρέθηκε στο ναό της Αρτέμιδος αποτελεί πιθανώς αφιέρωμα στη θεά, το οποίο σχετίζεται και με την ιδιότητα της ως 'λαφρίας' και προστάτιδος του κυνηγιού.

Την ίδια χρήση πρέπει να είχε και ο χάλκινος σαυρωτήρας που βρέθηκε σε χώρο του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Τα σιδερένια ευρήματα που βρέθηκαν σε ναούς (Ναός Διός, Ασκληπιείο, Ναός Αρτέμιδος και Ναός Δήμητρος και Διόσκουρων) εξυπηρετούν πιθανώς την πρακτική του αναθήματος.

Όσα βρέθηκαν στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης και του Σταδίου αποτελούν κτερίσματα που υποδεικνύουν αντρικές ταφές και προσδίδουν στα μέλη των ανώτερων κοινωνικά οικογενειών που ενταφιαζόταν σε αυτά την ιδιότητα του πολεμιστή και του ήρωα. Αποτελούν και αντικείμενα που υποδεικνύουν και την κοινωνική καταγωγή τους, καθώς μέλη αυτών των τάξεων αποτελούσαν και τους αρχηγούς του στρατού.

Η μεγάλη εμφάνιση και διασπορά των σαυρωτήρων στο σύμπλεγμα του Στάδιου-Γυμνασίου σχετίζεται, πιθανώς, και με κάποιες από τις δραστηριότητες του χώρου, όπως την πολεμική εκπαίδευση των νέων στο Γυμνάσιο.

Τα εγχειρίδια και η μεγαλύτερη εμφάνισή τους στα ταφικά μνημεία της Αρκαδικής Πύλης χαρακτηρίζουν αντρικές ταφές και ταφικό κτέρισμα διαδεδομένο κατά τη ρωμαϊκή και την υστερορωμαϊκή περίοδο, το οποίο πιθανώς προτιμούσαν έποικοι ρωμαϊκής καταγωγής.

6.1.14. Αγγεία

-Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα ακέραια αγγεία εντάσσονται στον τύπο του αρύβαλλου (326 με απιόσχημο σχήμα), της ανοιχτής φιάλης (327- Τύπος Ι Ολύνθου κυρτού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δίσκου)[1231], του λιβανωτηρίου (328), του βαλσαμάριου (329) και του καλαθίσκου (330).

Το 331 είναι σφυρήλατο περιχείλωμα λέβητα και διατηρεί τις διαμπερείς οπές προσάρτησης στο σώμα του αγγείου.

Οι λαβές (332-348) παρουσιάζουν ποικιλία σχημάτων και κατασκευής και ανήκουν σε διάφορους τύπους αγγείων. Διακρίνονται με βάση το γενικό σχήμα σε : μηνοειδείς λαβές κάδων (334-336), λαβές σχήματος Π (333, 344), κυλινδρικές λαβές (339, 340), επιμήκεις λαβές κάδου (332), βαλανόσχημες λαβές(337, 338), 'ταλαντευόμενες' λαβές (341-343), λαβές σχήματος V (345), τοξοειδής λαβή οινοχόης (346) και φυλλόσχημη λαβή (348).

Τα αντικείμενα 349-356 είναι διακοσμητικά στοιχεία λαβών κάδων που αναπαριστούν ζώα (αλουροειδές, λύκος/σκύλος, χήνα).

Τα 353-356 είναι διακοσμητικά αγγείων με ποικιλία σχημάτων και μορφών (αμπελόφυλλο, μάσκα κωμικού, φίδι, ανθέμιο).

Τα αντικείμενα 357-360 αποτελούν βάσεις αγγείων: το 357 είναι βάση κύλικας ή κάνθαρου (ανοιχτό αγγείο πόσεως), το 358 βάση λέβητα και το 359 βάση πινακίου.

Τα αντικείμενα 361-363 αποτελούν καλύμματα μικρών αγγείων. Μόνο το 362 ανήκει σε τύπο που περιγράφεται στη δημοσίευση της Ολύνθου. Πρόκειται για κάλυμμα στο σχήμα του Τύπου ΙΙ των δίσκων της Ολύνθου, στο οποίο αποδίδεται αυτή η χρήση λόγω της μικρής διαμέτρου και του περιχειλώματος.

Το 364 αποτελεί τμήμα του μηχανισμού ανάρτησης των δίσκων ζυγού.

Τα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με τις δύο βασικές τεχνικές, τη χύτευση (326-328, 330, 333, 337-343, 346, 348, 349-352, 354, 356-361, 363) και τη σφυρηλασία (328, 329, 331, 332, 334-336, 344, 345, 347, 353, 355, 362, 364). Χαρακτηριστικά όπως πλαστικοί δακτύλιοι (326, 349, 351, 337, 339, 340, 341-

[1231] Στη δημοσίευση της Ολύνθου χαρακτηρίζονται ως δίσκοι και εμφανίζονται δύο γενικοί τύποι:
Τύπος Ι- Λεπτά κυκλικού σχήματος αντικείμενα από κράμα χαλκού, επίπεδα ή με μία ελαφριά καμπύλωση στην περιφέρεια. Η επιφάνεια του δίσκου έχει διάφορες οπές, συνήθως τρεις ή και περισσότερες τακτικά κατανεμημένες κατά μήκος της περιμετρικής απόληξης και συνήθως μία ή περισσότερες στο κέντρο.
Τύπος ΙΙ- Επίπεδοι δίσκοι από κράμα χαλκού με ελαφρά καμπύλωση στο χείλος και με περισσότερο βάρος. Η εξωτερική επιφάνεια κοσμείται με ομόκεντρους εγχάρακτους κύκλους. Υπάρχουν πολλές μικρές οπές κοντά στο χείλος και κατά περίσταση μία οπή στο κέντρο. Μερικοί από αυτούς μπορεί να αποτελούσαν τμήματα κατόπτρων ή καλύμματα πτηκτών κατόπτρων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

343), πλαστικές ταινίες (328), έκγλυφα μοτίβα (330), απιόσχημες απολήξεις (337, 338, 341-343), περιχειλώματα (363) και ομόκεντροι δακτύλιοι (362, 363) έχουν μορφοποιηθεί σε τόρνο.

- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Συνδυάζοντας τις συστάσεις των κραμάτων και των τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης φαίνεται ότι:

1. Το αγγείο 326, η λαβή 343 και η βάση 357 είναι κατασκευασμένα από κρατερώματα με σημαντικά ποσοστά μόλυβδου που υποδεικνύει σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη βελτίωση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος και την καλύτερη αποτύπωση του περίπλοκου σχήματος ενός κλειστού καλουπιού.
2. Τα υψηλά ποσοστά κασσιτέρου στη βάση 357 και στο διακοσμητικό αντικείμενο 354 δίνουν τη δυνατότητα στίλβωσης της επιφανείας και δημιουργίας μίας γυαλιστερής και κατοπτρίζουσας επιφάνειας.
3. Το αγγείο 328 είναι κατασκευασμένο από έναν ορείχαλκο με σημαντικό ποσοστό μολύβδου που χαρακτηρίζει τα κράματα τις βυζαντινής περιόδου.
4. Το κάλυμμα αγγείου 362 είναι κατασκευασμένο από ένα κρατέρωμα με μηδενικό σχεδόν ποσοστό μολύβδου, ώστε να είναι εφικτή η μορφοποίηση χαρακτηριστικών, όπως το περιχείλωμα και οι πλαστικοί δακτύλιοι σε τόρνο. Η σχετικά υψηλή συγκέντρωση του κασσιτέρου (μεγαλύτερη από το μέσο όρο) υποδεικνύει την παραγωγή ενός κράματος κατάλληλου για στίλβωση και για τη δημιουργία μίας κατοπτρίζουσας επιφάνειας.

-Τεχνολογική εξέλιξη

Οι αναλύσεις του XRF υποδεικνύουν πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κρατερωμάτων και των ορειχάλκων και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η προσθήκη μεγάλων ποσοστών μολύβδου, για τη βελτιστοποίηση μίας σειράς ιδιοτήτων, όπως η ευτηκτικότητα και η ροϊκότητα του κράματος κατά τη διάρκεια της χύτευσης και η εργασιμότητά του μετά τη χύτευση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και κατά τη διάρκεια της τελικής μορφοποίησης του αντικειμένου ή η μηδενική παρουσία μολύβδου για τη διευκόλυνση της μορφοποίησης με σφυρηλασία και τόρνο ή η συγκέντρωση κασσιτέρου σε ποσοστά μεγαλύτερα του 11% με σκοπό τη δημιουργία μίας επιφάνειας κατάλληλης για στίλβωση.

Τα υψηλά ποσοστά μολύβδου σε κάποια αντικείμενα και η παρουσία κασσιτέρου στο ορειχάλκινο κράμα κατασκευής του αγγείου 328 υποδεικνύουν την αρχαία πρακτική της συνεχούς ανακύκλωσης και επανάχρησης του μετάλλου ως υλικό.

Επίσης, τα κράματα κατασκευής αντιπροσωπεύουν χαρακτηριστικούς τύπους της ελληνιστικής (κρατερώματα), της ρωμαϊκής (ορείχαλκοι), αλλά και της βυζαντινής περιόδου (τετραμερή κράματα χαλκού), επιτρέποντας την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης στα κράματα χαλκού.

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Το γεγονός ότι δε βρέθηκαν μεγάλου σχήματος αγγεία και η αποσπασματικότητα των ευρημάτων (λαβές, διακοσμητικά, καλύμματα, βάσεις αγγείων) δεν επιτρέπουν αυτή τη διάκριση.

Όσον αφορά τα μικρού σχήματος αγγεία και την έλλειψη πανομοιότυπων μεταξύ τους υποδεικνύει ότι μπορεί να αποτελούν εισηγμένα προϊόντα από κάποιο σημαντικό κέντρο παραγωγής της Πελοποννήσου, όπως ήταν η Κόρινθος.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Η παρουσία των αγγείων σε ταφικά μνημεία αποτελεί μία πανάρχαια (από τους προϊστορικούς χρόνους) ταφική πρακτική, αυτή της τοποθέτησης ως κτερίσματα χρηστικών αγγείων μικρών ή κανονικών διαστάσεων για τη φύλαξη και αποθήκευση υλικών, όπως αρώματα, έλαια, τρόφιμα που συνόδευαν το νεκρό στη μεταθανάτια ζωή, για την πόση υγρών και για τη προσφορά σπονδών στο νεκρό.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η πρακτική αυτή φαίνεται από τα ευρήματα ότι συνεχίζεται τόσο στην ελληνιστική όσο και στη ρωμαϊκή και έως τη πρωτοβυζαντινή περίοδο της Μεσσήνης.

Κάποια από τα ευρήματα, επιμελημένης κατασκευής, παρά την αποσπασματικότητα υποδεικνύουν και τον πλούτο και τη κοινωνική θέση του ενταφιασμένου προσώπου και πιθανώς είχαν κατασκευαστεί για αυτή τη χρήση.

Τα αγγεία που βρέθηκαν σε οικίες αποτελούν οικιακό εξοπλισμό. Αν είναι αγγεία μικρού σχήματος, πιθανώς, είχαν διακοσμητικό ρόλο και πρόκειται για μία πρακτική που χαρακτηρίζει το ελληνιστικό πνεύμα, αυτή της διακόσμησης με μικρά αγγεία και έργα τέχνης των ιδιωτικών κατοικιών. Αυτή η πρακτική χαρακτηρίζει και τις πολυτελείς ρωμαϊκές κατοικίες, όπως φαίνεται από ευρήματα από τη ρωμαϊκή οικία που βρίσκεται βορειοδυτικά του Προπύλου.

Όσα αγγεία βρέθηκαν σε δημόσια κτίρια αποτελούν εξοπλισμό που εξυπηρετούσε ανάγκες που σχετίζονταν με τη λειτουργία και τον χαρακτήρα του οικοδομήματος (συνεστίαση, συμποσιασμός, σπονδές). Εφόσον πρόκειται για αγγεία μικρού μεγέθους, όπου δεν εξυπηρετούν πρακτική ανάγκη, θα μπορούσε να τους αποδοθεί η χρήση του αναθήματος.

Γενικά, το σύνολο των αγγείων με την ποικιλότητα σχημάτων, διακοσμήσεων και χρήσεων που παρουσιάζει εκπροσωπεί το ελληνιστικό πνεύμα που αναζητά το εξεζητημένο, το διακοσμητικό και την προβολή του ατομικού στοιχείου.

Η μη εύρεση ολόκληρων αγγείων μεγάλων διαστάσεων που πρέπει να υπήρχαν σε οικοδομήματα όπως το Ασκληπιείο, το Σεβαστείο, το Ιεροθυσίο και το Θέατρο, υποδεικνύει και προσδιορίζει τη χρήση τους, ως ανακυκλώσιμο υλικό, για την κατασκευή νέων αντικειμένων.

Προφανώς, για την κοινωνία της Μεσσήνης αποτελούσαν αντικείμενα που εξυπηρετούσαν αποκλειστικά πρακτικές ανάγκες, ακόμη και αυτή της χρήσης τους ως υλικό κατασκευής, και δεν ήταν αντικείμενα πολύτιμα ή έργα τέχνης που η διατήρησή τους από γενιά σε γενιά αποτελούσε επιταγή για την τοπική κοινωνία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

6.1.15. Ειδώλια-Αγαλματίδια

-Χαρακτηριστικοί τύποι

Τα ευρήματα αυτής της κατηγορίας διακρίνονται σε δύο ομάδες: ειδώλια γεωμετρικής και αρχαϊκής περιόδου (366, 367, 368, 371, 372) και αγαλματίδια ελληνιστικής περιόδου (369, 370, 373, 374, 375).

Στην πρώτη ομάδα επικρατεί η αφαίρεση, η σχηματοποίηση και η υποτυπώδη διατύπωση ανατομικών χαρακτηριστικών, ενώ στη δεύτερη ο νατουραλισμός, η κίνηση και η κλασική διαπραγμάτευση.

Όλα τα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της χύτευσης κραμάτων χαλκού. Λόγω των μικρών διαστάσεων αποτελούν συμπαγείς χυτεύσεις από κλειστά σπαστά καλούπια. Ο σχηματισμός ανατομικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών γίνεται με εγχάραξη.

-- Συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με σύσταση κράματος κατασκευής

Συνδυάζοντας τις συστάσεις των κραμάτων και των τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης φαίνεται ότι:

1. Το ειδώλιο 371 είναι κατασκευασμένο από έναν σχεδόν καθαρό χαλκό με ποσοστό κασσιτέρου ~1.5%, το οποίο μπορεί να οφείλεται και στις προσμίξεις του αρχικού μεταλλεύματος. Η μεγάλη συγκέντρωση χαλκού δεν ευνοεί την καλή και συμπαγή χύτευση, με αποτέλεσμα να έχει διαμορφωθεί μία αδρή επιφάνεια με ένα εκτεταμένο πορώδες. Το αντικείμενο αποτελεί μία πρώιμη προσπάθεια χύτευσης, πριν από την κατανόηση των ιδιοτήτων του χαλκού ως μέταλλο για χύτευση και της βελτίωσης που επιφέρει η κραμάτωσή του με στοιχεία, όπως ο κασσίτερος.
2. Τα αγαλματίδια 373 και 374 αποτελούν κρατερώματα με υψηλό ποσοστό το πρώτο και σημαντικό ποσοστό μολύβδου το δεύτερο. Η προσθήκη του μολύβδου αποτελεί σκόπιμη προσθήκη με σκοπό τη μείωση του σημείου τήξεως και την αύξηση της ροϊκότητας του κράματος, ώστε να αποτυπωθούν καλύτερα το σχήμα του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καλουπιού. Το υψηλό ποσοστό μολύβδου στο 373 υποδεικνύει και την πολυπλοκότητα του καλουπιού, ειδικά όσον αφορά την απόδοση του ανάγλυφου των πτυχώσεων του ενδύματος.

-Τεχνολογική εξέλιξη

Η διαφορά στη σύσταση των κραμάτων κατασκευής δείχνει την τεχνολογική εξέλιξη της χρήσης του χαλκού και των κραμάτων του, από μία περίοδο, όπου η παρατήρηση των ατελειών της χύτευσης του αυτοφυούς χαλκού οδήγησε στην κραμάτωσή του, σε μία περίοδο, όπου επικρατεί η πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κρατερωμάτων και των ορειχάλκων και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η προσθήκη μολύβδου ή κασσιτέρου σε υψηλά ποσοστά για τη βελτίωση μίας σειράς ιδιοτήτων των κραμάτων και της κατασκευής αντικειμένων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

-Διάκριση εγχώριων και εισηγμένων προϊόντων

Ο μικρός αριθμός των ευρημάτων στο σύνολο του δείγματος υποδεικνύει ότι δεν ήταν διαδεδομένα αντικείμενα για την τοπική κοινωνία και είτε αποτελούν εισηγμένα έργα από άλλα κέντρα παραγωγής της Πελοποννήσου, όπως το Άργος κατά την αρχαϊκή και την κλασσική περίοδο και την Κόρινθο κατά την ελληνιστική και τη ρωμαϊκή, είτε είναι παραγγελίες σε τοπικό εργαστήριο και έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με το ατομικό γούστο του πελάτη.

-Σημασία του συνόλου για την κοινωνία

Ο μικρός αριθμός των ευρημάτων που εντάσσονται στην κατηγορία των ειδωλίων-αγαλματιδίων και το γεγονός ότι τα περισσότερα περισυλλέχθησαν από διάφορες θέσεις γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο δεν προσφέρουν πολλές πληροφορίες για τη χρήση τους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το τμήμα ποδιού (374) και χεριού (375) που βρέθηκαν στο Ναό της Αρτέμιδος Ορθίας ταυτοποιούνται βάση αφιερωματικής επιγραφής ως τμήματα αναθηματικού αγαλματιδίου της Αρτέμιδος Ορθείας[1232].

Τα τμήματα αυτά μας κάνουν γνωστό το όνομα της θεότητας που λατρευόταν στο ναό και μας προσφέρουν ορισμένα στοιχεία για τον εικονογραφικό τύπο της Αρτέμιδος Ορθείας, η οποία παριστανόταν όρθια, φορώντας υψηλές δερμάτινες μπότες (ενδρομίδες) και κοντό προφανώς χιτώνα, κρατώντας στο δεξί της χέρι κάποιο αντικείμενο. Ο αναθέτης Διοσκουρίδας είχε το αξίωμα του αγωνοθέτη στους αγώνες προς τιμή της Ορθείας.

Παρόμοια χρήση, πιθανώς, να είχε και το αγαλματίδιο της θεάς Κυβέλης. Ωστόσο, το γεγονός ότι αποτελεί περισυλλογή και η μη διατήρηση άλλων αρχαιολογικών ενδείξεων, δεν επιτρέπει τον ασφαλή προσδιορισμό της χρήσης του. Θα μπορούσε να είναι και λατρευτικό αγαλματίδιο σε ιδιωτική κατοικία και να χαρακτηρίζει την προσωπική πίστη του ιδιοκτήτη.

Παρόμοια χρήση, ως αναθήματα σε ιερό, πρέπει να έχουν οι αντρικές γυμνές μορφές 371 και 372. Παρόμοια ειδώλια ήταν συνηθισμένα αναθήματα τη γεωμετρική και την αρχαϊκή περίοδο για την επίκληση προσφοράς υγείας και προστασίας στον αναθέτη από τη θεότητα που λατρευόταν στο ιερό.

Τα ειδώλια που αναπαριστούν ζώα και συγκεκριμένα τα ιππάρια αποτελούν, πιθανώς, τμήματα διακόσμησης μεγάλων λατρευτικών αγγείων (όπως κάδων)[1233]. Στα υπόλοιπα μπορεί να τους αποδοθεί αναθηματική χρήση.

Ο μικρός αριθμός των ευρημάτων, η διασπορά τους και οι βιβλιογραφικές πληροφορίες από τον Παυσανία, όπου γίνεται αναφορά για την παρουσία στα δημόσια οικοδομήματα και ειδικά στο Ασκληπιείο πολλών χάλκινων ανδριάντων με αναθηματικό χαρακτήρα και λατρευτικών γλυπτών θεοτήτων[1234], υποδεικνύει ότι η

[1232] Θέμελης, ΠΑΕ 1990, σ. 98, πίν. 74β; ΠΑΕ 1991, σ. 90, πιν. 53α; Θέμελης, Έργον, 1990, σ. 35, εικ. 44.

[1233] Olympia, Vol. II, F. Willemsen, tafel 41 & Henkel Br 5471, tafel 30.

[1234] Θέμελης, 2002, σ. 58: Βρέθηκαν 140 περίπου βάθρα για χάλκινους ανδριάντες πολιτικών προσώπων, γεγονός που χαρακτηρίζει το Ασκληπιείο ως κέντρο της δημόσιας ζωής της Μεσσήνης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τοπική κοινωνία προτιμούσε άλλους τύπους ή άλλων διαστάσεων αναθήματα, καθώς η τάση προς επίδειξη και προβολή που την χαρακτήριζε μπορούσε να εξυπηρετηθεί καλύτερα μέσα από μνημειακών διαστάσεων έργα ή πολυτελή αντικείμενα.

6.2 Σύσταση των κραμάτων κατασκευής

Η συλλογή των χαλκών αντικειμένων της Αρχαίας Μεσσήνης παρουσιάζει μία μεγάλη ποικιλία κραμάτων του χαλκού:

- Σχεδόν καθαρούς χαλκούς με μηδαμινές συγκεντρώσεις κασσίτερου, μόλυβδου, σίδηρου και αντιμόνιου, λόγω της σύστασης και των ακαθαρσιών του αρχικού μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε.
- Τυπικά κράματα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) με συγκέντρωση κασσιτέρου μεταξύ 4-13% και παρουσία μολύβδου.
- Κρατερώματα με υψηλή συγκέντρωση κασσιτέρου μεταξύ 22-27% (κάτοπτρα).
- Κρατερώματα με υψηλή συγκέντρωση μόλυβδου μεταξύ 10-17% για τη δημιουργία ενός κράματος πιο κατάλληλου για χύτευση.
- Καθαρούς ορείχαλκους με συγκέντρωση ψευδαργύρου μεταξύ 18-23%. Αν το ποσοστό του ψευδαργύρου είναι μικρότερο από 20%, τότε στο αρχικό μετάλλευμα υπήρχαν ποσότητες κασσιτέρου.
- Ορείχαλκοι με συγκέντρωση ψευδαργύρου μεταξύ 10-20% που παράγονταν από τη μίξη καθαρών ορείχαλκων και κρατερώματος για ανακύκλωση.

Αυτές οι πληροφορίες βοήθησαν σε μερικές περιπτώσεις να χρονολογηθούν τα αντικείμενα, ειδικά για αντικείμενα που έχουν κατασκευαστεί από ορείχαλκους και αρχικά είχαν χρονολογηθεί τον 4ο, 3ο, 2ο και 1ο αι. π.Χ..[1235].

Τα αποτελέσματα των συγκεντρώσεων των κραμάτων με XRF σε συνδυασμό με τη ραδιογραφία αποκάλυψαν στοιχεία για την τεχνική κατασκευής. Η απεικόνιση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της τεχνικής της χύτευσης στις ακτινογραφίες (όπως το πορώδες) δε σημαίνει

[1235] Ο ορείχαλκος εξαπλώνεται μετά τη νομισματοκοπία στην κατασκευή απλών αντικειμένων καθημερινής χρήσης, αλλά αυτό δε γίνεται παρά τον 1ο και 2ο μ.Χ... Βλ. σχετικά, Craddock, 1978, p. 1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

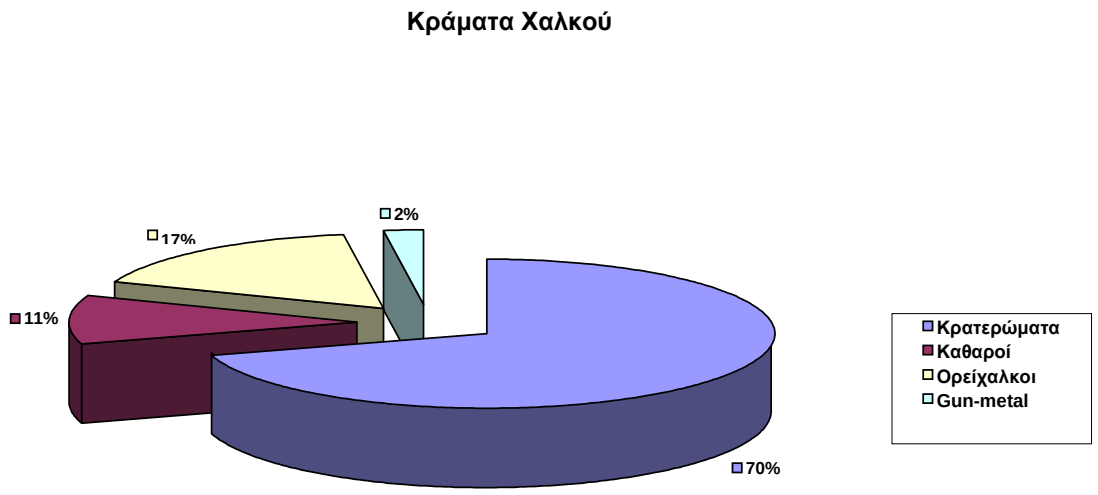
πάντα ότι η τεχνική κατασκευής ενός αντικειμένου είναι η χύτευση. Το αντικείμενο μπορεί να έλαβε το αρχικό σχήμα σε ανοικτό καλούπι με χύτευση, αλλά να μορφοποιήθηκε ως το τελικό στάδιο της στίλβωσης με άλλη τεχνική, όπως η σφυρηλάτηση. Ή να κατασκευάστηκε με κοπή και διαμόρφωση του επιθυμητού σχήματος με χρήση ενός χυτού φύλλου, ανάλογου πάχους, σύρματος ή ράβδου από κράμα χαλκού.

Η ποικιλομορφία των κραμάτων που χρησιμοποιήθηκαν στη Μεσσήνη αντανακλά το τεχνολογικό επίπεδο της τοπικής παραγωγής και επιτρέπει μέσα από την εξέλιξη των κραμάτων ανά περίοδο τον προσδιορισμό της διάρκειας κατοίκησης και χρήσης του χώρου (από τη γεωμετρική περίοδο έως τη βυζαντινή). Τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης και ειδικά όσα ανήκουν στην κατηγορία των εξαρτημάτων θυρών και επίπλων, των εργαλείων και των όπλων και τα σφυρήλατης τεχνικής κατασκευής αντικείμενα μπορεί να παράγονταν στη Μεσσήνη και μόνο μία μικρή ποσότητα αντικειμένων, ιδιότυπων σχημάτων και περίτεχνης κατασκευής, πρέπει να εισάγονταν (όπως πιθανώς τα κάτοπτρα με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου). Συνεπώς, μπορεί να γίνει η υπόθεση ότι υπήρχαν μικρά εργαστήρια που λειτουργούσαν σαν τοπική εποχιακή 'παραγωγική' μονάδα ή σα μεταβατική, κινητή, τοπική μονάδα[1236] ή ότι οι ιδιαίτερες απαιτήσεις και ανάγκες, όπως η κατασκευή ενός αντικειμένου με χρήση ως ταφικό κτέρισμα, καλύπτονταν από μετακινούμενους, πλανόδιους τεχνίτες.

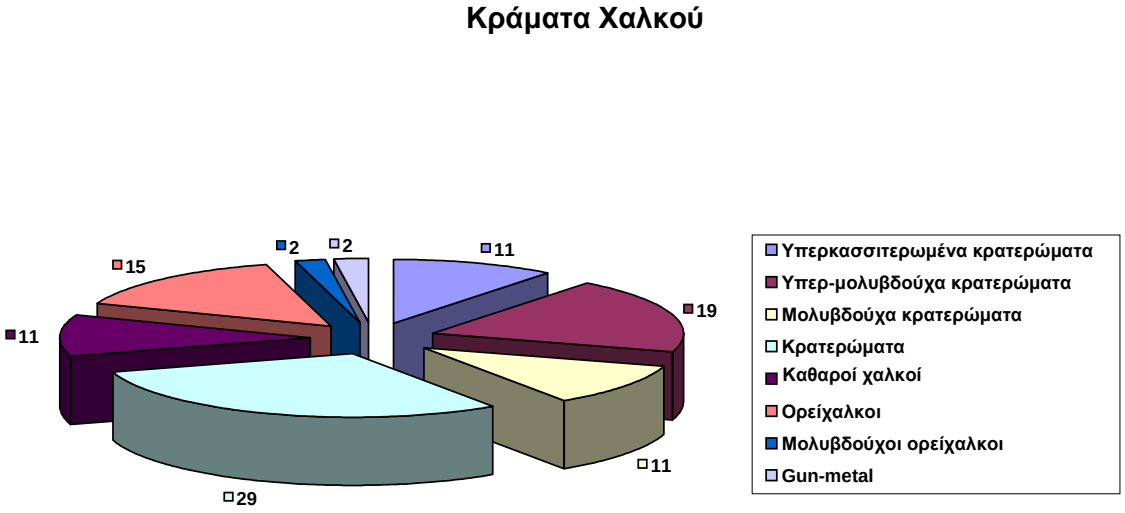
Τα ακόλουθα διαγράμματα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 6.1-6.2) παρουσιάζουν την ποικιλομορφία των κραμάτων χαλκού και τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή κάθε είδους κράματος μέσα στο εξεταζόμενο δείγμα.

[1236] Treister, 1996, Chapter 1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 6.1 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή των γενικών κατηγοριών κραμάτων του χαλκού μέσα στο εξεταζόμενο δείγμα



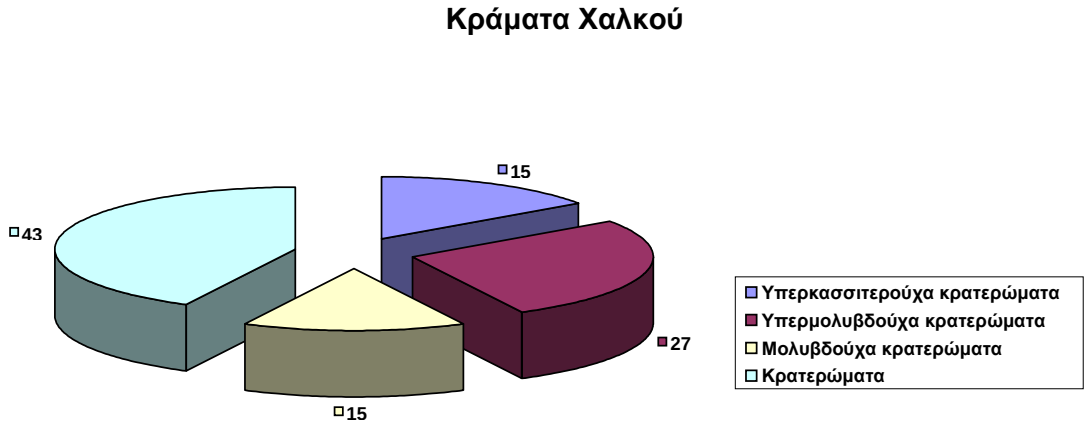
Διάγραμμα Κατανομής 6.2 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή των ποικίλων κραμάτων χαλκού μέσα στο εξεταζόμενο δείγμα

Τα κρατερώματα (‘υπερκασσιτερωμένα’ κρατερώματα: με υψηλή συγκέντρωση κασσιτέρου, υπερμολυβδούχα κρατερώματα: με υψηλή συγκέντρωση μολύβδου, μολυβδούχα κρατερώματα: με σημαντική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκέντρωση μολύβδου και τυπικής σύστασης κρατερώματα) απαντώνται στο 70% των αντικειμένων. Οι ορείχαλκοι απαντώνται στο 17% των αντικειμένων, αντιστοιχώντας σε αντικείμενα που χρονολογούνται από τους 1ο και 2ο αι. μ.Χ. και μετά. Οι καθαροί χαλκοί απαντώνται στο 11% των αντικειμένων και αντιστοιχούν σε αντικείμενα που κατασκευάστηκαν με σφυρηλάτηση με μία εξαίρεση: το ειδώλιο αντρικής μορφής του 9ου αι. π.Χ. (371).

Το ακόλουθο διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 6.3) παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή κάθε κραματικού τύπου μέσα στο δείγμα των κραμάτων χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα). Τα τυπικής σύστασης κρατερώματα, με ένα ποσοστό κασσίτερου να κυμαίνεται μεταξύ 6-14% και ένα μικρό ποσοστό μόλυβδου μικρότερο από 3% αντιπροσωπεύει το 43% του δείγματος. Τα κρατερώματα με ένα υψηλό ποσοστό κασσίτερου μεταξύ 22-27% και τα κρατερώματα με ένα σημαντικό ποσοστό μόλυβδου μικρότερο από 10% αντιπροσωπεύουν το 15% του δείγματος αντίστοιχα. Τα κρατερώματα με υψηλό ποσοστό μόλυβδου πάνω από 10% αντιπροσωπεύουν το 27% του δείγματος.



Διάγραμμα Κατανομής 6.3 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή κάθε τύπου κράματος χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) μέσα στο εξεταζόμενο δείγμα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στον **Πίνακα 6.2** παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα του XRF συσχετίζοντας τις συγκεντρώσεις των κραμάτων με τους τύπους των αντικειμένων. Από την παρατήρηση αυτών των στοιχείων εξάγονται συμπεράσματα που αφορούν τη τεχνογνωσία των κραμάτων και προσδιορίζουν κατά πόσο κάποιες εφαρμογές είναι σκόπιμες ή τυχαίες και τη γνώση των μεταλλουργικών ιδιοτήτων των κραμάτων σε σχέση με τις τεχνικές μορφοποίησης και κατεργασίας των αντικειμένων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατηγορία ευρήματος	Τυπικό κρατέρωμα	'Μολυβδούχο' κρατέρωμα	'Υπερ-μολυβδούχο' κρατέρωμα	'Υπερ-κασσιτερούχο' κρατέρωμα	Καθαρός χαλκός	Ορείχαλκος	'Μολυβδούχος' ορείχαλκος	Gun metal
Κάτοπτρα	3	2		5				
Στλεγγίδες	2							
Ιατρικά εργαλεία						4		
Άγκιστρο								1
Μικρογραφική αξίνα						1		
Ειδώλια		1	1		1			
Αγγεία	1	1	2				1	
Εφηλίδες		1	3					
Ήλος					2	1		
Δακτύλιος	1		1			2		
Πόρπη			1					
Περόνη					1	3		
Ψέλλιο					1			

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αιχμή δόρατος	**1**							
Σαυρωτήρας			**1**					
Διακοσμητικά αντικείμενα	**1**	**1**						
Ελάσματα επένδυσης					**1**	**2**		

Πίνακας 6.2 Συσχέτιση της συγκέντρωσης των κραμάτων κατασκευής με τους τύπους των αντικειμένων

Όπου: 'μολυβδούχο' κρατέρωμα, με ποσοστό μολύβδου <10%

'υπερ-μολυβδούχο' κρατέρωμα, με ποσοστό μολύβδου >10%

'υπερ-κασσιτερούχο' κρατέρωμα, με ποσοστό κασσιτέρου >20%

'μολυβδούχος' ορείχαλκος, με ποσοστό μολύβδου <10%

Gun metal, τετραμερές κράμα χαλκού με ίσες περίπου ποσότητες ψευδαργύρου και κασσιτέρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Από τον Πίνακα 6.2 παρατηρείται ότι:

1. Σε 15 αντικείμενα έχει γίνει χρήση κρατερώματος με σκόπιμη προσθήκη μολύβδου, ο οποίος ήταν ευρέως σε χρήση κατά την ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο, με σκοπό την αύξηση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος, τη μείωση της θερμοκρασίας του σημείου τήξης και γενικά την επίτευξη καλύτερης αποτύπωσης του σχήματος του καλουπιού που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή των αντικειμένων. Ειδικά, στην κατηγορία των εφηλίδων, των αγγείων και των ειδωλίων είναι απόλυτα δικαιολογημένη αυτή η χρήση, ως εκ τούτου έχουμε κυρίως κρατερώματα με ποσοστό μολύβδου >10 %. Μόνο δύο αντικείμενα διαφοροποιούνται: η πόρπη 60 και ο δακτύλιος 208. Η πόρπη χρονολογείται στην παλαιοχριστιανική περίοδο, όπου ήταν συνηθισμένη η χρήση του μολύβδου στα κράματα του χαλκού σε ποσοστά >8-9%. Ο δακτύλιος πρέπει να κατασκευάστηκε από περίσσεια υλικού που είχε ανακυκλωθεί για νέα χρήση και το οποίο θα χρησιμοποιούνταν κυρίως για χυτά αντικείμενα. Στην πραγματικότητα, δεν υπάρχει σκόπιμος λόγος να χρησιμοποιηθεί ένα κρατέρωμα με ποσοστό μολύβδου >10% για την κατασκευή ενός δακτυλίου.
2. Τα κρατερώματα με ποσοστό κασσιτέρου >22% χρησιμοποιήθηκαν μόνο για την κατασκευή των κατόπτρων, καθώς ήταν ένα κράμα και μία μέθοδος κατασκευής κατόπτρων με έντονα αντανακλούσες επιφάνειες που οι Ρωμαίοι έμαθαν από την Κίνα (δυναστεία Χαν) και ήταν κατάλληλο για τη δημιουργία ενός μεγάλου πάχους επιφανειακού στρώματος εμπλουτισμένου σε κασσίτερο. Ωστόσο, αυτά τα κράματα ήταν πολύ σκληρά και εύθραυστα και συνεπώς μη ανθεκτικά σε μηχανική μορφοποίηση (σφυρηλάτηση, τόρνος) και σκληρά για την εφαρμογή τεχνικών διακόσμησης. Για αυτό τα ανρικείμενα είναι ακόσμητα.
3. Τα αντικείμενα που είναι από ορείχαλκο μας επιτρέπουν να προσδιορίσουμε τη χρονολόγησή τους, καθώς είναι αντικείμενα κατασκευασμένα με ένα κράμα που άρχισε να χρησιμοποιείται το

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

46 π.Χ. στη νομισματοκοπία, αλλά πέρασε ένα χρονικό διάστημα για να εξαπλωθεί η χρήση του σε καθημερινά χρηστικά αντικείμενα. Η χρήση του για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης διαφόρων τύπων είναι διαδεδομένη τον 1ο και 2ο αι. μ.Χ..

4. Τα αντικείμενα από καθαρό χαλκό είναι σχεδόν όλα μορφοποιημένα με τη σφυρηλάτηση λεπτής ράβδου ή φύλλου χαλκού. Μόνο ένα, ένα πρώιμο ειδώλιο έχει κατασκευαστεί με χύτευση. Ο αυτοφυής, καθαρός, χαλκός δεν είναι κατάλληλος για χύτευση. Αυτό, όμως, πρόκειται για μία πρώιμη προσπάθεια (9ος-8ος π.Χ.) πριν την ευρεία χρήση κραμάτων χαλκού με αρσενικό για να μειώσουν το επιφανειακό πορώδες κατά τη διαδικασία της χύτευσης.
5. Αντικείμενα που έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία από κράματα κατάλληλα για χύτευση αποδεικνύουν την εκτεταμένη και παγιωμένη πρακτική στην αρχαιότητα της χρήσης του μετάλλου ως ανακυκλώσιμο υλικό.

6.3. Λειτουργία τοπικών εργαστηρίων

Όπως είναι κατανοητό, ο προσδιορισμός θέσεων λειτουργίας εργαστηρίων και η κατανόηση της οργάνωσης της παραγωγής και της αγοράς δεν είναι εφικτός μόνο από τη μελέτη των προϊόντων, δηλαδή των διάφορων μετάλλινων αντικειμένων. Οι πληροφορίες που αντλούνται από τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων (κράματα κατασκευής, τεχνικές κατασκευής και μορφοποίησης, ίχνη κατεργασίας) πρέπει να συνδυαστούν και με ανασκαφικές ενδείξεις, όπως κατασκευή που χρησίμευε για τις δραστηριότητες ενός εργαστηρίου, παρουσία κλιβάνων ή εκτεταμένα ίχνη καύσης και μεταλλουργικών παραπροϊόντων, όπως οι σκωρίες[1237].

Επίσης και ο όρος 'εργαστήριο' θα πρέπει να χρησιμοποιείται προσεχτικά, καθώς τα αντικείμενα του εξεταζόμενου συνόλου δεν αποτελούν έργα

[1237] Heilmeyer, Wolf-Dieter, Ancient Workshops and Ancient 'Art', in Oxford journal of Archaeology 23 (4), 2003, p. 403-415.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καλλιτεχνικής παραγωγής, όπου μέσα από τη μελέτη στυλιστικών χαρακτηριστικών, θα μπορούσαν να προσδιορίσουν το τοπικό στυλ μίας ομάδας ή ενός καλλιτέχνη. Ο όρος 'εργαστήριο' θα πρέπει να ερμηνευθεί ως ένας χώρος (απλό δωμάτιο ή κτίριο), όπου διάφορες μεταλλουργικές και μεταλλοτεχνικές δραστηριότητες πραγματοποιούνταν (τήξη πρώτης ύλης, παρασκευή κραμάτων, χύτευση, σφυρηλασία, μορφοποίηση, διακόσμηση και φινίρισμα επιφανείας) ή να αντικατασταθεί από τον όρο 'περιοχή δραστηριότητας'[1238,1239].

Ένα προτεινόμενο μοντέλο οργάνωσης και λειτουργίας της μεσσηνιακής παραγωγής για την κάλυψη των τοπικών αναγκών και για την κατασκευή αντικειμένων 'μαζικής' κατανάλωσης[1240] στηρίζεται στη δραστηριότητα ιδιωτικών 'εργαστηρίων' και περιγράφεται χαρακτηριστικά στο έργο του Treister.

Πρόκειται για μικρά ιδιωτικά 'εργαστήρια' που λειτουργούσαν σε μόνιμη βάση για την παραγωγή αντικειμένων 'μαζικής' κατανάλωσης και ικανοποιούσαν μικρές παραγγελίες.

Τα εργαστήρια αυτά δεν πρέπει να ήταν εξειδικευμένα, να παρήγαν δηλαδή συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων, και πρέπει να χρησιμοποιούσαν διάφορα υλικά και να επισκεύαζαν και αντικείμενα. Εργάζονταν βασικά σε καθημερινή βάση για την εξυπηρέτηση των κατοίκων της θέσης.

Κάποιες από τις αρχαιολογικές ενδείξεις που προσδιορίζουν την εγκατάσταση τέτοιων δραστηριοτήτων σε θέσεις, όπως οι σκωρίες μεταλλουργίας σιδήρου και χαλκού που βρίσκονται σε απόρριψη ή η παρουσία μικρών καλουπιών, υπάρχουν στη Μεσσήνη.

Αυτές οι ενδείξεις σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά των αντικειμένων υποδεικνύουν τη χρήση ενός χώρου κατοικίας, ενός ή δύο δωματίων και την εγκατάσταση της καμίνου σε αυλή.

Ωστόσο, δεν αποκλείεται και η παρουσία εξειδικευμένων ή προσωρινών εργαστηρίων για την κατασκευή συγκεκριμένων αντικειμένων ή την

[1238] Treister 1996, p. 15; Heilmeyer, 2003, p. 403.

[1239] Γενικά συζήτηση για τον προσδιορισμό εργαστηρίων βάση στυλιστικής ανάλυσης, στο Rolley, 1986a, p. 140; Ridgway, B.S., *Fifth Century Styles in Greek Sculpture*, 1981 Princeton.

[1240] Ο όρος 'μαζικός' δε χαρακτηρίζει την ποσότητα, αλλά την ποιότητα, δηλαδή ότι επρόκειτο για κοινά αντικείμενα, συνήθως, χωρίς καλλιτεχνική αξία, τυποποιημένης διαδικασίας κατασκευής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών, όπως είναι η κατασκευή χάλκινων αγαλμάτων[1241] ή η εξυπηρέτηση των αναγκών ενός οικοδομικού προγράμματος.

Στο έργο του Παυσανία αναφέρεται ότι κατά την επίσκεψή του στο Ασκληπιείο της Μεσσήνης είδε πολλά αγάλματα θεοτήτων και ανδριάντες προσωπικοτήτων κατασκευασμένων από χαλκό. Δεδομένης της δράσης του γλύπτη Δαμοφώντα, του οποίου τα έργα είναι κατασκευασμένα κυρίως από μάρμαρο, δεν αποκλείεται και η εγκατάσταση εξειδικευμένου εργαστηρίου για την κατασκευή χυτών χάλκινων αντιγράφων από μαρμάρινα πρότυπα[1242].

Επίσης, η μεγάλη παρουσία σιδερένιων καρφιών και η χρήση τους για τη στερέωση και σύνδεση ξύλινων τμημάτων οικοδομημάτων, όπως το ρωμαϊκό οικοδόμημα με τα μαρμαροθετήματα, και άλλων μετάλλινων αντικειμένων, όπως εφηλίδες για θύρες και λάμες για τη στερέωση ορθομαρμαρώσεων στο Θέατρο υποδεικνύουν την πιθανότητα λειτουργίας ενός εργαστηρίου για την κάλυψη των αναγκών της συγκεκριμένης οικοδομικής δραστηριότητας, το οποίο μπορεί να λειτουργούσε σε μόνιμη ή περιοδική βάση.

Τέλος, η ανάλυση της σύστασης των κραμάτων κατασκευής υποδεικνύει πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού και της διαδικασίας ενανθράκωσης και ανόπτησης και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η διαφοροποίηση της συμμετοχής των δευτερευόντων κραματικών στοιχείων του κασσιτέρου, του μόλυβδου και του ψευδαργύρου, με σκοπό τη βελτίωση μίας σειράς ιδιοτήτων που αφορούν την ευτηκτικότητα, την ανθεκτικότητα, την ελαστικότητα και την εργασιμότητα του κράματος κατασκευής και την παραγωγή αντικειμένων με διαφορετική επιφανειακή μορφοποίηση.

[1241] Η περιγραφή ενός τέτοιου εργαστηρίου γίνεται για το γνωστό ως 'εργαστήριο του Φειδία' στην Ολυμπία από τον Heilmeyer, 2003, p. 410-412.

[1242] Θέμελης 2010, όπου αναφέρεται στη σελίδα 143 ότι 'Ο γλύπτης Δαμοφών Φιλίππου ανέθεσε με δύο γνωστούς από άλλες επιγραφές γιους του, Ξενόφιλο και Δαμοφώντα ΙΙ, τα ακρωτήρια (το κεντρικό και τα δύο πλευρικά) στον Δία και τους άλλους θεούς της πόλης. Οι τρεις οπές γόμφων στην άνω επιφάνεια της βάσης δείχνουν ότι το κεντρικό ακρωτήριο ήταν ορειχάλκινο. Επιβεβαιώνεται έτσι ότι ο Δαμοφών δεν ήταν μόνο γνώστης της τεχνικής του μαρμάρου, του ξύλου και του ελεφαντόδοντου, σύμφωνα με τις μαρτυρίες του Παυσανία, αλλά και του ορείχαλκού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ένα άλλο χαρακτηριστικό που προσδιορίζεται μέσα από τα αποτελέσματα των αναλύσεων είναι η 'τεχνολογική ανακατανομή', όπως περιγράφεται από τον Treister που αφορά την ανακύκλωση του υλικού και τη χρήση του για την παραγωγή νέων αντικειμένων.

Αυτή η πρακτική αφορά εργασίες ανάτηξης και επανασφυρηλάτησης που άλλαζαν τις αρχικές ιδιότητες ή τη λειτουργία ενός αντικειμένου, με αποτέλεσμα αντικείμενα που ανήκαν σε έναν τύπο πλάθονταν σε αντικείμενα που ανήκαν σε έναν άλλον τύπο. Αυτή η πρακτική ήταν διαδεδομένη σε όλο τον αρχαίο κόσμο στην κατασκευή μετάλλινων αντικειμένων και οφειλόταν στη φθορά και/ή στην παραγωγή ελαττωματικών αντικειμένων και τη χρήση τους ως πρώτη ύλη και σε μία 'οικονομία της ανάγκης' για την άμεση εξυπηρέτηση της ζήτησης και την αποφυγή εισαγωγής νέας πρώτης ύλης.

6.4. Πληροφορίες για την τοπική κοινωνία

Τα αντικείμενα από το εξεταζόμενο σύνολο, καθώς δεν αποτελούν έργα καλλιτεχνικής αξίας και δε φέρουν επιγραφικές πληροφορίες, μπορούν να δώσουν έμμεσες πληροφορίες για τις δραστηριότητες και τα ταφικά έθιμα των κατοίκων της Μεσσήνης, όπως και κάποια στοιχεία για τον χαρακτήρα του τοπικού πληθυσμιακού στοιχείου.

Η τοπική κοινωνία χρησιμοποιούσε τα διάφορα μέταλλα και τα αντικείμενα που κατασκευάζονταν από αυτά τα υλικά είτε με καθαρά πρακτικό, χρηστικό και λειτουργικό τρόπο για τη δόμηση ή για την επίτευξη κάποιας καθημερινής δραστηριότητας είτε με συμβολικό/θρησκευτικό τρόπο για την έκφραση κάποιου συναισθήματος ή δοξασίας ή ως ταφικά κτερίσματα. Συγκεκριμένες κατηγορίες αντικειμένων εξυπηρετούσαν είτε τη μία είτε και τις δύο ανάγκες. Για παράδειγμα, τα εξαρτήματα θυρών και επίπλων –ήλοι, εφηλίδες, δακτύλιοι, ελάσματα επένδυσης, κλειδιά και εξαρτήματα κλειδαριών- είχαν καθαρά πρακτική χρήση στη δόμηση και την επίπλωση, για τη στερέωση και τη σύνδεση ξύλινων τμημάτων. Από την άλλη μεριά, τα αντικείμενα καλλωπισμού –στλεγγίδες, περόνες, δαχτυλίδια, κατόπτρα, κ.ά- χρησιμοποιούνταν για την ατομική περιποίηση και καλλωπισμό,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αλλά πολλές φορές συνόδευαν τον ιδιοκτήτη τους στη μεταθανάτια ζωή, για να μπορεί να συνεχίσει την ατομική του περιποίηση.

Οι πληροφορίες που αντλούνται από τη μελέτη των αντικειμένων για τα ταφικά έθιμα και τις πρακτικές των Μεσσήνιων, σε σχέση πάντα με το χώρο εύρεσης και την τελική χρήση τους, αποκαλύπτουν τις τάσεις κάθε περιόδου (ελληνιστικής και ρωμαϊκής) για αντρικές και γυναικείες ταφές. Λόγω της εύρεσής τους σε ταφικά μνημεία επιφανών μεσσηνιακών οικογενειών και ρωμαίων προσφέρουν πληροφορίες για τον τρόπο ζωής και τις συνήθεις της ανώτερης κοινωνικά τάξης.

Στις αντρικές ταφές της ελληνιστικής περιόδου συνηθισμένα κτερίσματα είναι οι στλεγγίδες και διάφοροι τύποι εργαλείων, όπως τα ψαλίδια, οι μικρές αξίνες, οι σμίλες, οι διπλές σπάτουλες και όπλα, όπως οι αιχμές βελών και οι σαυρωτήρες. Σε κάποιες περιπτώσεις, οι αντρικές ταφές συνοδεύονταν από περισσότερες από μία στλεγγίδες, όπως μαρτυρεί το πλήθος των ευρημάτων και η εύρεση δύο δακτυλίων μεγάλης διαμέτρου (~0,12μ) που χρησίμευαν για την ανάρτηση στλεγγίδων. Τα περισσότερα από αυτά είναι κατασκευασμένα από σίδηρο. Ο σίδηρος θεωρείται ένα μέταλλο με μαγικές ιδιότητες, πολύτιμο όπως μαρτυρείται στα ομηρικά έπη, το οποίο αποκτά δύναμη και σκληρότητα μέσα από τη διαδικασία της βαφής. Από τα ομηρικά έπη και μετά, στα οποία ο ποιητής αφηγείται 'κλέα' ανδρών, ο σίδηρος συνδέεται με πράξεις ηρώων, πολεμιστών και αρχόντων[1243]. Αυτή η συμβολική αξία του μετάλλου σε συνδυασμό με τους τύπους των κτερισμάτων, αποδίδει έμμεσα στους νεκρούς τις ιδιότητες του πολεμιστή, του άρχοντα, του ήρωα, του αθλητή, τα οποία χαρακτήριζαν τα μέλη της εγχώριας μεσσηνιακής γαιοκτητικής αριστοκρατίας των εύπορων οικογενειών. Η ανώτερη κοινωνικά τάξη της Μεσσήνης ασχολείτο με τον αθλητισμό και οι δραστηριότητές της συνδέονταν με το Γυμνάσιο και το Στάδιο, καθώς πολλά μέλη της ήταν αγωνοθέτες, γυμνασιάρχες, χορηγοί και ευεργέτες της πόλης που μνημονεύονται σε επιγραφικά μνημεία και οι απόγονοί τους

[1243] Γ. Βαρουφάκης, Η ιστορία του σιδήρου από τον Όμηρο στο Ξενοφώντα, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 2005, σ. 106.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εκπαιδεύονταν ως έφηβοι στο Γυμνάσιο και αναλάμβαναν μετά την αποφοίτησή τους ανάλογα καθήκοντα. Επίσης, τα μέλη αυτών των οικογενειών αποτελούσαν και τους αρχηγούς του στρατού.

Στις γυναικείες ταφές συνηθισμένα κτερίσματα είναι τα αντικείμενα καλλωπισμού, όπως τα κάτοπτρα, οι περόνες, τα ψέλια και συγκεκριμένοι τύποι εργαλείων, όπως οι σπάτουλες για την ανάμιξη χρωστικών, και μικρού σχήματος αγγεία. Τα περισσότερα από αυτά τα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα από χαλκό.

Στις περισσότερες ταφές τοποθετούνταν και κιβωτίδια, όπως μαρτυρούν διάφορα κατάλοιπα (ήλοι, εφηλίδες, ελάσματα επένδυσης, μηχανισμοί ασφάλισης και δακτύλιοι), για τη φύλαξη των προσωπικών αντικειμένων των νεκρών ή για τη φύλαξη τροφίμων.

Στις ταφές της ρωμαϊκής περιόδου παρατηρείται μία αλλαγή στους τύπους των κτερισμάτων. Συνεχίζεται η χρήση στλεγγίδων, ψαλιδιών, αγγείων και όπλων, αλλά εμφανίζεται και η χρήση των εγχειριδίων σε αντρικές ταφές και άγκιστρων αδραχτιών σε γυναικείες. Αν και δεν έχει ανασκαφεί ο ιδιωτικός τομέας της Μεσσήνης, ωστόσο το γεγονός ότι κάποια ευρήματα προέρχονται από ταφές ανώτερων κοινωνικά ανθρώπων και από πολυτελείς κατοικίες υποδεικνύει ότι η ύφανση σε αργαλειό ήταν, πιθανώς, μια δραστηριότητα διαδεδομένη στα γυναικεία μέλη των εύπορων και κοινωνικά σημαντικών οικογενειών τοπικής και ρωμαϊκής καταγωγής

Ο σίδηρος υπερτερεί σε σχέση με το χαλκό για την κατασκευή αυτών των αντικειμένων. Επίσης, στις ταφές εμφανίζονται και κάποια ιδιαίτερα και μοναδικά ταφικά κτερίσματα που δίνουν περισσότερες πληροφορίες για την ενασχόληση και τις δραστηριότητες του νεκρού, όπως υποδεικνύουν κάποια ευρήματα που ανήκουν στην κατηγορία των διακοσμητικών αντικειμένων (χάλκινο φύλλο από στεφάνι: 92, αντικείμενο που αναπαριστά πρύμνη πλοίου: 91) ή των εργαλείων (σύνολο ιατρικών εργαλείων: 265-275).

Αξίζει, τέλος, να επισημανθεί και η περίπτωση των στλεγγίδων 380 και 390, οι οποίες βρέθηκαν σε ταφές στο Κ3 και Κ2 αντίστοιχα, και παρουσιάζουν εκτεταμένα ίχνη καύσης στην επιφάνεια. Τα ίχνη καύσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

υποδεικνύουν είτε την πρακτική της 'καύσης νεκρού' στις συγκεκριμένες ταφές είτε την πρακτική προσφοράς και καύσης αναθημάτων.
Τύποι ευρημάτων, όπως οι ήλοι, οι εφηλίδες, τα εξαρτήματα κλειδαριών και τα κλειδιά και οι λάμες για τη στερέωση ορθομαρμαρώσεων πλαισιώνουν τις ενδείξεις από τα αρχιτεκτονικά ευρήματα και δείχνουν ότι τα ταφικά μνημεία («ηρώα») των εύπορων οικογενειών ήταν επιβλητικά ναόσχημα οικοδομήματα, των οποίων το μέγεθος και αντίστοιχα ο αριθμός των κιβωτιόσχημων θηκών στο δάπεδό του ήταν ανάλογος με το μέγεθος της οικογενείας και την οικονομική της επιφάνεια. Αποτελούσαν ουσιαστικά ένα μέσο έκφρασης επιδεικτικών ανταγωνιστικών τάσεων και προβολής που διαφαίνεται μέσα από τα επιγραφικά μνημεία.

Η μελέτη των σχημάτων και των τύπων που ήταν πιο διαδεδομένοι στην ελληνιστική και τη ρωμαϊκή περίοδο προσφέρουν πληροφορίες για το χαρακτήρα της τοπικής κοινωνίας, τις τάσεις της εποχής και τις σχέσεις των μεσσηνίων με τα ξένα πληθυσμιακά στοιχεία.
Η τοπική κοινωνία δείχνει μία προτίμηση για παραδοσιακές μορφές, χωρίς περίτεχνες διακοσμήσεις, απλά και εύχρηστα σχήματα και φόρμες με κύριο κριτήριο τη λειτουργικότητα.
Θα μπορούσε να πει κανείς ότι η καθημερινότητα της τοπικής κοινωνίας χαρακτηριζόταν από λιτότητα, πρακτικότητα και απλότητα. Οι τάσεις προβολής και επίδειξης για την τόνωση του 'εθνικού' συναισθήματος και για την απόκτηση αναγνώρισης γίνεται μέσα από τη δημόσια μνημειώδη αρχιτεκτονική μεγαλεπήβολων οικοδομικών προγραμμάτων και τη μεγάλη κλίμακα (γλυπτά και επιγραφικά μνημεία). Πιθανώς, για αυτό και ο αριθμός των αντικειμένων που μπορεί να τους αποδοθεί χρήση ως αναθήματα (αγγεία, ειδώλια, σπάτουλες, κ.ά.) είναι μικρός.
Κατάλοιπα αυτής της οικοδομικής δραστηριότητας είναι και το μεγάλο σύνολο των ήλων, οι οποίοι με την ιδιότητα της απλής δομικής μονάδας, αντιπροσωπεύουν και δίνουν πληροφορίες για την τεχνική πείρα και την οικοδομική δραστηριότητα που κυριάρχησε στη Μεσσήνη, λίγο μετά την ίδρυση της πόλης κατά τη διάρκεια του 4ου και 3ου αι. π.Χ., για τις διάφορες

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

φάσεις κατασκευής ή επισκευής και για την καταστροφή οικοδομημάτων από φυσικά αίτια, όπως η φωτιά.
Το πρακτικό πνεύμα της τοπικής κοινωνίας διαφαίνεται και από τη συνεχή χρήση του μετάλλου και συνεπώς και των μετάλλινων αντικειμένων ως υλικού για ανακύκλωση για την κατασκευή νέων αντικειμένων και την άμεση κάλυψη αναγκών.

Από τον 1ο αι. π.Χ. και μετά παρατηρείται μία τάση για περισσότερο διακοσμητικά ή/και πολυτελή αντικείμενα, μία διάδοση της χρήσης αντικειμένων καλλωπισμού, όπως οι περόνες και τα δαχτυλίδια και μία τάση για εξηζητημένα αντικείμενα.
Αυτή η αλλαγή οφείλεται στη διείσδυση και στην ειρηνική εγκατάσταση ξένων στοιχείων, αρχικά ρωμαϊκής καταγωγής, στην αφομοίωσή τους από την τοπική κοινωνία και στην ειρηνική συνύπαρξη τους για μεγάλο χρονικό διάστημα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Θέμελης[1244]: 'Η Μεσσήνη είχε ανάπτυξη, κοινωνική και οικονομική, χάριν στη μακρόχρονη pax romana. Η πόλη διατήρησε κάποια προνόμια και απόλαυσε την ελευθερία να αυτοδιοικείται σύμφωνα με το παλιό της σύνταγμα. Η γαιοκτησία αποτέλεσε τη βάση της κοινωνικής, οικονομικής και δημόσιας ζωής και η πόλη συνδέθηκε με μία μεγάλη επαρχία που αντιστοιχεί λίγο πολύ στη σύγχρονη Μεσσηνία. Το μέτρο της αυτοδιοίκησης προσδιορίστηκε από την αρχαιότερη ιστορία της και από τη προθυμία των Ρωμαίων να υπολογίσουν αυτή την ιστορία.'.
Στα πλαίσια αυτής της ειρηνικής συνύπαρξης φαίνεται ότι επικρατούσε μία ελευθερία και μία αποδοχή των διαφόρων τάσεων και απόψεων που αντιπροσώπευαν τα διαφορετικά πληθυσμιακά στοιχεία, όπως διαφαίνεται μέσα από μετάλλινα ευρήματα (ειδώλια, δαχτυλίδια) που υποδεικνύουν τη θρησκευτική ταυτότητα του ιδιοκτήτη τους και αποκαλύπτεται η συνύπαρξη διαφορετικών λατρειών.

[1244] P.Themelis, Roman Messene. The Gymnasium, in The Greek East in The Roman Context Proceedings of a Colloquium organized by the Finnish Institute at Athens, May 21 and 22, 1999. Papers and Monographs of the Finnish Institute at Athens, Vol. VII, edited by Olli Salomies, Helsinki 2001.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τελικά, για την κοινωνία της Μεσσήνης τα μετάλλινα αντικείμενα αποτελούσαν τέχνεργα που εξυπηρετούσαν αποκλειστικά πρακτικές ανάγκες και χρήσεις (καθημερινές και επίσημες), ακόμη και αυτή της χρήσης τους ως υλικού κατασκευής άλλων αντικειμένων, και δεν ήταν αντικείμενα πολύτιμα ή έργα τέχνης που η διατήρησή τους από γενιά σε γενιά αποτελούσε επιταγή για την τοπική κοινωνία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συντομογραφίες

AA- Archaologischer Anzeiger

AAA- Αρχαιολογικά Ανάλεκτα εξ Αθηνών

ΑΔ- Αρχαιολογικό Δελτίο

Αρχ. Εφ.-Αρχαιολογική Εφημερίς

AJA -American Journal of Archaeology

AntK-Antiken Kunste

BAR- British Archaeological Reports

BCH -Bulletin Correspendence Hellenique

BSA- British School Annual

JAS- Journal of Archaeological Science

JDAI- Jahrbuch des Deutschen Archaologisch Instituts

JHS-Journal of Hellenic Studies

ΠΑΕ- Πρακτικά Αρχαιολογικής Εταιρείας

RA- Revue Archaeologique

Συγγραφείς

Adams, W.Y (1988) Archaeological classification: Theory versus practice, in *Antiquity* 61, 40-56.

Adams, W.Y. and Adams, E.W. (1991) *Archaeological Typology and Practical Reality: A Dialectical Approach to Artifact Classification and Sorting,* Cambridge University Press, Cambridge.

Αδρύμη-Σισμάνη, Ε. (1983) Τύμβος Φερών, ΑΑΑ XVI 1, 35.

Aitken, M.J., and Hawley, H.N. (1971). Archaeomagnetism: evidence for magnetic refraction in kiln structure. *Archaeometry* 13: 83-86

Aitken, M.J. (1985). *Thermoluminescence* Dating, Academic Press, New York

Amandry, P. (1980) « Sur les concours Argiens », in *BCH* Supplement VI : *Etudes Argiens,* p.211-253.

Anagnostakis, A. (1877) Bas-relief representant une trousse chirurgicale, in *BCH* I, p.212-214, pl.9.

Anglos, D. (2001) Laser-Induced Break-down Spectroscopy in Art and Archaeology, in Focal Point, Volume 55, Number 6, 186-205.

Argyropoulos, V., Giannoulaki, M. (2005) "A Statistical Approach for Surveying Metals Collections for Identifying Conservation Treatment Priorities. The case

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

study of the Metals Collection housed at the Museum of Ancient Messene", Greece, presented in PROMET Workshop, Irbid 12-14 June 2005, Jordan.

Argyropoulos V., Selwyn L.S., Sirois P.J. (1999) The corrosion of excavated archaeological iron with details on weeping and akaganeite, *Studies In Conservation*, 44, 217-232.

Argyropoulos V., McKinnon W.R., Selwyn L.S. (2001) Models for chloride diffusion in archaeological iron, *Studies In Conservation*, 46,. 109-120.

Argyropoulos, V., Giannoulaki, M. (2005) "A Statistical Approach for Surveying Metals Collections for Identifying Conservation Treatment Priorities. The case study of the Metals Collection housed at the Museum of Ancient Messene", Greece, presented in PROMET Workshop, Irbid 12-14, Jordan, www.promet.org.

Aupert, P. (1980), « Philippes . L'edifice avec bains» in BCH 104, pp. 699-712

Baatz, D. (1979) Teile hellenistischer Geschutze aus Griechenland, in *Mitteilungen des Deutschen Archaologischen Instituts,* Athenische Abteilung (*AM*) 94, 68-75.

Babelon, E., Blanchet, J.A. (1895) Catalogue des bronzes antiques de la Bibliothèque nationale : publié sous les auspices de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, Paris, E. Leroux: no. 2142.

Baillie, M.G.L. (1982). *Tree-Ring Dating and Archaeology*, Croom Helm, London

Baillie, M.G.L. (1993). Archaeological wood in Northern Ireland, in *Archaeomaterials* 7 (1): 139-150

Balint, C.s, (2000) Byzantisches zur Herkunftsgrafe des Vielteiligen Gurtels, in: Cs. Balint (ed.) *Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe in 6-7*. Jh., Varia Archaeologica Hungarica IX, Budapest, pp. 99-162.

Barr-Sharrar, B. (1987) *'The Hellenistic and Early Imperial Decorative* Bust', Mainz, 160

Barr-Sharrar, B. (2208) The Derveni Krater: Masterpiece of Classical Greek Metalwork, Princeton, American School of Classical Studies at Athens, ISBN 978-0-87661-962-9.

Bassiakos, Y. (1988) Ancient Iron Metallurgy in Laconia, in *New Aspects of Archaeological Science in Greece*, Athens.

Beazley, J.D (1913) The Master of the Duituit Oinochoe (plates VIII-XII), in J.H.S., XXXIII, 1913, pl. XI.

Beck, C., and Jones, G.T. (1989) Bias and archaeological classification, in *American Antiquity* 54 (2), 244-261.

Benedite, G. (1907) Catalogues general des antiquites egyptiennes du Musee du Caire, Nos. 44001-44102.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Benndorf, O. (1868), *Griechische und sicilischeVasenbilder*, pls. XXXVIIII, 1, Berlin : I. Guttentag.

Bernard, M.C. and Joiret, S. (2009) Understanding corrosion of ancient metals for the conservation of cultural heritage', in *Electrochemica Acta* 54, 5199-5205.

Βερσάκης, Φρ. (1916), Το ιερόν του Κορύνθου Απόλλωνος, ΑΔ ΙΙ, σ. 65-118.

Berthelot, M. (1894) Sur l'alteration lente des objets de cuivre au sein de la terre et dans les musees , in *C.R. Acad. Sci., Paris*, CXVIII, 768-770.

Bevan, G., (1983) Electromagnetics for mapping buried earth features, in *Journal of Field Archaeology* 10, pp. 47-54

Blegen, C. W. (1930) *Prosymna*: the Helladic settlement preceding the Argive Heraeum, p. 30, Cambridge: University Press 1937.

Blikenberg, C. (1926) Fibules Greques et Orientales, Bianco Lunos Boytrylleri, Copenhagen.

Blouet, A. (1831) Expedition Scientifique de Moree, *Architecture, Sculptures, Inscriptions et Vues* du Peloponese, des Cyclades et de l' Attique, Chez Firmin Didot Freres, Libraires, Paris, Ανατύπωση για την Εταιρεία Μεσσηνιακών Σπουδών, Αθήνα 1997.

Boivin, N. (2005) Mind over matter? Collapsing the mind-matter dichotomy in material culture studies, in *Rethinking materiality: the engagement of mind with the material world* (eds. C. Godsen, E. DeMarais and C. Renfrew), McDonald Institute Monographs, Cambridge.

Bosanquet , R.C. (1898) Mosaic in Melos, *JHS* xviii, 60-80.

Bowman, S. (1990). *Radiocarbon Dating*, University of California Press, Berkeley

Braemer, F. (1986) Le commerse des idees, des homes et des objets luxueux –lourds, encommbrants et fragiles- dans la Mediterranee romaine", in *VIemes Rencontres internationales d'archaeologie et d'histoire d'Antibes : L'exploration de la Mer de l'antique a nos jours. II. La mer comme lieu d'echanges et de communication*, Valbonne, 156, fig.3

Bryce, T. (1979) Alkaline sulfite treatment of iron at the Narional Museum of Antiquities of Scotland, in *The conservation and restauration of metals*, proceedings of the symposium held in Edinburg, 30-31 March 1979, pub. by The Scottish society for conservation and restauration, pp. 20-23.

Bucha, V. (1971). Archaeomagnetic dating, in Michael, H.N., and Ralph, E.K. (eds) (1971): *Dating Techniques for the Archaeologist*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Buchholz, H.G. (1973) Tamassos, Zypern, 1970-1972, in *AA* 3, 173.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Bulanda, E. (1913) Bogen und pfeil bei den völkern des altertums / von Edmund Bulanda. Mit 85 abbildungen, fig. 20, Abhandlungen des Archäologisch-epigraphischen.

Burke, J. (2001). Anoxic Microenvironments: A Simple Guide, Technical Publication Series Society for the Preservation of Natural History Collections.

Burke, J. (1992) 'Vapor Barrier Films', in WAAC Newsletter, Vol. 14, Number 2, May 1992, pp. 13-17.

Burnett, A.,.Craddock, P.T and Meeks, N. (1986) "Italian currency bars", in *Italian Iron Age Artefacts in the British Museum*, ed. J.Swaddling, London.

Bursian, C. (1872) *Geographie von* Griechenland, Λειψία.

Cagnat, R.L.V., Chapot, V. (1916) *Manuel d'archaeologie romaine,* II, p.14, fig.374, Paris : A. Picard.

Caley, E.R. (1941) The Corroded Bronze of Corinth , in *ProcPhilSoc*, LXXXIV, 689-761.

Cameron, F. (1979) *Greek Bronze Hand-Mirrors in South Italy*, Oxford, 51-57.

Carapanos, C. (1878), Dodonne et ses Ruines, edited by Hachette.

Casson, L. (1994) *Ships and Seafaring in Ancient* Times, London, 119.

Ceci, C. (1858) Piccoli bronzi del Real museo nazionale di Napoli, Naples pl.X, 20.

Charbonneaux, J. (1958) *Les bronzes grecs*, Paris, 31

Charbonneaux, J. (1962) *Greek Bronzes*, Elek Books Lmt., London.

Chase, G.H. (1948) Greek gods and heroes as represented in the classical collections of the Museum of Fine Arts Boston: a handbook for high school students/ prepared in conjunction with a committee of teachers by Arthur Fairbanks, in *Annual Report*, 26.

Chase, W.T., (1991) Chinese bronzes: casting, finishing, patination and corrosion, in *Ancient and Historic Metals, Conservation and Scientific Research*, ed. D.A. Scott, J. Podany and B. Considine, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 85-118.

Γιαννουλάκη, Μ. , Αργυροπούλου, Β. , Μιχαλακάκος, Γ., Πάνου, Θ. , Μουνδρέα-Αγραφιώτη, Α., Πουλυμενέα, Σ., και Θέμελης, Π. (2008). Μία συστηματική μεθοδολογία διερεύνησης και συντήρησης μεγάλων συνόλων αντικειμένων από σίδηρο: η περίπτωση του συνόλου της Αρχαίας Μεσσήνης, ΣΙΔΗΡΟΣ, Ημερίδα Συντήρησης ΑΜΘ 2008, Έκδοση Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης αρ.4, σ. 49-62.

Γιαννουλάκη, Μ., Πουλυμενέα, Στ. (2000) «Μαχάων - Ερμής. Παρουσίαση, έρευνα και προτάσεις για τη συντήρηση δύο μαρμάρινων γλυπτών από

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

την Αρχαία Μεσσήνη», Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

Clarke D. L. (1968) *Analytical Archaeology*, London: Methuen.

Clarke, D.L. (1972) *Models in Archaeology*, Methuen (ed.), London

Cohausen, A.v. (1874) Die Schlosser und Schlussel der Romer in *Annalen des Vereins fur Nassauische Altertumskunde*, XIII, 146.

Comstock, M. and Vermeule, C.C. (1971) *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts Boston*, Boston.

Conophagos, C. (1989) La technique de la coupellation des Grecs Anciens au Laurium, in *Archaeometry*, Elsevier, 271-289.

Cowell, M.C. (1989) "Analyses of the Cupro-Nickel Alloy used for Greek Bactrian Coins", in *Archaeometry. Proceedings of the 25th International Symposium* (Amsterdam), 335-346.

Cowgill, G. L. (1972) Models, methods and techniques for seriation, in David L. CLarke, ed., *Models in Archaeology*, London: Methuen, 381-424.

Craddock, P. T. (1977) The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilizations. The Archaic, Classical and Hellenistic Greeks, *JAS*, Part 2.

Craddock, P.T. (1978) The Composition of the Copper Alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilizations, in *JAS*, Part 3, 1-16.

Craddock, P.T. (1988) Copper Alloys of the Hellenistic and Roman World: New Analyses and Old Authors, in *Aspects of Ancient Mining and* Metallurgy, 55-58.

Craddock, P.T. (1990) Zinc in Classical Antiquity, in *2000 Years of Zinc and* Brass, London.

Cronyn, J.M. (1990) The elements of archaeological conservation', Routledge, London, 33-42: agents of long-term deterioration to excavated material

Curta, Fl. (2005) Female dress and "Slavic" bow fibulae in Greece, in *Hesperia* 74, 101-146.

Δάφφα-Νικονάνου, Α. (1969) Ελληνιστικός τάφος του αρχαίου νεκροταφείου της Βεργίνας, Μακεδονικά 9, 225-236.

David, A. R., Tapp, E., (1984) "Evidence embalmed: modern medicine and the mummies of Ancient Egypt", Manchester and Dover: Manchester University Press

Dayton, J.E., and Dayton, A. (1986). Uses and limitations of lead isotopes in archaeology. In Olin, J.S., and Blackman, M.J. (eds.), *Proceedings of the 24th*

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

International Archaeometry Symposium, Smithsonian Institution Press, Washinghton, DC, pp. 13-41

Delbrueck, R., (1933) Spätantike Kaiserporträts von Constantinus Magnus bis zum Ende des Westreichs, in Studien zur spätantiken Kunstgeschichte 8, p.48 & pl. 11, 14, Berlin: W. de Gruyter.

Deonna, W. (1938) *Le mobilier Delien, Delos* 28, Paris, πιν.88, αρ. 763, εικ. 367, B5977.

Desnica V. and Schreiner, M. (2006) A LabVIEW-controlled portable x-ray fluorescence spectrometer for the analysis of art objects, in *X-ray Spectrometry* 35, 280-286.

Deubner, L. (1929) Zum Astagalpiel, AA 1929, 272.

Dickins, G. (1905/06) Damophon of Messene, *BSA* 12,109-136.

Dickins, G. (1906/07) Damophon of Messene II, *BSA* 13, 357-404.

Dickins, G. (1910/11) Damophon of Messene III, *BSA* 17, 80-87.

Δικαιάκος, I. (1969) *Το κλίμα της Μεσσηνίας*, Διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1969.

Dodwell, E. (1819) A Classical and Topographical Tour through Greece: during the Years 1801, 1805 and 1806, London, Dodwell (Esq. F.S.A.) Edward.

Domergue, C. (1987) *Catalogue des mines et des fondries antiques de la Peninsule Iberique* I, Madrid (Publ. de la Casa de Velasquez, ser. archaeologique ; VIII), 10, 202-203 και 206.

Δρούγου, Στ. και Τουράτσογλου, I. (1980) Οι ελληνιστικοί τάφοι της Βέροιας, Αθήνα, 179, υποσημ. 26.

Dugas, Ch. (1921) Le Sanctuaire d' Alea Athena a Tegee, in *BCH* XLV, 335-435.

Dungworth, D. (1997) Roman Copper Alloys: Analysis of Artifacts from Northern Britain, in *JAS*, 24, 901.

Dunnell, R. C. (1971) *Systematics in Prehistory*, New York: Free Press.

Dunnell, R.C. (1986) Methodological issues in Americanist artifact classification, in *Advances in Archaeological Method and Theory Volume 9*, Academic Press, New York, 149-208.

Dussere, F. (1991) Le plasma hydrogen a basse pression. Etude critique d' une nouvelle method de nettoyage et de stabilization des objets archeologiques des biens culturels, Universite Paris 1, Pamtheon-Sorbonne.

Easton, V.J. and McColl, J.H. *Statistics Glossary*, http://www.stats.gla.ac.uk/steps/glossary/sampling.

Eckstein, D., Baillie, M.G.L., and Egger, H. (1984). *Dendrochronological Dating*, Handbooks for Archaeologists No. 2. European Science Foundation, Strasbourg

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ehrenreich, R. M. (1995) Archaeometry into Archaeology, *Journal of Archaeological Method and Theory, Vol. 2, No. 1,* 1-6, Plenum Publishing Corporation.

Ehrenreich, R.M. (1985). *Trade, Technology, and the Ironworking Community in the Iron Age of Southern Britain*, BAR British Series 144, Oxford

Evans, A. (1901) Mycenean Tree and Pillar Cult, *JHS* 21, 99-204.

Evans, C., and Meggers, B.J. (1960) A new dating method using obsidian: an archaeological evaluation of the new method. *American Antiquity* 25 (4): 523-537

Everitt, B. (1974) *Cluster Analysis*, New York: John Wiley & Sons, 8-24.

Faust, S. (1989) *Fulcra: Figurlicher und ornamentaler Schmuck an antiken Betten*, Mainz, 131.

Feathers, J.K. (1993). Thermoluminescence dating of pottery from southeastern Missouri and the problem of radioactive disequilibrium. *Archaeomaterials* 7(1): 3-20

Feirer J., Lindbeck J. *Metal Technology and Process.* USA : Delmar Publishers, ITP, 1999.

Filow, B., Welkow, I. (1930) Grabhugelfunde aus Duvani II in Sudbulgarien, in *JDAI* XLV, 281-322.

Fink, J. (1890) Der Verschluss bei Griechen und Romern, edited by Hermann Bauhof, Regensburg.

Fish, P.R. (1978) Consistency in archaeological measurement and classification: a pilot study, in *American Antiquity* 43 (1), 86-9.

Foley, K. (1995) The role of objects conservator in field archaeology, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM, 13.

Forbes, R.J. (1950) Metallurgy in Antiquity. A Notebook for Archaeologists and Technologists, Leiden.

Forbes, R. J. (1964) *Studies in Ancient Technology VIII*, Leiden.

Ford, J.A. (1962) *A Quantitative Method for Deriving Culture Chronology. Pan American Union*, in *Technical Manual* 1.

Fowler, H.N. (ed.) (1900) ARCHAEOLOGICAL NEWS: *Notes of Recent Exacvations and Discoveries; Other News*, in *AJA* 4, 477-520.

Friederichs, (1871) 'Kleinere Kunst und Industrie im alterthum, Dusseldorf.

Friedman, I., Clark, D., and Smith, R.L. (1970). Osidian Dating. In Brothwell, D., and Higgs, E. (eds). *Science in Archaeology*. Praeger, New York

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Frodin, O., Persson, A.W., (1938) Asine [I] : results of the Swedish excavations, 1922-1930. Ed. by A. Westholm, Stockholm, Asine Committee, fig. 227, no. 5.

Frohner, W. (1885) *Catalogue des bronzes de la Collection Greau*, Paris, p. 142, no. 711.

Furtwängler, A., Reichhold, K. (1904) Griechische Vasenmalerei, Munchen, pl. 3.

Furtwangler, A. (1910), *Saalburg Jahrbucher*: bericht des Saalburgmuseums, VII, Frankfurt. p.47.

Gardner, E.A. (1884) Ornaments and Armour from Kertch in the New Museum at Oxford, in *JHS* III, 62-73.

Gardner, E. A. (1886) *Naukratis*, I, in 3d, 6th memoir of the Egypt Exploration fund, London pl. XI, 2.

Gell, W. (1810) The Itinerary of Greece, with a commentary on Pausanias and Strabo, and an account of the Monuments of Antiquity at present existing in that country, compiled in the years 1801, 2, 5, 6 etc.. London.

Gerhard, E. (1843) Etruskische Spiegel, IV, Berlin, pls. 317,318.

Gettens, J.R. (1932) Mineralization, Electrolytic Treatment, and Radiographic Examination of Copper and Bronze Objects From Nuzi, in *Technical Studies in the Field of the Fine Arts*, I , 118-142.

Gettens, R.J. (1934) Some Observations concerning the Lustrous Surface on Certain Ancient Eastern Bronze Mirros, in *Technical Studies*, Vol. III, no. 1, 29-37.

Gettens, R.J. (1938) Tin-Oxide Patina of Ancient High-Tin Bronze, in Ceramic Society, vol. xvi, pp. 97-108.

Gettens, J.R. (1949) Tin-oxide patina of ancient high-tin bronzes', in *Bulletin of the Fogg Museum of* Art, Vol. 11/1, 16-22.

Gettens, J.R (1963) 'Mineral alteration products on ancient metal objects', in *Recent advances in Conservation*, Butterworth, London, 89-92.

Gettens, J.R (1963). 'The corrosion products of metal antiquities', in *Annual Report* Smithsonian Institution, 1963, 550.

Gettens, J.R (1968) Patina: Noble and Vile', in *Art and Technology*, A Symposium on Classical Bronzes, published by The Fogg Art Museum, Harvard University and the Department of Humanities, M.I.T,.57.

Gjerstad, E. (1937). *The Swedish Cyprus Expedition: Finds and Results of the Excavation in Cyprus 1927-1931.* Vol. II.

Giakoumaki A., Kantarelou V., Zarkadas Ch., Giannoulaki M., Karydas A., Anglos D., Argyropoulos V. (2007) Combined in-situ use of LIBS and micro-XRF spectrometers for the characterization of archaeological metal objects, in

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

LACONA VII Lasers in the Conservation of Artworks, Madrid (Spain), September 17-21, 53.

Giannoulaki, M., Argyropoulos, V., Michalakakos, G.P., Panou, Th., Kantarelou, V., Zarkadas, Ch., Karydas, A. G., Perdikatsis, V. and Apostolaki, Ch. (2007) A conservation survey of museum metals collections using portable scientific techniques: A case study of Ancient Messene Museum, Greece", in Metal 07, September 17-21, 2007, Amsterdam, 67-72.

Gigante G.E. and Cesareo R. (1998) Non-destructive analysis of ancient metal alloys by in situ EDXRF transportable equipment, in *Radiat.Phys. Chem.* Vol. 51, No 4-6, 689-700.

Gilberg, M.R., Seeley, N.M. (1982) The alkalibe sodium sulfite reduction process for archaeological iron: a closer look, in *Studies in Conservation* 27, pp. 180-84.

Giouri, E. (1978) Ο κρατήρας του Δερβενίου, Athènes, Goebel.

Giumlia-Mair, A. (2005) On surface analysis and archaeometallurgy, in Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 239, 35-43.

Conservation By Design (2007). Oxygen free storage and display, Conservation By Design Limited, Kempston, Bedford.

Grant, M. (1982) From Alexander to Cleopatra: The Hellenistic World, London.

Greenwell, W. (1881) Votive Armour and Arms, in *JHS* II, 65-82.

Guerra, M.F., (1998) Analysis of Archaeological Metals. The Place of XRF and PIXE in the Determination of Technology and Provenance, in X-Ray Spectrometry, Vol. 27, pp. 73-80

Guichen de, G. (1995) Object interred, object disinterred, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM, 26.

Hallerstein von, H. (1986) Hallam von Hallerstein in Griechland, 1810-1817: Architekt, Zeichner, Bauforscher, ed. BANKEL, HANS GEORG.

Hampe, R. (1951) Die Stele von Pharsalos im Louvre 107, BWPr, 28-36.

Hampe, R. (1976) Tonerner Phormiskos aus Metapont, AA, 197-198.

Hart, D., "X-ray inspection of historic structures: an aid to dating and structural analyses" in Technology & Conseravtion, Vol. 77, 1977, p. 10-27; Marconi, B., "X-raying pictures: new Polish devices and methods", in Ochrona zabytków, Vol.1, 1949, pp.25-30

Hatchfield, P.B. (2002). Pollutants In The Museum Environment, Practical Strategies For Problem Solving In Design, Exhibition and Storage, Archetype Publications Ltd., London.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Hatzidakis, P.J. (2003) *Delos*, 244, Athens, Latsis group.

Haynes, D. (1992) *The Technique of Greek Bronze Statuary*, Mainz, 121-28.

Healy, J. F. (1978) Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World, London.

Heilmeyer, W. D. (1986) Antike Kunst and kunstproduction- Werkstattforschung in der klassichen Archaologie, in Jahrbuch (der Stiftung) preussischer Kulturbesitz 23.

Heilmeyer, W. D. (2003) Ancient Workshops and Ancient 'Art', in Oxford journal of Archaeology 23 (4), pp. 403-415.

Hernandez-Escampa M., Gonzalez J. and Uruchurtu-Chavarin, J. () Electrochemical assessment of the restoration and conservation of a heavily corroded archaeological iron artifact', in *Journal of Applied Electrochemistry*, Volume 40, Number 2, 345-356.

Higgins, R.A. (1988) "The Colossus of Rhodes" in *The Seven Wonders of the Ancient World*, e.d. P.A.Clayton and M.J.Price, London, 124-137.

Holtzmann, B. and Pasquier, A. (1998) Histoire de l'art antique : l'art grec, Documentation française, coll. « Manuels de l' École du Louvre », Paris, 2-11-003866-7, 216-217.

Huxtabel, J. and Aitken, M.J. (1986). Dating of European flint by thermoluminescence. In Olin, J.S., and Blackman, M.J. (eds.), *Proceedings of the 24th International Archaeometry Symposium*, Smithsonian Institution Press, Washington, DC, pp. 465-472

Θέμελης, Π.Γ. (1966) Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ, τόμος, 21, 1966: Β'1- ΧΡΟΝΙΚΑ, 163-164.

Θέμελης, Π.Γ. (1993) Ο Δαμοφών και η δραστηριότητά του στην Αρκαδία, στο W.D. Coulson- O. Palagia (εκδ.), Sculpture from Arcadia and Laconia, *Proceedings of an International Conference held at the American School of Classical Studoes at Athens, April 10-14 1992*, Oxbow Monograph 30 (Λονδίνο), 99-109.

Θέμελης, Π.Γ. (1996), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.139-171, πιν. 53-72.

Θέμελης, Π.Γ. και Τουράτσογλου, Γ.Π. (1997) Οι Τάφοι του Δερβενίου, ΥΠΠΟ, Δημοσιεύματα του ΑΔ Αρ. 59, Αθήνα, ΤΑΠΑ Εκδόσεις.

Θέμελης, Π.Γ. (1997), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.79-113, πιν. 32-65.

Θέμελης, Π.Γ. (1998), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.89-126, πιν. 36-70.

Θέμελης, Π.Γ. (1999), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.69-111, πιν. 46-74.

Θέμελης, Π.Γ. (2000) Ήρωες και Ηρώα στη Μεσσήνη, Αθήνα, Βιλβιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας Αριθ. 210.

Θέμελης, Π.Γ. (2000), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.75-106, πιν. 41-68.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Θέμελης, Π.Γ. (2001), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.63-96, πιν. 35-63.

Θέμελης, Π. Γ. (2002) Αρχαία Μεσσήνη, Υπουργείο Πολιτισμού, Τ.Α.Π.Α, Αθήνα.

Θέμελης, Π.Γ. (2002), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.21-55, πιν. 13-48.

Θέμελης, Π. Γ. (2003) Ήρωες της Αρχαίας Μεσσήνης, Αρχαίοι Τόποι και Μουσεία της Ελλάδος, Αρ. 26.

Θέμελης, Π.Γ. (2003), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ. 25-44, πιν. 21-31.

Θέμελης, Π.Γ. (2004), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.27-53, πιν. 11-27.

Θέμελης, Π.Γ. (2005), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ.39-65, πιν. 22-36.

Θέμελης, Π.Γ. (2010) Αρχαία Μεσσήνη. Ιστορία-Μνημεία-άνθρωποι, εκδόσεις Μίλητος, Αθήνα.

Ingo, G.M., Angelini, E., Bultrini, G., Calliari, I., Dabala, M. and De Caro, T. (2002) Study of long term corrosion layers grown on high tin leaded bronzes by means of the combined use of GDOES and SEM+EDS, Surface and Interface Analysis, 34, 337-342.

Ingo, G.M, Angelini, E., De Caro, T., Bultrini, G. and Mezzi, A. (2004) *Combined use of XPS and SEM+EDS for the study of surface microchemical structure of archaeological bronze Roman mirrors*, in Surface and Interface Analysis, 36, 871-875.

Ingo, G. M., Plescia, P., Angelini, E., Riccucci, C., De Caro, T. (2006) *Bronze roman mirrors: the secret of brightness*, in Applied Physics A 83, 611-615.

Jacobsthal, P. (1956) Greek Pins, Oxford.

James, H. and Evans, R.K. (1972) A model for classification and typology, in David L. Clarke, ed., *Models in Archaeology*, 231-73, London: Meuthen.

Janssens, K., Vittiglio, G., Deraedt, I., Aerts, A., Vekemans, B., Vincze, L., Wei. F., Deryck, I., Schalm, O., Adams, F., Rindby, A., Knochel, A., Simionovici, A. and Snigirev, A. (2000) Use of Microscopic XRF for Non-destructive Analysis in Art and Archaeometry, in *X-ray Spectroscopy* 29, 73-91.

John, B. (1992) 'Vapor Barrier Films', in WAAC Newsletter, Vol. 14, Number 2, May 1992, pp. 13-17 with graphs and illustrations.

Johns, C.N. (1933) Excavation at Atlit (1930-31). The South-Eastern Cemetery, in *Quarterly of Department of Antiquities in Palestine*, II, 41-104, published by H. Milford for the government of Palestine, Oxford University Press.

Johnson, R.A., Stipp, J.J., and Tamers, M.A. (1986). Archaeological sherd dating: comparison of thermoluminescence dates with radiocarbon dates by beta counting and accelerator techniques. *Radiocarbon* 28: 719-725

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Jones, A. (2004) Archaeometry and Materiality: Materials based analysis in theory and practice, in *Archaeometry* **46**,3, 327-338.

Kantarelou, V., Charalambos, Z., Giakoumaki, A., Giannoulaki, M., Karydas, A.G., Anglos, D. and Argyropoulos, V. (2007) A novel approach on the combined *in-situ* application of LIBS and m-XRF spectrometers for the characterization of copper alloy corrosion products, in METAL 07, September 17-21, Amsterdam3, 5-41.

Kantarelou, V., Karydas, A. G., Zarkadas, Ch., Giannoulaki, M. and Argyropoulos, V. (2007) Micro-XRF Analysis of High Tin Bronze Mirrors at the museum of Ancient Messene in Greece", *Strategies for Saving our Cultural Heritage* Papers presented at the International Conference on Conservation Strategies for Saving Indoor Metallic Collections, Cairo, pp. 93-99.

Καράγιωργα, Θ.Γ. (1971), Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ, τόμος 26, Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 124-130.

Κατακουζηνός, Δ.Σ. (1955) *Αναλύσεις Εδαφών και Υδάτων του Κεντρικού Εδαφολογικού Εργαστηρίου*, Υπ. Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργικών Ερευνών, Αθήνα.

Keene, L. and Congdon, O. (1981) Caryatid Mirrors of Ancient Greece, by Verlag Philipp von zabern, Mainz Am Rhein,. 5.

Kefalidou, E. (2003) «Vases for the Dead: Local Workshops of White-Ground Polychrome 'Phormiskoi'», στο: B. Schmaltz & M. Söldner (επιμ.), Griechische Keramik im kulturellen Kontext (Akten des Internationalen Vasen-Symposium, Kie 2001). Münster, 2003, p. 185-187.

Kefalidou, E. (2004) «On 'Phormiskoi' again», Bulletin of the Institute of Classical Studies 47 (2003 [2004]) p. 23-44.

Kent, S. (1984) *Analyzing Activity Areas*, Alburqueque: University of New Mexico Press, 156-63.

Κεραμόπουλλος, Α. (1932) Ανασκαφαί και Έρευναι εν τη Άνω Μακεδονία, *Αρχ. Εφ.* 1932, 48-133.

Κεραμόπουλλος, Α. (1915), Παράρτημα του Αρχαιολογικού Δελτίου 1915 (*Περί των Εργασιών εν Μουσείω Ακροπόλεως*), ΑΔ, σ. 19-34.

Klejn, L. S. (1982) *Archaeological Typology*, trans. Penelope Dole, in *BAR International Series* 153, 49-50.

Knight, B. (1997) The stabilization of archaeological iron, in *Metal '05*, ed. I.D. MacLeod, S.L. Pennec, L. Robbiola, James & James Ltd., London, pp.36-40.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Knight, B. (1990) A review of the corrosion of iron from terrestrial sites and the problem of the post excavation corrosion, *The Conservator*, 14, 37-43.

Κονοφάγος Κ., Παπαδημητρίου Γ. (1981) Η τεχνική της παραγωγής σιδήρου και χάλυβος από τους αρχαίους Έλληνες στην Αττική κατά την κλασσική περίοδο», ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ 56, 148.

Koucky, F.L. (1982) The Ancient Slags of Cyprus, in *Early Metallurgy*, 128.

Κουλεϊμάνη-Βοκοτοπούλου, Ι. (1975) *Χαλκαί κορινθιουργείς πρόχοι:* συμβολή εις την μελέτην της αρχαίας ελληνικής χαλκουργίας, Αθήνα 1975 (Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας: 82).

Κουρουνιώτης, Κ. (1916) Ανασκαφαί και Έρευναι Εν Χίω, *ΑΔ* ΙΙ, 190-215.

Kovacheva, M. (1989) Archaeomagnetic studies as a dating tool and some considerations on the archaeomagnetic methodology.

Krieger, A. D. (1944) The typological concept, in *American Antiquity* 9 (3), 271-88.

Krieger, A. D. (1960) Archaeological typology in theory and practice, in Anthony F.C. Wallace, ed., *Men and Culture: Selected Papers of the Fifth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences*, pp. 141-51, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Kriesis, A. (1965) *Greek Town Building*, Athens, National Technical University.

Lafontaine, R. H. (1984). Silica Gel, Technical Bulletin 10, Canadian Conservation Institute, Ottawa.

Lamb, W. (1929) *Greek and Roman Bronzes*, Methuen and Co. LTD, London.

Lang, J, Middleton, A. (1997) *Radiography of Cultural Material*", Butterworth Heinemann, England.

Lahanier Ch., Preusser F.D., Van Zelst L., (1986) Study and conservation of museum objects: use of classical analytical techniques, in Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 14, pp. 1-9

Launey, M. (1959) *Recherches sur les armees hellenistique*, Paris, p. 901-914.

Lebas, M. (1844) Voyages et Recherches Archeologiques en Grece et en Asie Mineure, pendant les annees 1843 et 1844, in *RA*, p. 421-443.

Le Bas, Ph. and Waddington, W. H. (1987)"Voyage Archéologique En Grèce Et En Asie Mineure. Inscriptions Du Ive Au Vie Siècle." Paris 10, p. 359-67

Libby, W.F. (1952). *Radiocarbon Dating,* Chicago University Press, Chicago

Lippold, G. (1950) *Die griechische Plastik. III.*, Munchen, 353-54.

Loeper-Attia, M.-A., Weker, W. (1997) Dechlorution d' objets archeologiques en fer par la method de sulfite alcalin a l' IRRAP, in Metal '05, ed. I.D. MacLeod, S.L. Pennec, L. Robbiola, James & James Ltd., London, pp.162-66.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Lorimer, H.L.(1950) Homer and the Monuments, London.

Λυκιαρδοπούλου Μ., (1987) Ο ρόλος της συντήρησης κατά την ανασκαφή, *Αρχαιολογία*, 22, 34-36.

Macalister, R.A.S. (1912) The excavation of Gezer :1902-1905 and 1907-1909, III, pl. CCXV, 56, London, Published for the Committee of the Palestine Exploration Fund by J. Murray.

Magi, F., (1941) *Raccolta Benedetto Guglielmi* (Vatican City), II, p.235, no.128.

Μακαρόνας, Χ. (1940) Μακεδονικά Α, 1940, 495-496.

Maniatis, Y. (1989), *Archaeometry*, in Proceedings of the 25th international symposium of Archaeometry, Amsterdam, ed. by Y. Maniatis, Elsevier, New York, pp. 35-44.

Mantler, M. and Schreiner, M. (2000) X-Ray Fluorescence Spectrometry in Art and Archaeology, in *X-Ray Spectrometry* 29, 3-17.

Marquardt, W. H. (1978) Advances in archaeological seriation, in *Advances in archaeological Method and Theory*, 1, 257-314.

Martha, J. (1889) *L'art etrusque*, Paris : Firmin-Didot et cie, 511.

Maryon, H. (1956) "The Colossus of Rhodes", *JHS*, 76, 68-86.

Matthiesen H., Salomonsen E., Sorensen B., (2004) The use of radiography and GIS to assess the deterioration of archaeological iron objects from a water logged environment, in Journal of Archaeological Science 31, pp. 1451-1461;

Mattusch, C.C. (1977a) "Corinthian Metalworking: The Forum Area", in *Hesperia* 46, 382.

Meeks, N.D. (1986) 'Tin-rich Surfaces in Bronzes- Some Experimental and Archaeological Considerations', in *Archaeometry* 28, 2, 133-162.

Melessanaki, K., Mateo, M., Ferrence, S.C. , Betancourt, P.P., Anglos, D. (2002) The application of LIBS for the analysis of archaeological ceramic and metal artifacts, in Applied Surface Science 197-198, 156-163.

Michalski, S. (2002), 'Double the life of each five-drop more than double the life for each halving of relative humidity' in *Preprints of the ICOM-CC 13th Triennial Meeting, Rio de Janeiro*, James and James, London, 66-72.

Michael, H.N., and Ralph, E.K. (eds) (1971) *Dating Techniquesfor the Archaeologist*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Michels, J.W. (1973) *Dating Methods in Arxhaeology*, Seminar Press, New York

Mihaïlov, G. (1991) Observations sur le cratère de Dervéni, REA 93, 39-54.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Milazzo, M. and Cicardi, C. (1977) Simple Methods for Quantitative X-Ray Fluorescence Analysis of Ancient Metal Objects of Archaeological Interest, in *X-ray Spectrometry* 26, 211-216.

Milne, J.S. (1907) *Surgical Instruments in Greek and Roman Times*, Clarendon press, 83-84, pl.XXI, 6.

Miller, S. (1977) Excavations at Nemea, 1976, in *Hesperia* 46, 19-20.

Miller, S. (1979) *Two Groups of Thessalian Gold*, Berkeley, 49-51.

Minns, E.H. (1913) *Scythians and Greeks*: a survey of ancient history and archaeology on the north coast of the Euxine from the Danube to the Caucasus, Cambridge University Press, fig. 82, no. 33.

Morgan, Ch. H., II (1937) Excavations at Corinth: 1936-37, in *AJA* XLI, p. 539-552.

Μπούρας, Χ.Θ (2003-2004) *Μαθήματα Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής* Α΄τόμος, Πανεπιστημιακό Τυπογραφείο Α.Π.Θ.

Muller, C. (1858) *Oratores Attiki*, II, Παρίσι, 316.

Mumford, L. (1966) *The Greek town in history*, Harmondsworth.

Musgrave, J.H. (1990) The cremated remains from Tombs II and III at Nea Mihaniona and Tomb Beta at Derveni", The Annual of the British School at Athens, Vol. 85, 301-32.

Needham, R. (1975) Polythetic Classification: convergence and consequences, in *Man, new series* 10 (3), 349-369.

Neff, D., Reguer, S., Bellot-Gurlet, L., Dillmann, Ph., Bertholon, R. (2004) 'Structural characterization of corrosion products on archaeological iron: an integrated analytical approach to establish corrosion forms', in *Journal of Raman Spectroscopy* 35, 739-745.

Neff, D., Dillman, P., Bellot-Gurlet, L., Berangen, G. (2005) Corrosion of iron archaeological artifacts in soil: characterization of the corrosion system, in Corrosion Science 47, 515-535.

Neff, D., Dillmann, P., Descostes, M., Beranger, G. (2006) Corrosion of iron archaeological artifacts in soil: Estimation of the average corrosion rates involving analytical techniques and thermodynamic calculations, in *Corrosion Science* 48, 2947-2970.

Nielsen, N.A. (1977) 'Corrosion product characterization', in *Corrosion and metal artifacts- A dialogue between conservators and archaeologists and corrosion scientists*, eds. B.F. Brown, H.C. Burnett, T.W. Chase, M. Goodway, J. Kruger and M. Pourbaix, U.S. National Bureau of Standards Special Publication 479, Washington, 17-37.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Northover, P. (1984). Iron Age bronze metallurgy in central southern Britain. In Cunliffe, B., and Miles, D. (eds), *Aspects of the Iron Age in Central Southern Britain*, Oxford University Committee for Archaeology No. 2, Oxford, pp. 126-145

Oddy, W.A., Meeks, N.D. (1982) Unusual phenomena in the corrosion of ancient bronzes', in *Science and technology in the service of conservation* (eds N.S. Brommelle and G. Thompson) International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works London.

Οικονομάκης, Στ. (1879) *Τα σωζόμενα Ιθώμης, Μεσσήνης και των πέριξ* εν Καλάμαις.

Οικονόμος, Γ (1925), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σελ. 55-66.

Οικονόμος, Γ (1909), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ. 64.

Oliver, (1977) *Silver for the Gods: 800 Years of Greek and Roman Silver*, Toledo, 74.

Organ, R.M. (1963) Aspects of Bronze Patina and its Treatment », in *Studies in Conservation*, VIII, 1-9.

Ορλάνδος, Α. (1969), Ανασκαφή Μεσσηνίας, *ΠΑΕ*, σ. 102-114.

Orsi, P. (1932) *Atti e memorie della Societa Magna Grecia*, Societa Magna Grecia, Rome.

Owen, G., (1993) "Use of a portable x-ray machine in archaeological fieldwork", Cambridge Archaeological Journal, Vol. 3 No.1, pp.134-136

Πάλλας, Δ. (1954) Αι «βαρβαρικαί» πόρπαι της Κορίνθου, στο *Πεπραγμένα Θ' Διεθνούς Βυζαντινολογικού Συνεδρίου (Θεσσαλονίκη 1953)*, τόμος 1, Αθήνα, 340-396.

Παπαδημητρίου, Γ. (1993) Λιθάργυρος: ένα χρήσιμο παραπροϊόν της μεταλλουργίας αργύρου στο Αρχαίο Λαύριο, *Πρακτικά ΣΤ' Επιστημονικής Συνάντησης ΝΑ Αττικής*, 233.

Παπαθανασόπουλος, Γ. (1969), Αρχαιότητες και Μνημεία Μεσσηνίας, ΑΔ τόμος 24, ΧΡΟΝΙΚΑ, 142-145.

Παπαποστόλου, Ι. (1977) Ελληνιστικοί τάφοι της Πάτρας Ι, ΑΔ 32, Μελέται, 334 και υποσημ, 342.

Papastamataki, A. (1986) Archaeometallurgical Slags and Smelting Furnaces in Archani, Pthiotis, *PACT* 15, 43-44 και 54-55.

Παπαχατζής, Ν. (1967-1968) Το Ασκληπιείο της Μεσσήνης ως κέντρο της δημόσιας ζωής της πόλεως, *Χαριστήριον εις Α. Ορλάνδον*, Δ', Αθήνα, 363-365.

Παπαχατζής, Ν. (1979) Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις, *Αχαϊκά- Αρκαδικά*, Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παπαχατζής, Ν. (1979) Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις, *Μεσσηνιακά-Ηλιακά*, Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα.

Paderni L., "I raggi x nell'arte" in Conferenza internazionale su le prove non-distruttive nella conservazione delle opera d'arte, Roma, 27-29 Ottobre 1983. International conference on non- destructive testing in conservation of works of art, Proceedings. Roma: Associazione italiana prove non-distruttive / icr, 1983, pp.21.1-21.14

Parker, A.J. (1992) *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces*, Oxford, 17.

Παρλαμά, Λ. (1978) Καύσεις στο κλασικό νεκροταφείο της Ακάνθου, ΑΑΑ XI 1, 24- τάφος 784 και 733.

Patscheider, J, Veprek, S. (1986) Application of low-pressure hydrogen plasma to the conservation of ancient iron artifacts, in *Studies in conservation* 31, pp. 29-37.

Paulsen, R. (1932) Die fungegenstande aus dem lager caceres, *JDAI,* XLVII: *Arch. Anz*., 348-387.

Pedrizet, P. (1941) *Feuilles des Delphes V*, Monuments Figures, Petits Bronzes, Terres-Cuites, Antiquites Diverses, 51.

Πετρίδης, Α. (1882) Ανακάλυψις της αρχαίας πόλεως «Μοραίας», Παρνασσός 6 (ανάτυπο), σ.680-691.

Petrie, F.W.M. (1917) Tools and Weapons, British School of Archaeology in Egypt and Constable & Co. Ltd. and Bernard Quaritch, London, p. 41

Petrie, F.W.M. (1885) *Tanis*, II, in 2nd, 4th memoir of the Egypt Exploration fund, London, pl. XXXIX, 9.

Petkov, A.T, and Georgiev, M.I, (1989) Automatic and electromechanical equipment for electrical prospecting, In Maniatis, Y. (ed.), *Archaeometry*, Elsevier, New York, pp.365-374

Pfrommer, M. (1990) *Untersuchungen zur Chronologie fruh- und hochhellenistischen* Goldschmucks, Tubingen, 11-12. Abb.1;16,77.

Pierce-Blegen, E. (1939) New Items from Athens, in *AJA* XLIII, 696-700.

Pleiner, R. (1969) Iron working in Ancient Greece, Praha.

Plumer, J.M. (1941) Design and Technique on Ancient Chinese Bronze Mirrors, an Exhibition at the Rackham Building, The Institute of Fine Arts, University of Mitchigan.

Pollitt, J.J. (1986) Art in the Hellenistic Age, Cambridge 1986, 51-52 και 233-235.

Πούλου-Παπαδημητρίου, Ν. (2002) Βυζαντινές Πόρπες *Η περίπτωση της Μεσσήνης και της Ελεύθερνας*, στο Π.Θέμελης, Β.Κοντή (εκδ.)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

'Πρωτοβυζαντινή Μεσσήνη και Ολυμπία: Αστικός και αγροτικό χώρος στη Δυτική Πελοπόννση', 123.

Pouqueville F. C. H. L., (1805) Voyage en Morée, à Constantinople, en Albanie, et dans plusieurs autres parties de l'Empire Othoman, pendant les années 1798, 1799, 1800 et 1801, Chez Cabon et Comp, Paris.

Read, D. (1974) Some comments on typologies in archaeology and an outline of a methodology, in *American Antiquity* 39(2), 216-249.

Reinach, S. (1892) Antiques du Bosphore Cimmerien, Paris : Firmin-Didot, pl. IX, XI, XII.

Reinach, S. (1895) Bronzes figures de la Gaule romaine, Paris, 167.

Remazeilles, C. and Refait, Ph. (2007) On the formation of β-FeOOH (akaganeite) in chloride-containing environments, in *Corrosion Science* 49, 844-857.

Richter, G.M.A. (1915) *Greek, Etruscan and Roman Bronzes*, Metropolitan Museum, 403-408.

Richter, G.M.A. (1926) *Metropolitan Museum Bronzes*.

Richter, G.M.A. (1939) Archaeological Notes: Greek Bronzes Recently acquired by the Metropolitan Museum of Art, in *AJA* XLIII, 189-201.

Richter, G. M.A. (1966) Ancient Furniture, A history of Greek, Etruscan and Roman Furniture by, Oxford University Press, London.

Ridder de, A. (1922) Monuments Figures de Thespies, in *BCH* XLVI, 217-306.

Ridder de, A. (1896) Catalogue des bronzes trouvés sur l'Acropole d'Athènes, Paris: A. Fontemoing, nos. 277-292, 307-309, figs. 62, 63 και 68.

Ridder de, A. (1894) Catalogue des bronzes de la Société archéologique d'Athènes, Paris: Thorin & Fils, nos. 499 & 500.

Ridgway, B.S.(1990) Hellenistic Sculpture.I. The Styles of ca. 331-200 B.C., Madison.

Ridgway, B.S., (1981) *Fifth Century Styles in Greek Scuplture*, Princeton.

Robbiola, L., Blengino, J.-M. and Fiaud, C. (1998) Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys, in *Corrosion Science*, Vol. 40, No. 12,. 2083-2111.

Robbiola, L., Pereira, N., Thaury, K., Fiaud, C., and Labbe, J.-P. (1998) Decuprification of Cu-Sn alloys, in *METAL '98, International Conference on Metals Conservation*. James & James (Science Publishers) Ltd., London, pp. ;

Robbiola, L., and Portier, R. (1998) 'Electron microscopy and EDX analysis in the investigation of the decuprification phenomena in Cu-Sn alloys: a comparison between archaeological and synthetic bronzes', in *Electron Microscopy*, 1998,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

eds. H.A. Calderon Benavides and M.J. Yacaman, Institute of Physics Publishing, London, Vol. III, 289-290.

Robinson, D.M. (1941) Excavations at Olynthus, Vol. X, *Metal and Minor Miscellaneous Finds*, Baltimore.

Robinson, W.S. (1951) A method for chronologically ordering archaeological deposits, in *American Antiquity*, 16, 293-301.

Roebuck, C. A. (1941) A History of Messenia from 369 to 146 BC, Chicago.

Rolley, C. (1986) *Greek Bronzes*, Sotheby's Publications-Chesterman Publications.

Rolley, C. *Greek Bronzes*, Fribourg 1986 a, 169.

Rosenberg, G.A. (1917) Antiquites en fer et en bronze; leur tranformationdans la terre contenant de l'acide carbonique et des chlorures, et leur conservation , Copenhagen.

Ross, L. (1841), *Reisen und Reiserouten in Griechenland*, Βερολίνο.

Rostovtzeff, M.I. (1941) *The Social and Economic History of the Hellenistic world*, Oxford, 657.

Rothenberg B., (1990) The ancient metallurgy of copper, Institute of Archaeo-metallurgical Studies, UCL, London.

Rouse, I. (1960) The classification of artifacts in archaeology, in *American Antiquity* 25 (3), 313-23.

Sabloff, J.A. and Smith, R. E. (1969) The importance of both analytic and taxonomic classification in the Type-Variety System, in *American Antiquity* 34(3), 278-85.

Sage, M. (1979) Observations sur la mine rouge de cuivre', in *Observations sur la physique, sur l' histoire naturelle et sur les arts* 14, 155-157.

Schiffer, M.B. (1976) *Behavioral Archaeology*, Academic Press, New York.

Schlicting, C. (1994). Working with polyethylene foam and flueted plastic sheet, Technical Bulletin 14, Canadian Conservation Intitute.

Schmidt-Otto, K., Boissonnas, V. (2002) Low-pressure hydrogen plasma: an assessment of its application on archaeological iron, in *Studies in conservation* 47, pp. 81-87.

Schumacher, K. (1890)*Antike Bronzen Karlsruhe*, in Beschreibung der Sammlung antiker Bronzen, Karlsruhe, pl. XIV, 28.

Scott, D.A. (1985) Periodic corrosion phenomena in bronze antiquities, in *Studies in Conservation* 30, 49-57.

Scott, D. (1987) Metallography of Ancient Metallic Artifacts, Institute of Archaeology, London, 45-6.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Scott, D.A. (1997) Copper compounds in metals and colorants: oxides and hydroxides', in *Studies in Conservation*, Volume 42, 93-100.

Scott D., Eggert, G. (2009) *Iron and Steel in Art: Corrosion, Colorants, Conservation.* London : Archetype Publications.

Sease C., (1995) First aid treatment for excavated finds, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM, 29.

Selwyn, L.S., Argyropoulos, V. (2005) Removal of Chloride and Iron Ions from Archaeological Wrought Iron with Sodium Hydroxide and Ethylenediamine Solutions, in *Studies in conservation* 50, pp. 81-100.

Selwyn, L. (2004) *Metals and Corrosion: A Handbook for the Conservation Professional*, Ottawa, Canadian Conservation Institute.

Selwyn, L., (1999) Corrosion of archaeological iron before and after excavation, Paper No. 2B.1, Northern Area Eastern Conference and Exhibition, Ottawa, Ontario, Canada, 1-8.

Selwyn, L., Logan, J. (1993) Stability of treated iron: a comparison of treatment methods, Metals Working Group 22, ICOM, Vol. II, pp. 803-807.

Setton, K. (1950) "The Bulgars in the Balkans and the Occupation of Corinth in the Seventh Century", *Speculum* 25, 523.

Σιγανίδου, Μ. (1980) Πέλλα: Ανατολικό Νεκροταφείο, ΑΔ 35: Χρονικά, 397-398.

Siebert, G. (1969), Mobilier delien en bronze, in *BCH* 93, 1042-1044.

Siebert, G. (1973) "Mobilier delien en bronze", in BCH Suppl. I, 581-87.

Siebert, G. (1979) "Sur deux appliqués de lit deliennes en bronze », in *Bronzes hellenistiques et romains*, 173-76.

Silar, B., and Tite, M.S. (2000) The challenge of technological choices for materials science approaches in archaeology, in *Archaeometry* 42, 2-20.

Σοφούλης, Θεμ. (1895), Ανασκαφή Μεσσήνης, *ΠΑΕ*, σ. 27.

Spaulding, A.C. (1953) Statistical techniques for the discovery of artifact types, in *American Antiquity* 18 (4), 305-13.

Stahl, K., Nielsen, K., Jiang, J., Lebech, B., Hanson, J. C., Norby, P., van Lanschot, J. (2003) On the akaganeite crystal structure, phase tranformations and possible role in post-excavational corrosion of iron artifacts, in *Corrosion Science* 45, 2563-2575.

Stanley-Price, N. (1995) Conservation on Archaeological Excavations, ICCROM Publications, 2nd ed.

Strong, D.E. (1966) *Greek and Roman Gold and Silver Plate*, London, 119.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Themelis, P. (1993) Damophon von Messene. Sein Werk im Lichte der neuen Ausgrabungen, *AntK* 36, 24-40, πιν. 3-9

Σωτηριάδης, Γ. (1906), Εκ Τάφων της Αιτωλίας, *Αρχ. Εφ.*, 67-88.

Taylor, R.E. (1987). *Radiocarbon Dating: An Archaeological Perspective,* Academic Press, New York

Themelis, P. (1994) Damophon of Messene. New Evidence στο K. Sheedy (επιμ.), *Archaeology in the Peloponnese. New Excavations and Research*, Οξφόρδη, 1-37

Themelis, P. (1996) Damophon, στο O. Palagia, J.J. Pollitt (επιμ.), *Personal Styles in Greek Sculpture, Yale Classical Studies* 30, Οξφόρδη.

Themelis, P. (2001) Roman Messene. The Gymnasium, in The Greek East in The Roman Context Proceedings of a Colloquium organized by the Finnish Institute at Athens, May 21 and 22, 1999. Papers and Monographs of the Finnish Institute at Athens, Vol. VII, edited by Olli Salomies, Helsinki.

Thomas, R. (1992) *Griechische* Bronzestatuetten, Darmastadt, 32-34 και p. 120-121.

Thompson, D.J. (1988) *Memphis under the Ptolemies*, Princeton Pr., 65-67.

Tischler, O. (1881) Uber die Formen der Gewandnadeln, in Beitrage zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, 4, 47ff.

Tolle-Kastenbein, R. (1980) *Fruhklassische Peplosfiguren. Originale*, Mainz.

Toshiya, M., Ryu, M., Jun, T. (1998) 'Influence of chlorine and sulphur on corrosion of excavated iron wrought artifacts', in Bunkazai hozon-syukuku gakkaisi, Vol. 42, 1-14.

Treister, M. Y. (1992) Trade in Metals in the Greek World (from the Archaic into the Hellenistic Epoch), in Bulletin The Metals Museum (*BMetalsMus*) 18, 38-39.

Treister, M. Y. (1996) The Role of Metals in Ancient Greek History, E.J. Brill Leiden·New York·Koln.

Τσαΐμου, Κ.Γ. (1997) Αρχαιογνωσία των Μετάλλων. Αρχαία Μεταλλευτική και Μεταλλουργική Τεχνική, Αθήνα.

Τσάκος-Γεωργία Κ., Χατζή, Εμμ. (1982), Τυχαία Ευρήματα-Επισήμανση Αρχαιοτήτων, ΑΔ τόμος 37, Β'1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 138-139.

Tsivikis N., (2001) *Considerations on Some Bronze Buckles From Byzantine Messene,* in Bohlendorf- Arslan (ed.), *Byzantische Kleinfunde im Archaologischen Kontext,* DAII, Istanbul

Turgoose, S. (1982) Post-Excavation Changes In Iron Antiquities, Studies In Conservation, 27, 97-100.

Turgoose, S. (1985) 'The corrosion of lead and tin: before and after excavations', in *UKIC Occasional Papers* No. 3. Gwyn Miles and Sarah Pollard, London, 15-126.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Tylecote, R.F. (1979) The Effect of Soil Conditions on the Long-term Corrosion of Buried Tin-bronzes and Copper', in *Journal of Archaeological Science* 6, 345-368.

Tylecote, R.F. (1992) A History of Metallurgy, The Institute of Materials 2nd ed.

Tylecote R.F. (1983) The Evolution of Metallurgy of Copper and Copper based alloys", in Journees de Paleometalllurgie, Universite de Technologie de Compiegne, 22-23 Feb. 1983, Compiegne, 193-221.

Uenze, S."(1966) Die Schnallen mit Riemenslaufen aus dem 6. und 7. Jh", Bayerische Vergeschichtsblatter 31, 157-158.

Undset, J. (1889) Zu den altesten Fibeltypen , in Zeitschrift fur Ethnologie, 21, 208.

Untracht, O. (1975) Metal Techniques For Craftsmen, by Doubleday & Company, Inc.

Untracht, O. (1986) Τεχνικές Επεξεργασίας Μετάλλων για τους Τεχνίτες, ΕΟΜΜΕΧ, Αθήνα.

Valmin, M.N. (1929) Incriptions de la Messenie ancienne, Lund.

Valmin, M.N. (1930) Etudes topographiques sur la Messenie ancienne, Lund.

Valmin, M.N. (1938) The *Swedish Messenia Expedition*, edited by C.W.K. Gleerup.

Vaughan, (1986) C. J., Ground-penetrating radar surveys used in archaeological investigations, in *Geophysics* 51(3), pp. 595-604

Vermeule, E. (1980) Ελλάς Εποχή του Χαλκού, εκδ. Καρδαμίτσα.

Vitali, V.and Franklin, U.M. 1999 Conservation of the Punic Collection at the Museum of Carthage. Part 1: mapping the collection: methodology, classification, and assessment, Journal of the Canadian Association for Conservation, 24, 29-41.

Vorgelegt von, P.(1967) Griechische handspiegel, dissertation Zur Erlagung Der Doktorwurde der Philisophischen Fakultat der Universitat Hamburg.

Wagner, D. (1984) Some traditional Iron Production Techniques in Journal of the Historical Metallurgy Society 18, No. 2, 95-104

Walbang, F.W. (1981) The Hellenistic World, Brighton; Atlantic Highlands. N.J..

Walters, H.B. (1989) Catalogue of the Bronzes, Greek, Roman and Etruscan, British Museum, (revised by A.S. Murray).

Warner, R.B. (1993). Irish prehistoric goldwork: a provisional analysis. *Archaeomaterials* 7 (1): 101-113.

Watkinson, D. (1996) Chloride extraction from archaeological iron: comparative treatment efficiencies', in *Archaeological conservation and its consequences*, Preprints of the contributions to the Copenhagen Congress, 26-30 August 1996, pp. 208-212.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Watkinson, D. (1983) Degree of mineralization: Its significance for the stability and treatment of excavated ironwork, Studies In Conservation, 28, 85-90.

Watson, P. J., LeBlanc, S.A. and. Rendman, C.L (1971) Explanation in Archaeology, an Explicitly Scientific Approach, New York: Columbia University Press.

Watson, P. J., LeBlanc, S.A. and. Rendman, C.L (1984) Archaeological Explanation, New York , Columbia University Press, 208-10.

Wegner, M. (1938) "Datierung romischer Haartrachten", in *AA*, 275-327.

Weisser, T.S. (1975) The de-alloying of copper alloys, in *Conservation in Archaeology and the Applied Arts*. International Institute of Conservation, Stockholm, 207-214.

Werner, J. (1950) Slawische Bugelfilben des 7. Jahrhunderts, in: G.Behrens (ed.), Reinecke Festschrift zum 75. Geburtstag von Paul Reinecke am 25. September 1947, Mainz, 150-172.

Wertime Th. A., Muhly, J.D. (1980) The Coming of the Age of Iron, New Haven, London.

Whittaker, J. C., Caulkins, D., Kamp, K.A. (1988) Evaluating Consistency in Typology and Classification in Journal of Archaeological Method and Theory, Vol. 5, No. 2, 129-163.

White, K.D. (1976) Greek and Roman Technology, Cambridge.

Wiegand, Th. (1904) Priene: Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1895-1898, Berlin, fig.511

Woolley,C.L., Lawrence, T.E. (1914) Carchemish : report on the excavations at Djerabis on behalf of the British Museum, II, London : Printed by order of the trustees, pl. 22 b.

Zimman J., (1978) Reliable Knowledge, Cambridge, Cambridge University Press

Zimmer, G.1990 Griechische Bronzegusswerkstatten, Mainz.

Zuchner, W. (1942) Griechische Klappspiegel, Berlin, in Jahrbuch des Deutschen Archaologischen Instituts, 175-196

Zwierlein-Diehl, E. (1964) Die Hydria : Formgeschichte und Verwendung im Kult des Altertums, Mainz am Rhein : P. von Zabern.

Αρχαίοι Συγγραφείς

Agricola, De Re Metallica. Translated by H.C. Hoover and L.H. Hoover, Dover, NY. 1950

Αισχίνης, *Κατά Κτησιφώντος* 165.

Αριστοφάνης, Θερμοφοριάζουσες, στ. 421,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αρριανός, 3.6.2.

Βιτρούβιος, *Περί Αρχιτεκτονικής*, Βιβλία I-V, Μετάφραση-Σχόλια Παύλος Λέφας, Εκδόσεις Πλέθρον,2000

Δημοσθένης, 6.19-25; 9.72; 16.9; 17.4

Ισοκράτης, *Αρχίδαμος* 25.

Όμηρος, Οδύσσεια, XXI:46 και I: 436

Πλάτων, Λύσις 206e

Pliny, Historiae Naturalae, XXXIII. 144 και XXXIV. 9

Πλούταρχος, *Άγις* 3.3, 3.7; *Πύρρος* 31; *Κλεομένης* 5, 19.8, 23-25; *Τίτος* 9; *Φιλοποίμην* 18-20, 21.1, 21.2-9; *Αιμίλιος* 28.5; *Βρούτος* 41.8; *Αντώνιος* 67.

Πολύβιος, 2.55, 3.19.11, 4.3.9-19, 4.34.9, 4.34-35.5, 5.4.5, 5.37.2, 5.92.6, 7.12, 7.13.6, 9.30.6, 9.34.9, 11.11-18, 16.13, 16.13.3, 18.1.14, 18.42.7, 18.44, 21.3.3, 22.10.6, 22, 23.5.1, 23.9.12, 23.12.3, 23.16, 30.10.6, 38.12, 38.16.3, 61-62.

Στέφανος Βυζάντιος, λήμμα *Δενθάλιοι*

Στράβων VII, 7.8, 8.4.6.

Strabo, *Necrocorinthia* VIII.6.23:

Tacitus, *Annales* 4.43.

Σειρές Αρχαιολογικών Θέσεων

***Acropole*,** 480-81

***Aegina*,** p.405 (Thiersch)

***Agora*,** XIV

Argive Heraion, Vol. II (Waldstein)

Artemis Orthia (Droop)

***Clara Rhodos*,** VI-VII

***Corinth*,** XII The minor objects και XIII The North cemetery και XV The potter's quarter. *The Metals Objects*

Delos, Vol. VIII, XVIII, XXVII (L'ilot de la Maison des Comediens, 1970, ed. E. de Boccard), XXXVIII (L'ilot des Bizoux, L'ilot des Bronzes, La Maison des Sceaux)

***Doddone*,** pl. LI:19

***Fouilles de Delphes*,** V

Isthmia, The Metal Objects-Volume VII

***Lindos*,** I

***Nemea*,** 1989, p. 161-167

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Olympia, Vol. I, III, IX, XIII, XVIII, XX και XIX; Furtwangler, *Olympia*, IV, Die Bronzen, pp.51ff και 183ff

Olynthus, Vol. X, *Metal and Minor Miscellaneous Finds*

Perachora, Vol. I (Payne)

Swedish Cypriot Expedition, II, pl. CLXXIV, 22 & III, pl. XLV, 12 and 13, pl. LXXXVII, 9, pl. CXLIX, 4 and 5

Λεξικά

-Darenmberg C.V, Saglio, E., *Dictionnaire des antiquites grecques et romaine*s, chez Hachette., 1877-1919 και συγκεκριμένα:

E.Saglio, λήμμα armilla, pp.436-437.

S. Dorigny, λήμμα strigils, p. 1533

S. Reinach, λήμμα fibula, p.1101

A.de Ridder, λήμμα *speculum* με παραπομπές, p. 1422

- Smith, W. (1854-1857) Dictionary of Greek and roman Geography, Λονδίνο.

Κατάλογοι Μουσείων

British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181

British Museum, Handbook of Greek and Roman Life, p.119, fig.105.

Metropolitan Museum Bronzes, p. 398, no. 1450, p. 404, nos. 1487-1491;

Εκδόσεις

Ελληνική Τέχνη, (1997) Αργυρά και Χάλκινα Έργα Τέχνης στην Αρχαιότητα, Εκδοτική Αθηνών

Ιστορία του Ελληνικού Έθνους, (1992) Τόμος Α': Προϊστορία και Πρωτοϊστορία, Εκδοτική Αθηνών

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις

http://www.keepsafe.ca/escal.shtml: πληροφορίες για Escal barrier films

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Αρχαία μεταλλουργική τεχνολογία και θέματα συντήρησης σιδερένιων και χάλκινων αντικειμένων από την Αρχαία Μεσσήνη

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ)

Υπόψήφια Διδάκτωρ

Γιαννουλάκη Μαρία

Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Βόλος 2013

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Α' ΜΕΡΟΣ-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Κατάλογος Χαλκών Αντικειμένων 1-154

-ΚΑΤΟΠΤΡΑ 1-5

-ΣΤΛΕΓΓΙΔΕΣ 5-7

-ΠΕΡΟΝΕΣ-ΠΟΡΠΕΣ 7-26

-ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ 26-34

-ΨΕΛΙΑ 34-35

-ΠΟΙΚΙΛΑ 35-45

-ΕΦΗΛΙΔΕΣ 45-56

-ΉΛΟΙ 56-83

-ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ 83-95

-ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΙΑ 95-99

-ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ 99-106

-ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ 106-128

Ιατρικά Εργαλεία 106-112

Εργαλεία Ύφανσης και Ραψίματος 112-121

Εργαλεία Γραφής 121-123

Εργαλεία Κοπής 123-125

Διάφορα Εργαλεία 125-128

-ΌΠΛΑ 129-131

-ΑΓΓΕΙΑ 131-149

-ΕΙΔΩΛΙΑ 149-154

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, Κατάλογος Σιδηρών Αντικειμένων 155-376

-ΣΤΛΕΓΓΙΔΕΣ 155-162

-ΕΦΗΛΙΔΕΣ 162-166

-ΉΛΟΙ 166-306

-ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ 306-314

-ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΙΑ 314-320

-ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ 321-322

-ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ 322-334

Σπάτουλες -(Ιατρικά Εργαλεία) 322-334

Εργαλεία Ύφανσης και Ραψίματος 334-336

Εργαλεία Κοπής 336-349

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Εργαλεία Μορφοποίησης 349-361
Διάφορα Εργαλεία 361-363
-ΌΠΛΑ 363-376

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, Πίνακες Εικόνων Αντικειμένων 377-467
-ΚΑΤΟΠΤΡΑ 377-380
-ΣΤΛΕΓΓΙΔΕΣ 380-387
-ΠΕΡΟΝΕΣ-ΠΟΡΠΕΣ 387-394
-ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ 394-397
-ΨΕΛΙΑ 397-398
-ΠΟΙΚΙΛΑ 398-401
-ΕΦΗΛΙΔΕΣ 401-409
-ΉΛΟΙ 409-440
-ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ 440-444
-ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΙΑ 444-446
-ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ 447-448
-ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ 448-458
-ΌΠΛΑ 458-461
-ΑΓΓΕΙΑ 461-465
-ΕΙΔΩΛΙΑ 465-467

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Εικόνες 468-477

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, Σχέδια 478-482

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Κατάλογος Χαλκών Αντικειμένων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΑΤΟΠΤΡΑ

(1) **Κάτοπτρο με λαβή, Α.Κ. 181** (Πιν.1: 1-3): Βρέθηκε στην Αρσινόη στη θέση «Στενόμιζα» στο αγρόκτημα του Λάμπρου Δρακόπουλου στις 3/4/1970.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραιο κάτοπτρο με λαβή, ελαφρές αποκρούσεις στα άκρα. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Σημειακά ίχνη επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης.

Περιγραφή: Κάτοπτρο κυκλικού σχήματος (απλή μορφή Αργειο-Κορινθιακού τύπου) με συμφυή λαβή που απολήγει σε μικρότερο δίσκο. Κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης σε ένα κομμάτι. Η περιφέρεια του δίσκου και της λαβής είναι κεκαμμένη και μορφοποιημένη με σφυρηλάτηση για την υποδοχή της επένδυσης. Στο σημείο επαφής του δίσκου με τη λαβή εκατέρωθεν υπάρχουν δύο μικρές τριγωνικές προεξοχές. Εγχάρακτη διακόσμηση στη λαβή σε μοτίβο δύο αντιθετικών ανθεμίων εκφυομένων από ζεύγος ορθίων ελίκων και άστρου στη δισκοειδή απόληξη της λαβής. Η περιφέρεια του δίσκου κοσμείται με στικτή διακόσμηση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.25μ, διαμ. δίσκου: 0.13μ, διάμ. δίσκου λαβής: 0.05μ

Βιβλιογραφία: Θ.Γ. Καράγιωργα, Αρχ.Δελτ. τόμος 26, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝ., 130, πιν. 113β

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCVIV: 1565, plate XCV:1566; C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 350, p. 240: 1971

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(2) **Κάτοπτρο πτυκτό, 944** (Πιν.1: 4-5): Βρέθηκε στην Αρσινόη Μεσσηνίας το 1982.

Κατάσταση διατήρησης: Μερική διατήρηση σχήματος, με απώλεια τμήματος της περιφέρειας. Αποκρούσεις και ρωγμές. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης

Περιγραφή: Κάλυμμα πτυκτού κυκλικού κατόπτρου (Τύπος ΙΙΙΓ) με κεκαμμένα σε ορθή γωνία χείλη για την υποδοχή του δίσκου. Κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο σε τόρνο. Διακόσμηση στο εσωτερικό με ομάδες εγχάρακτων και ανάγλυφων ομόκεντρων δακτυλίων.

Διαστάσεις: διαμ. 0.095μ

Βιβλιογραφία: Κ. Τσάκος-Γεωργία Εμμ. Χατζή, Αρχ.Δελτίον 37, 1982, Β'1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 139

Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 360, p. 250: 1971

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: 3ος αι π.Χ.

(3) **Κάτοπτρο πτυκτό, 949** (Πιν.2: 6-8): Βρέθηκε στη θέση Στενόμιζα στην περιοχή Αρσινόη από το Λάμπρο Δρακόπουλο στις 16/2/1970.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιος δίσκος κυκλικού κατόπτρου με απώλεια υλικού στην περιφέρεια και αποκρούσεις. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Σχεδόν ολόκληρος δίσκος πτυκτού, πιθανώς, κατόπτρου. Κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο σε τόρνο. Διακόσμηση με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους και διακοσμητική ζώνη στην περιφέρεια από σπειροειδές αλυσιδωτό μοτίβο διαμορφωμένο με την τεχνική ρεπουσέ.

Διαστάσεις: διάμ.: 0.085μ, πλάτος διακοσμ. περιφ.: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(4) **Κάτοπτρο πτυκτό, 8794** (Πιν. 2: 9-10): Παλαιά έκθεση Μουσείου, χωρίς αρχεία

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραιο κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου με ελαφρές αποκρούσεις στην απόληξη. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, εκτεταμένη αμαύρωση και κυπρίτης. Σημειακά ίχνη επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης.

Περιγραφή: Κάλυμμα πτυκτού κυκλικού κατόπτρου (Τύπος ΙΙΙΓ) με κεκαμμένα σε ορθή γωνία χείλη για την υποδοχή του δίσκου. Κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο σε τόρνο. Δύο οπές στη βάση του χείλους για την προσήλωση του γύγγλιμου. Διακόσμηση στο εσωτερικό με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους δακτύλιους.

Διαστάσεις: διαμ.: 0,108μ

Βιβλιογραφία: Π.Θέμελης, ΠΑΕ 1996, 162πιν,69β

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* Vol. II, plate XCVIII: 1588; C.Cumstock, V.Vermeule *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 400, p. 275: 1971

Χρονολόγηση: 3ος αι π.Χ.

(5) **Κάτοπτρο, 11157** (Πιν.2: 11-12): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Κ7. ΙΙ.01 Μ2/806 10/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.62μ κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού του σκελετικού υλικού του κιβωτιόσχημου τάφου Κ7.ΙΙ στην περιοχή του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δίσκος πτυκτού κατόπτρου. Ελαφρές αποκρούσεις στην απόληξη. Λεία και τραχιά πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και σημειακά κυπρίτης. Σημειακά αμαύρωση.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, σταθεροποίηση με Βενζοτριαζόλη (3% κ/ό. σε αιθανόλη), επικάλυψη με Incralac (3%κ/ό.) υπό κενό.

Περιγραφή: Δίσκος πτυκτού κατόπτρου (Τύπος IIIB) με περιχείλωμα. Κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο σε τόρνο. Διακόσμηση στο εσωτερικό με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους δακτύλιους.

Διαστάσεις: πάχος: 0.05μ, διάμ.: 0,106μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 398, p.274:1971.

Χρονολόγηση: 1ος αι. π.Χ.

(6) **Κάτοπτρο, 10124** (Πιν.3: 13): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IV.01 27/8/98 M12/664) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου IV του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραιος κυκλικός δίσκος κατόπτρου με ελαφρές αποκρούσεις στην περιφέρεια. Τραχιά και συμπαγή πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Διατήρηση επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης. Αμαύρωση και εδαφικές εναποθέσεις.

Περιγραφή: Επίπεδος και ακόσμητος δίσκος κατόπτρου με επιφάνεια υψηλής ανάκλασης με αργυρό χρώμα. Κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης.

Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, διαμ.: 0.195μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 374, p. 260, No.391, p.271:1971

Χρονολόγηση: ελληνιστική έως πρώιμη ρωμαϊκή περίοδος

(7) **Κάτοπτρο, 11108** (Πιν.3: 14-15): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.K3.TX.01) Βρέθηκε στον κεραμοσκεπή τάφο Κ3. Τ.Χ. στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραιος κυκλικός δίσκος κατόπτρου με ελαφρές αποκρούσεις στην περιφέρεια, αποτελούμενο από τέσσερα συγκολλημένα τμήματα. Τραχιά και λεία πράσινα και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης στις ανοιχτοπράσινες

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιοχές κονιοειδούς υφής.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, συγκόλληση με εποξική ρητίνη δύο συστατικών Araldite και επικάλυψη με ακρυλική ρητίνη Paraloid B 72

Περιγραφή: Επίπεδος και ακόσμητος δίσκος κατόπτρου, πιθανώς επικασσιτερωμένος. Κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης.

Διαστάσεις: διάμ.: 0.232μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston*, No. 374, p. 260, No.391, p.271:1971

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

(8) **Κάτοπτρο, 11571** (Πιν. 3: 16-17): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.I.V) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του τάφου IV του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Κυκλικό κάτοπτρο διατηρημένο σχεδόν ακέραιο σε συγκολλημένα θραύσματα. Απώλεια μικρών τμημάτων και ελαφρές αποκρούσεις στην περιφέρεια. Τραχιά πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης σημειακά. Διατήρηση επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης. Αμαύρωση.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, συγκόλληση με εποξική ρητίνη δύο συστατικών Araldite και επικάλυψη με ακρυλική ρητίνη Paraloid B 72 (2,5%κ/ό.).

Περιγραφή: Ελαφρά κοίλος δίσκος κατόπτρου. Κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης. Διακόσμηση με δύο ανάγλυφους ομόκεντρους δακτύλιους και ανάγλυφο μοτίβο εξάφυλλου ρόδακα στο κέντρο. Διατήρηση επιφάνειας υψηλής ανάκλασης αργυρού χρώματος.

Διαστάσεις: διάμ.: 0.135μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

(9) **Κάτοπτρο, 9566** (Πιν.3: 18 και Πιν.4: 19): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QTάφος 48 8/8/97 M7/241) Βρέθηκε σε βάθος 0.41μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του Τάφου 48 στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιος δίσκος κατόπτρου με μικρή αποκόλληση θραύσματος στην περιφέρεια. Μεγάλου πάχους τραχιά στρώματα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης κονιοειδούς υφής. Ρωγμές και εδαφικές εναποθέσεις. Σημειακά αμαύρωση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Επίπεδος και ακόσμητος δίσκος κατόπτρου, πιθανώς επικασσιτερωμένος. Κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης.
Διαστάσεις: πάχος: 0.004μ, διάμ.: 0.14μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 374, p. 260, No.391, p.271:1971
Χρονολόγηση: 2ος αι π.Χ.

(10) **Κάτοπτρο, 10010** (Πιν.4: 20): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.I.02 20/8/98 M1/146) Βρέθηκε σε ταφή εντός του ταφικού μνημείου Κ5 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ορθογώνιος δίσκος κατόπτρου. Αποκρούσεις περιφερειακά και εκτεταμένες ρωγμές. Τραχιά και ογκώδη πράσινα και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής με υποκείμενο στρώμα κυπρίτη. Διατήρηση της επιμετάλλωσης, πιθανώς επικασσιτέρωσης και εκτεταμένη αμαύρωση.
Περιγραφή: Επίπεδος και ακόσμητος δίσκος κατόπτρου ορθογωνίου σχήματος. Κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης. Επιφάνεια με υψηλή ανάκλαση αργυρού χρώματος.
Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ. μήκος×πλάτος: 0.153×0.13μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: C.Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 375, p.260:1971; *Richter, New York Bronzes*, No.849, p.290
Χρονολόγηση: πρώιμος 1ος αι μ.Χ.

ΣΤΛΕΓΓΙΔΕΣ

(11) **Στλεγγίς, 1460** (Πιν.4: 21-22): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/2E.9.01 M15/26) Βρέθηκε σε βάθος 0.36μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλανείο και συγκεκριμένα σε τομή στο βόρειο τμήμα της κατασκευής 9.
Κατάσταση διατήρησης: Σώζεται το μεγαλύτερο τμήμα της λεπίδας. Δε διατηρείται η λαβή. Αποκρούσεις στις άκρες. Λεπτό και λείο στρώμα πράσινων και ανοιχτών πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Βελονισμοί. Αμαύρωση σημειακά.
Περιγραφή: Λεπίδα στλεγγίδος μικρού μεγέθους με προοδευτικά διευρυνόμενο πλάτος. Ελαφρά καμπύλη λεπίδα με δύο κόψεις και οξεία απόληξη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατασκευασμένη με την τεχνική της σφυρηλάτησης.
Διαστάσεις: μήκος: 0.13μ, μεγ. πλάτος: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκά και λίγα ελληνιστικά όστρακα.

(12) **Στλεγγίς, 10439** (Πιν.4: 23-24): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.III.01 28/8/98 M18/679) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λεπίδα στλεγγίδος. Δε σώζεται η λαβή. Ελαφρές αποκρούσεις στις κόψεις. Λείο στρώμα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού Περιοχές με μαύρα προϊόντα διάβρωσης. Εσωτερικά στο ένα άκρο προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου.
Περιγραφή: Λεπίδα στλεγγίδος με καμπύλο σώμα σε σχήμα Γ με δύο κόψεις και στρογγυλεμένες απολήξεις. Η λαβή στερεωνόταν στη λεπίδα με τέσσερις σιδερένιες καρφίδες. Κατασκευασμένη με την τεχνική της σφυρηλάτησης.
Διαστάσεις: μήκος: 0.255μ, πλάτος: 0.018μ, πάχος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

(13) **Στλεγγίδα, Α.Κ.10440** (Πιν.5: 25-26): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.III.01 28/8/98 M17/678) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λεπίδα στλεγγίδος. Δε σώζεται η λαβή. Ελαφρές αποκρούσεις στις κόψεις. Λείο στρώμα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής. Περιοχές με μαύρα προϊόντα διάβρωσης. Εσωτερικά το ένα άκρο καλύπτεται από προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου.
Περιγραφή: Λεπίδα στλεγγίδος με καμπύλο σώμα σε σχήμα Γ με δύο κόψεις και στρογγυλευμένες απολήξεις. Η λαβή στερεωνόταν στη λεπίδα με τέσσερις σιδερένιες καρφίδες των οποίων διατηρείται το αποτύπωμα. Κατασκευασμένη με την τεχνική της σφυρηλάτησης.
Διαστάσεις: μήκος: 0.255μ, πλάτος: 0.018μ, πάχος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

(14) **Στλεγγίς, 11766** (Πιν.5: 27-28): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K4.B.B.02 21/8/01 M1/122)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βρέθηκε σε βάθος 2.55μ σε ομάδα κάτω από την 01, βόρεια της Κ4.Β, στο χώρο του ταφικού μνημείου Κ4 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σωζόμενη κατά τα ¾ λεπίδα στλεγίδος. Απώλεια της μία απόληξης. Δε διατηρείται η λαβή. Αποκρούσεις και στρέβλωση σχήματος. Εδαφικές εναποθέσεις. Λείο στρώμα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και κυπρίτης.

Περιγραφή: Λεπίδα στλεγγίδος μικρού μεγέθους με προοδευτικά διευρυνόμενο πλάτος. Ελαφρά καμπύλο σώμα με δύο κόψεις και στρογγυλεμένη απόληξη. Κατασκευασμένη με την τεχνική της σφυρηλάτησης.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, μεγ.μήκος: 0.077μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

(15) **Στλεγγίς, 11163** (Πιν.5: 29 και Πιν.6:30): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.K7.II.01 10/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.57μ κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του σκελετικού υλικού του κιβωτιόσχημου τάφου Κ7.ΙΙ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίς με λαβή. Ελαφρές αποκρούσεις στις κόψεις. Λείο στρώμα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής. Στιλπνή επιφάνεια μαύρων προϊόντων διάβρωσης. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο σημείο στερέωσης της απόληξης της λαβής στη λεπίδα.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, επικάλυψη με ακρυλική ρητίνη Paraloid B 72 (2.5% κ/ό.).

Περιγραφή: Στλεγγίς με παραλληλόγραμμη λαβή ορθογώνιας διατομής και τριγωνική απόληξη, σχηματισμένη από την αναδίπλωση χάλκινου ελάσματος. Η λαβή συγκρατείται στο σώμα με καρφί-πριτσίνι. Ραδινές αναλογίες. Κατασκευασμένη με την τεχνική της σφυρηλάτησης.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.015μ, πάχος: 0.002μ, μήκος: 0.275μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

ΠΕΡΟΝΕΣ-ΠΟΡΠΕΣ

(16) **Περόνη, Α.Κ. 8357** (Πιν.11: 50): (ΜΕΣΣΗΝΗ 14/8/1996 VIII/18.4.01 M21/33) Βρέθηκε σε βάθος 1.42μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη, ελαφρά κεκαμμένη. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης, Σημειακά αμαύρωση.
Περιγραφή: Περόνη με σώμα κυκλικής διατομής με δύο πλαστικούς δακτυλίους στην απόληξη και ωοειδή κεφαλή. Μορφοποιημένη σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.103μ, πάχος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, pl.116, 2377
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος έως 4ος μ.Χ.

(17) **Περόνη, Α.Κ. 9274** (Πιν.11: 51): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/20.02 Μ2/100 11/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.33μ σε στρώμα στο ανατολικό όριο του ταφικού μνημείου 20 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Αποκεκρουμένη στην απόληξη. Λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής. Τρία ζεύγη διπλών δακτυλίων στο ανώτερο τμήμα του στελέχους. Εγχαράξεις στην εξωτερική πλευρά της κεφαλής. Μορφοποιημένη σε τόρνο.
Διαστάσεις: πάχος στελέχους: 0.001μ, μήκος: 0.9μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος έως 4ος μ.Χ.

(18) **Περόνη, Α.Κ. 9968** (Πιν.11: 52): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVI/1 Δυτική Πάροδος 01 17/8/98 Μ5/103) Βρέθηκε σε βάθος 0.25μ κατά την ανασκαφή κεραμοσκεπή τάφου στο δυτικό μέρος της Δυτικής Παρόδου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια περόνη. Απώλεια οξύληκτου άκρου του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.8μ, πάχος: 0.003μ διάμετρος κεφαλής: 0.005εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή –Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(19) **Περόνη, περισυλλογή** (Πιν.11: 53): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 ΒΑ του XVI/1 ΘΕΑΤΡΟ 23/4/1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή ΒΑ του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη περόνη σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Έντονη στρέβλωση του στελέχους. Απώλεια οξύληκτου άκρου του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε έντονη αμβλεία γωνία με ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους.
Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.105μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(20) **Περόνη, Α.Κ. 12127** (Πιν. 12: 54): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 22/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη, Στρέβλωση του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και αμαύρωση σημειακά.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με ακόσμητο οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή.
Διαστάσεις: μήκος: 0.104μ, μεγ.διάμετρος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(21) **Περόνη, Α.Κ. 9445**, (Πιν.12: 55): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVI/Ανατολική Οδός.ΡΡ.01 Μ12/273) Βρέθηκε στην επιφανειακή ομάδα της τομής ΡΡ στην Ανατολική Οδό.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφρά στρέβλωση στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με ακόσμητο οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους. Δύο εγχαράξεις στο σχήμα σταυρού στην κεφαλή. Εγχάρακτοι δακτύλιοι και μοτίβο ψαροκόκκαλου στο ανώτερο τμήμα του στελέχους.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.112μ, διαμ.κεφ.: 0.07μ μεγ.σωζ.διαμ.στελέχους: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(22) **Περόνη, Α.Κ. 6352** (Πιν.12: 56): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/ Ανατολική Οδός Ανατολικά Ωδείου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και διρεύνησης της Ανατολικής Οδού σε περιοχή ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με οξύληκτο στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους. Διακόσμηση άνω τμήματος στελέχους με εγχάρακτους δακτυλίους.
Διαστάσεις: μήκος: 0.84μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(23) **Περόνη,** (Πιν.12: 57): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.4.02 20/8/93 Μ5/128) Βρέθηκε σε βάθος 4.83μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής σε χώρο αποθέτη στο ιερό της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη με αποκρούσεις και ελαφριά στρέβλωση της απόληξης του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε αμβλεία γωνία με οξύληκτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής.

Διαστάσεις: μήκος: 0.064μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(24) **Περόνη, Α.Κ. 9184** (Πιν.12: 58): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 ΝΑ Στοά Σταδίου (κοντά στο βάθρο σε βάθος 1μ)) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού σε βάθος 1μ στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Στοάς του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Έντονη στρέβλωση του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε ελαφρά αμβλεία γωνία με ακόσμητο οξύληκτο μακρύ στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους και απότομη στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή.

Διαστάσεις: μήκος: 0.143μ, μεγ.διάμετρος σώματος: 0.004μ, ελαχ.διάμετρος σώματος: 0.001μ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(25) **Περόνη, Α.Κ. 2050** (Πιν.13: 59): (ΜΕΣΣΗΝΗ 15/3/1989 Περισυλλογή από Μουσγά) Περισυλλέχθηκε από τη θέση Μουσγά

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Απώλεια οξείας απόληξης στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή σε ελαφρά αμβλεία γωνία με στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση στελέχους και ήπια στένωση στο σημείο σχηματισμού της αμβλείας γωνίας με την κεφαλή. Διακόσμηση στελέχους με δύο ζεύγη πλαστικών δακτυλίων. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ. μήκος: 0.11μ, μεγ.πάχος: 0.004μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olympia, Vol.* IV, p. 181, nos. 1109-1113, pl. LXV; *Corinth, Vol.* XII, p.184, nos. 1318-1324
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(26) **Περόνη, Α.Κ. 8488** (Πιν.13: 60): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1/A-03 21/8/96 M6/91) Βρέθηκε σε βάθος 1.94μ σε τομή νότια της ράμπας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφριές στρεβλώσεις κατά μήκος του στελέχους. Φίνα και λεία 'πατίνα' σκούρου πράσινου χρώματος.
Περιγραφή: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή σε αμβλεία γωνία με μακρύ οξύληκτο και ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής. Απότομη στένωση του στελέχους στο σημείο επαφής με την κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.117μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olynthus, Vol.* X, plate CXIV: 1743
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(27) **Περόνη, Α.Κ. 7378** (Πιν.13: 61): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/8/1994 XVI/36.J.02 M1/41) Βρέθηκε σε τομή κάτω από τη J.01 (ανατολικά του G και νότια του L) στο Ιεροθυσίο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφρά στρέβλωση του στελέχους. Απόκρουση της κεφαλής. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή σε ελαφρά αμβλεία γωνία με οξύληκτο και λεπτό ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.087εκ, διαμ.κεφαλής.: 0.006μ, πάχος στελέχους: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olynthus, Vol.* X, plate CXIV: 1743
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(28) **Περόνη, Α.Κ. 12813** (Πιν.13: 62): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1987-90, 1995-97, 1999-2004 XVI/1 ΘΕΑΤΡΟ XVI/15,16,17,18) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφρά στρέβλωση στελέχους. Απώλεια οξείας απόληξης στελέχους και περιφέρειας της κεφαλής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή σε αμβλεία γωνία με μακρύ ακόσμητο στέλεχος κυκλικής διατομής. Απότομη στένωση του στελέχους στο σημείο επαφής με την κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.91μ, διάμετρος: 0,005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV', 602; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180); *Olynthus, Vol.* X, plate CXIV: 1743
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(29) **Περόνη, Α.Κ. 10980** (Πιν.13: 63): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Επίχωση Ορχήστρας 9/9/99) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης της ορχήστρας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφρά στρέβλωση του στελέχους. Απόκρουση των άκρων της κεφαλής. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Περόνη με φυλλόσχημη κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Το κάτω μέρος του σώματος παρουσιάζει τριμερή διάρθρωση με: ομάδα πλαστικών δακτυλίων, τμήμα σε σχήμα αμφορέα και ελαφρά σταγονόσχημη απόληξη. Μορφοποίηση με σφυρηλασία και τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.125μ, πλάτος κεφαλής: 0.008μ, πάχος: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος και μετά

(30) **Περόνη, Α.Κ 7000** (Πιν.13: 64): (ΜΕΣΣΗΝΗ 15/9/1994 Ανατολικά Ωδείου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Απόκρουση της απόληξης του στελέχους. Πράσινα και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με φυλλόσχημη κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποιημένη με σφυρηλασία
Διαστάσεις: μήκος: 0.132μ, πάχος: 0.0025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος και μετά

(31) **Κεφαλή περόνης, Α.Κ. 8864**, (Πιν.14: 65): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Α.01 13/8/96 Μ1/83) Βρέθηκε σε τομή νότια του αναλημματικού τοίχου της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σώζεται η κεφαλή. Αποκρούσεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Κεφαλή περόνης με τριμερή διάρθρωση από: ζεύγος πλαστικών δακτυλίων, απιόσχημη διαμόρφωση, πλαστικό δακτύλιο με σφαιρική επίστεψη. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.034μ, μεγ.διάμετρος: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.*XXVII, planche 35 C 119; *Corinth, Vol.* XII, plate 71, n. 1021-1023; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV, n. 1170
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(32) **Περόνη, Α.Κ. 7382** (Πιν.14: 66): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2E.19B.01 Βαλάνειο Μ2/53) Βρέθηκε σε βάθος 0.93μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε ανασκαφή σε χώρο βόρεια από το Πρυτανείο και νότια από το Ασκληπιείο και βόρεια της κατασκευής 2.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή περόνης και μικρό τμήμα του στελέχους. Απώλεια της απόληξης της κεφαλής. Λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με απιόσχημη κεφαλή εδραζόμενη σε διπλό πλαστικό δακτύλιο. Η μετάβαση από την κεφαλή στο κυκλικής διατομής στέλεχος γίνεται με κυλινδρικό δακτύλιο. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.036μ, διάμετρος στελέχους: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, p. 279 (Nos. 2309-2312)
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(33) **Περόνη, Α.Κ. 3859**, (Πιν.14:67): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 Ανατολικά βωμού Αρτεμισίου XVI/2.ΚΑ.01, Μ16/515) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ. σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη κεφαλή περόνης και του ανώτερου τμήματος του στελέχους. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και τραχύ στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Απιόσχημη κεφαλή περόνης εδραζόμενη σε ζεύγος πλαστικών δακτυλίων και στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.031μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.001μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, p. 279 (Nos. 2309-2312)
Χρονολόγηση: Πρώιμη ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(34) **Περόνη, Α.Κ. 7383**, (Πιν.14: 68): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.2.03 Ναός Δήμητρας 19/8/92) Βρέθηκε σε θέση βόρεια της ομάδας 2.ΩΩ.1 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.2.01 και 2.ΩΩ.2.02 στην περιοχή του Ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή περόνης και του ανώτερου τμήματος του στελέχους. Έντονη απόκρουση απόληξης κεφαλής. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με απιόσχημη κεφαλή εδραζόμενη σε πλαστικό δακτύλιο και στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.024μ, διαμ.στελέχους: 0.006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, p. 279 (Nos. 2309-2312)
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(35) **Περόνη, Α.Κ 9490,** (Πιν.14: 69): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/ΟΤάφος51.01 14/8/97 Μ1/274) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 51 του Ταφικού Περιβόλου στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη περόνη. Απώλεια κατώτατου τμήματος στελέχους. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Περόνη με επιμήκη απιόσχημη κεφαλή με οξύληκτη απόληξη, εδραζόμενη σε εφαπτόμενα σφαιρικά κομβία. Η απόληξη της κεφαλής διαμορφώνεται από τέσσερις επάλληλες εγχαράξεις. Λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0,064μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV 602; *Olympia, Vol.* XIII, Tafel 6, 377.
Χρονολόγηση: 1ος π.Χ.

(36) **Περόνη, Α.Κ. 12894**, (Πιν.14: 70): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Περισυλλογή 2003-04) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής ως προς το στέλεχος περόνη. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Περόνη με σφαιρική κεφαλή και λεπτό σώμα κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.043μ, διάμετρος κεφαλής: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* Vol. VII, plate 35: 191 (IM 5100), 192 (IM 3069), 193 (IM 5107); Olympia, Vol. Vol. XIII, Tafel 6 & 38; *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, Nos. 2272-2276.
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά.

(37) **Περόνη, Α.Κ. 6831** (Πιν.14: 71): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ.8.Δ.ΙΙ.01 5/8/91 Μ1/342) Βρέθηκε στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου σε βάθος 3.47μ και συγκεκριμένα στο νότιο και ανατολικό τμήμα της τομής 2Σ8Δ (τομή ανατολικά της 2Σ8Γ και σε απόσταση 1,95μ) και κάτω από την ομάδα 2Σ8Δ.02
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφρές αποκρούσεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Περόνη με σφαιρική κεφαλή και βραχύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής με οξεία απόληξη. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.027μ, διαμ.κεφ.: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* Vol. VII, plate 35: 191 (IM 5100), 192 (IM 3069), 193 (IM 5107); Olympia, Vol. Vol. XIII, Tafel 6 & 38; *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, Nos. 2272-2276.
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(38) **Περόνη** (Πιν.14: 72): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/2Ε.11.01 Μ1/41) Βρέθηκε σε βάθος 0.32μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο στο χώρο της κατασκευής 11.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής περόνη. Σώζεται η αποκεκρουσμένη κεφαλή. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με σφαιρική κεφαλή εδραζόμενη σε ζεύγος πλαστικών δακτυλίων. Παρόμοιο ζεύγος ορίζει την αρχή του στελέχους. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.019μ, διαμ.κεφ.: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* Vol. VII, plate 35: 191 (IM 5100), 192 (IM 3069), 193 (IM 5107); Olympia, Vol. Vol. XIII, Tafel 6 & 38; *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Accessories, Nos. 2272-2276.
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(39) **Περόνη, Α.Κ. 6999**, (Πιν.14: 73): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Ωδείο 22/9/94) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Στρέβλωση στελέχους. Λεπτό και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με σφαιρική κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.062μ, διαμ.κεφ.: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* Vol. VII, plate 35: 191 (IM 5100), 192 (IM 3069), 193 (IM 5107); Olympia, Vol. Vol. XIII, Tafel 6 & 38; *Corinth, Vol.* Jewelry and Dress Accessories, Nos. 2272-2276.
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(40) **Περόνη, Α.Κ. 12158**, (Πιν.14: 74): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 22/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη περόνη. Αποκρούσεις στα άκρα και ελαφριά στρέβλωση. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή και μακρύ κυκλικής διατομής στέλεχος με προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.073μ, διάμετρος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCI: 1669, 1670
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(41) **Περόνη, Α.Κ. 13741**, (Πιν. 14: 75): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2004 XVI/8) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής περόνη. Διατηρεί την κεφαλή και τμήμα του στελέχους. Αποκρούσεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή και στέλεχος ορθογώνιας διατομής με προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή. Μορφοποίηση με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.004μ, σωζ.μήκος: 0.048μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCI: 1669, 1670
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(42) **Περόνη, Α.Κ. 7001** (Πιν.15: 76): (ΜΕΣΣΗΝΗ 6/10/1994 Καθαρισμός Ωδείου-Συνεδρίου 6/10/94) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ωδείου-Συνεδρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη περόνη. Στρέβλωση σχήματος και αποκρούσεις στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής με οξεία απόληξη. Προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.085μ, διάμ.κεφ.: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCI: 1669, 1670
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(43) **Περόνη, Α.Κ. 6994**, (Πιν.15: 77): (ΜΕΣΣΗΝΗ 22/9/1994 Καθαρισμός Ωδείου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια περόνη. Αποκρούσεις στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Περόνη με επίπεδη πεπλατυσμένη κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής με ιδιαίτερα οξεία απόληξη. Προοδευτική πάχυνση από την απόληξη προς την κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.088μ, πάχος: 0.003μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXI: 1676
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(44) **Περόνη, Α.Κ 6893**, (Πιν.15: 78): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά του VII) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού δυτικά της κατασκευής VII του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη κεκαμμένη στο μέσο του στελέχους. Παχύ στρώμα εδαφικών επικαθίσεων και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με πεπλατυσμένη επίπεδη κεφαλή και βραχύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.085μ, πλάτος: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII
Χρονολόγηση: περισυλλογή

(45) **Περόνη, Α.Κ. 6321**, (Πιν.15: 79): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός 1994) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή της Ανατολικής Οδού.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Αποκρούσεις στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Περόνη με κωνική στρεπτή κεφαλή με πλαστικές ζιγκ-ζαγκ γραμμές. Στέλεχος ορθογώνιας διατομής στο επάνω τμήμα και κυκλικής διατομής στο κάτω. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.066μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, p. 207 (71), plate LXXVIII
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(46) **Περόνη, Α.Κ. 10543**, (Πιν.15: 80): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2003 XVII/6/1.01 M4/123 10/8/99) Βρέθηκε σε βάθος 2.76μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου 1 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Ελαφριά στρέβλωση στη σημείο ένωσης της κεφαλής με το στέλεχος. Αποκρουσμένη στις άκρες. Τραχιάς υφής πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Περόνη με βραχύ στέλεχος κυκλικής διατομής και δισκοειδή κεφαλή εδραζόμενη σε δύο πλαστικούς δακτυλίους. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.04μ, πάχος στελέχους: 0.003μ διάμετρος κεφαλής: 0.008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Vol. XII, Jewelry and Dress Accessories, No. 2329
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(47) **Κεφαλή περόνης, Α.Κ. 10524**, (Πιν.15: 81): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

28/6/99 Μ9/9). Βρέθηκε σε βάθος 0.51μ κατά τη διάρκεια εργασιών στο χώρο 13 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής περόνη. Σώζεται ακέραια η κεφαλή και το ανώτερο τμήμα του στελέχους. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Περόνη με πεπονοειδή κεφαλή και κάθετες ραβδώσεις. Δισκοειδής επίστεψη. Στέλεχος κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος: 0.016μ, διάμετρος: 0.017μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(48) **Περόνη, Α.Κ 8511**, (Πιν.15: 82): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVII/5.IX.03 19/8/96 Μ23/183) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του δωματίου ΙΧ στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Αποκρουσμένη στην απόληξη. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Περόνη με τραπεζοειδή κεφαλή και σώμα κυκλικής διατομής με βαθμιαία πάχυνση από την απόληξη και στένωση στην περιοχή δημιουργίας της κεφαλής. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.067μ, διάμετρος: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olympia, Vol.* Vol XIII, Tafel 6: 358; *Corinth, Vol.* Vol XII, p.279, No. 2344

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(49) **Περόνη, Α.Κ. 12110**, (Πιν.16: 83) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 14/5/02) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Διατηρείται η έκφυση της κεφαλής. Απόκρουσμένη στην περιοχή της κεφαλής. Στρέβλωση σχήματος στο μέσο του στελέχους. Λεία 'πατίνα' κυπρίτη και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Περόνη με μακρύ και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής με οξεία απόληξη. Προοδευτική πάχυνση από την απόληξη και στένωση στην περιοχή έκφυσης της κεφαλής. Πιθανώς επίπεδη κυκλική κεφαλή. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.16μ, διάμετρος: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXIV 602; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIV: 1743; *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180).
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

(50) **Περόνη, Α.Κ. 3858**, (Πιν.16: 84): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2Σ8.Γ.Ι.01 Μ3/485) Βρέθηκε σε βάθος 2.25μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε τομή νότια της 2Σ8.Γ.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Διατηρείται η έκφυση της κεφαλής. Απόκρουσμένη στην περιοχή της κεφαλής και της απόληξης. Στρέβλωση σχήματος στο μέσο του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτη.
Περιγραφή: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση του στελέχους από την απόληξη. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.09μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-2ος μ.Χ.

(51) **Περόνη, Α.Κ. 12880**, (Πιν.16: 85): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Περισυλλογή 2003-04) Περισυλλέχθηκε από την ευρύτερη περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Ελαφριά στρέβλωση κοντά στην απόληξη. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Περόνη με στέλεχος ορθογώνιας διατομής στο μεγαλύτερο τμήμα του και κυκλικής διατομής προς την απόληξη. Δύο ομάδες εγχάρακτων δακτυλίων χωρίζουν το στέλεχος σε τρία μέρη: ανώτερο, κεντρικό με στικτό διακοσμητικό μοτίβο σαν πλέγμα και κατώτερο κυκλικής διατομής. Μορφοποίηση με εγχάρακτη και στικτή τεχνική.
Διαστάσεις: πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.09
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(52) **Τμήμα περόνης, Α.Κ. 11122,** (Πιν.16: 86): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6xvii/6. 35.02 Μ2/279 8/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 2.94μ σε ομάδα νότια του χώρου 34 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Αποκρούσμένο στις απολήξεις. Απώλεια κεφαλής. Ελαφριά στρέβλωση στην απόληξη. Πράσινα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής. Βαθμιαία πάχυνση από την απόληξη προς τα επάνω. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.095μ, πάχος: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2706
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(53) **Περόνη, Α.Κ 3871**, (Πιν.16: 87): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Β.02 Μ22/365) Βρέθηκε σε βάθος 2.66μ σε τομή στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα στο νότιο τμήμα της που εκτείνεται κατά μήκος και εκατέρωθεν της ομάδας 2Σ8.Β.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Έντονη στρέβλωση του σχήματος. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Περόνη με λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής με οξείες απολήξεις. Ήπια και βαθμιαία πάχυνση από το ένα άκρο στο άλλο. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.052μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2696; *Olynthus, Vol.* X, plate CXI: 1677
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(54) **Περόνη, Α.Κ. 7377**, (Πιν.16: 88): (ΜΕΣΣΗΝΗ 25/8/1994 XVI/36.G.01 Μ22/22) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης της επιφανειακής επίχωσης εσωτερικά και εξωτερικά της αυλής του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Έντονη στρέβλωση του σχήματος. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Περόνη με στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Πάχυνση προς το μέσο. Μορφοποίηση με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.013μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.086
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίδος έως 2^{ος} μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(55) **Περόνη με ασφάλεια, Α.Κ. 3695** (Πιν.16: 89): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 Β του ναού 2ΑΑ, XVI/2.Σ.8.Α.02, Μ2/256) Βρέθηκε σε ομάδα κάτω από την ομάδα Σ8Α.01 (σε επαφή με το νότιο τοίχο Τ10 της υστερορωμαϊκής στοάς –βόρειος τοίχος Σεβαστείου-, με τον ανατολικό τοίχο Τ11 του 2Σ7 και με το βόρειο τοίχο του ναϊσκου της Ορθίας Αρτέμιδος).

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής περόνη με ασφάλεια. Απώλεια της βελόνης. Αποκρουσμένη. Διατήρηση του τοξωτού σώματος σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Στρέβλωση. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και μαύρη 'πατίνα'.

Περιγραφή: Περόνη με ασφάλεια με τοξωτό λογχοειδές σώμα που απολήγει σε κυκλικό στέλεχος και σε γαντζοειδή άκρη. Μορφοποίηση με σφυρηλασία και εργαλεία χειρός για χάραξη και κοπή.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.072μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 290, fig.339

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(56) **Περόνη με ασφάλεια, Α.Κ. 11815**, (Πιν.17: 90α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.XIII.Βόρεια 02. Μ27/1096 23/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 1.25μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στο δυτικό τμήμα του δωματίου XIII στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη ράχη περόνης με ασφάλεια. Απώλεια βελόνης. Αποκρουσμένη στην περιοχή διαμόρφωσης της βελόνης. Εδαφικές εναποθέσεις, μαύρη 'πατίνα' με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Λογχοειδής ράχη περόνης με ασφάλεια με κεντρική νεύρωση και στέλεχος κυλινδρικής διατομής με βαθμιαία αύξηση της διαμέτρου. Το στέλεχος στην κύρια όψη έχει τριμερή διάρθρωση από δύο κυλίνδρους με εγχάρακτες ραβδώσεις και μεταξύ τους αστράγαλο. Μορφοποίηση με σφυρηλάτηση και εργαλεία κοπής και χάραξης.

Διαστάσεις: μήκος: 0.06μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(57) **Περόνη με ασφάλεια, Α.Κ. 7533**, (Πιν.17: 91): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2 Ανατολική Οδός 1994) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ασκληπιείου που συνορεύει με την Ανατολική Οδό.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο σώμα περόνης με ασφάλεια. Απώλεια της βελόνης. Αποκρουσμένη και στρέβλωση σχήματος. 'Πατίνα' καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Περόνη με ασφάλεια με διπλά καμπύλο τοξωτό σώμα και επίμηκες πόδι κυκλικής διατομής, κοσμημένο με κομβιόσχημο έξαρμα. Το σώμα απολήγει σε παραλληλόγραμμη πλάκα με εγκοπή για την εισαγωγή της βελόνης. Κατασκευή με χύτευση και επεξεργασία με σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.066εκ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(58) **Περόνη με ασφάλεια, Α.Κ. 3674** (Πιν.17: 92α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2 Ασκληπιείο περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε επιφανειακά από την περιοχή του Ασκληπιείου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο άνω τμήμα περόνης με ασφάλεια, Αποκρουσμένη στην περιοχή των εξαρμάτων. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Άνω τμήμα περόνης με ασφάλεια. Μακρύ παραλληλόγραμμο στέλεχος με ημικυκλική κεφαλή που φέρει περιμετρικά πέντε κομβιόσχημα εξάρματα. Η κεφαλή κοσμείται με επάλληλες ανάγλυφες γραμμές. Κατασκευή με χύτευση και μορφοποίηση της επιφάνειας της κεφαλής με εγχάραξη.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.022μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.031μ

Βιβλιογραφία: Ν. Πούλου-Παπαδημητρίου, Βυζαντινές Πόρπες *Η περίπτωση της Μεσσήνης και της Ελεύθερνας*, στο Π.Θέμελης, Β.Κοντή (εκδ.) 'Πρωτοβυζαντινή Μεσσήνη και Ολυμπία: Αστικός και αγροτικός χώρος στη Δυτική Πελοπόννησο', *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου*, Αθήνα 29-30 Μαΐου 1998, σ.126, εικ.1

Παράλληλα: J.Werner, "Slawische Bugelfibeln des 7.Jahrhunderts", *Reinecke Festschrift*, Mainz 1960, 151, εικ. 27,4; V. Popovic, "Les temoins archeologiques des invasions avaroslaves dans l' Illyricum byzantine", *MEFRA* 87/1 (1975), 455-457, εικ. 2, 1-4; Γ.Σωτηρίου, *ΠΑΕ* 1935, 62-64, εικ. 13; D. Pallas, "Donnees nouvelles sur quelques boucles et fibules cosiderees comme avares et slaves et sur Corinthe entre le Vie et le IXes.", *Byzantinobulgarica* 7 (1981), 306-307, εικ. 10; P.Aupert, *BCH* 100 (1976), 646, εικ. 144; V.Popovic, "Aux origins de la slavisation des Balkans: la constitution des premieres Sklavinies Macedoniennes a la fin dy Vie siècle", *Comptes-rendus de l'Academie des Inscriptions* 1980, Vol. 644, εικ. 27; Γ. Γούναρης, «Χάλκινες πόρπες από το Οκτάγωνο των Φιλίππων και την κεντρική Μακεδονία»,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βυζαντινιακά, Vol. 4 (1984), 53, εικ.1, ε, σημ. 25; Φ. Πέτσας, *ΑΔ Vol.* 24 (1969) Χρονικά, 307, πιν. 320 ε-ζ.

Χρονολόγηση: β' μισό 7ου αιώνα μ.Χ.

(59) **Πόρπη, Α.Κ. 12207**, (Πιν.17: 93,α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13. Δυτική Στοά.3α.01 10/6/02 Μ4/6) Βρέθηκε σε βάθος 2.23μ κατά την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης και καθαρισμού του νότιου τοίχου της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη πόρπη. Αποκρουσμένη στα σημεία προσάρτησης. Εγχαράξεις στην επιφάνεια. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά και έντονη 'αμαύρωση' της επιφάνειας.

Περιγραφή: Πόρπη με κυκλική δισκοειδή κεφαλή με δύο πλευρικά παραλληλόγραμμα εξάρματα με συμφυή κυκλικό έξαρμα με μία οπή και με δύο οπές αντίστοιχα για την προσάρτηση. Η κεφαλή είναι διακοσμημένη με εγχάρακτους ομόκεντρους κύκλους στην εσωτερική πλευρά και με δύο ομάδες εγχάρακτων ομόκεντρων κύκλων στην εξωτερική. Κατασκευή με χύτευση και μορφοποίηση επιφανείας σε τόρνο. Πιθανώς επικασσιτερωμένη.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.032μ, μήκος: 0.043μ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(60) **Πόρπη, Α.Κ. 4409**, (Πιν.18: 94): (ΜΕΣΣΗΝΗ 13/8/1993 XVI/2.ΩΩ.13.03 Ιερό Δήμητρας Μ2/113) Το αντικείμενο βρέθηκε σε τάφο του παλαιοχριστιανικού νεκροταφείου σε βάθος 4.12μ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη πόρπη. Αποκρουσμένη στις γλωσσωτές απολήξεις. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Στεφάνη πόρπης κυκλικού σχήματος. Κοσμείται με δύο ζεύγη αντωπά τοποθετημένων κεφαλών αλόγων με σχηματοποιημένη χαίτη. Οι γλώσσες τους προβάλλουν από τα ανοικτά στόματα και ενώνονται στο κέντρο κάθε πλευράς. Στην εσωτερική πλευρά στο κάθετο στέλεχος της στεφάνης υπάρχει συμφυής κυλινδρικός δακτύλιος από τη μία μεριά και οπή με προσαρτημένη βελόνη για την προσάρτηση της πόρπης. Κατασκευή με χύτευση. Μορφοποίηση με εγχάραξη.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Ν. Πούλου-Παπαδημητρίου, Βυζαντινές Πόρπες *Η περίπτωση της Μεσσήνης και της Ελεύθερνας*, στο Π.Θέμελης, Β.Κοντή (εκδ.) 'Πρωτοβυζαντινή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Μεσσήνη και Ολυμπία: Αστικός και αγροτικός χώρος στη Δυτική Πελοπόννησο', *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου*, Αθήνα 29-30 Μαϊου 1998, σ.128-129 εικ.3.
Παράλληλα: W.Deonna, *Le mobilier Delien, Delos* 28, Paris 1938, πιν.88, αρ. 763, εικ. 367, B5977; P.J. Hatzidakis, Delos, Vol. p.244; K. Setton, "The Bulgars in the Balkans and the Occupation of Corinth in the Seventh Century", *Speculum Vol.* 25 (1950), 523
Χρονολόγηση: α' μισό 7ου αιώνα μ.Χ.

(61) **Τμήμα πόρπης, Α.Κ. 2896**, (Πιν.18: 95): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.T.I.01 M5/644) Βρέθηκε σε βάθος 0.57μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη ΝΔ γωνία του αιθρίου του ναού του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα σε τομή στη ΝΔ γωνία του ναού Ζ, βόρεια και σε επαφή με το τετράγωνο Τ.Α.01, ανατολικά και σε επαφή με το τετράγωνο ΖΖ.8α.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα πόρπης. Αποκρουσμένο στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εξάρτημα πόρπης με στέλεχος κυκλικής διατομής και αιχμηρή απόληξη και επίπεδη κυκλική κεφαλή. Κατασκευή με σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.032εκ διάμετρος κεφαλής: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ

(62) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 8358**, (Πιν.18: 96) (ΜΕΣΣΗΝΗ 14/8/1996 VIII/18.4.01 M22/34) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ σε νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Στρέβλωση του κυκλικού σχήματος δακτυλίου. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Δαχτυλίδι με δακτύλιο ημικυκλικής διατομής, επίπεδο στο εσωτερικό, με απολήξεις που σχηματίζουν μικρούς επίπεδους διμερείς δακτύλιους που εισέρχονται ο ένας στον άλλο, σχηματίζοντας κόμπο. Οι μικροί δακτύλιοι φέρουν κεντρική αύλακα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλάτηση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος έως 4ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(63) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 12194**, (Πιν.18: 97α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13. Δυτική Στοά.7.01 28/6/02 Μ25/43) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στα νότια του βόρειου τοίχου της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Έντονη στρέβλωση του σχήματος του δακτυλίου. Φίνα 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Δαχτυλίδι, πιθανώς σφραγιστικό, με επίπεδο εσωτερικά και εξωτερικά δακτύλιο που παρουσιάζει πλάτυνση στο σημείο σχηματισμού της κυκλικής επίπεδης σφενδόνης. Η σφενδόνη διαχωρίζεται από το δακτύλιο με εγχάρακτη περιφερειακή γραμμή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Εγχάρακτα μοτίβα σε σχήμα Χ στο σώμα του δακτυλίου εξωτερικά. Εγχάρακτη τρίστιχη επιγραφή στη σφενδόνη:

ΚΕΛ
γΗΘΗ
ΑΝΑ

Διαστάσεις: διάμετρος δακτυλίου: 0.023μ, διάμετρος σφενδόνης: 0.016μ

Βιβλιογραφία: Π.Γ.Θέμελης, *ΠΑΕ* 2002, σ. 41-42 (πιν.37β)

Παράλληλα: *Corinth, Vol. Vol.* XVII, p. 230, No.1935, 1936; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 10: 619

Χρονολόγηση: 10ος μ.Χ.

(64) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 13194**, (Πιν.18: 98α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Περισυλλογή από καθαρισμό δυτικά του κοίλου 21/7/03) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή δυτικά του κοίλου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι με δακτυλιόλιθο. Αποκρουσμένο στην περιοχή της σφενδόνης. Θραύση και απολέπιση του δακτυλιόλιθου. Τραχιά πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, ξήρανση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη, ξήρανση και επικάλυψη με εμβάπτιση σε Incralac (κ/ό. 3%). Συγκόλληση του λίθου με κόλλα HMG.

Περιγραφή: Δαχτυλίδι με κυκλικής διατομής δακτύλιο με επάλληλες παράλληλες εγχαράξεις που διατρέχουν το σώμα (εν είδει σχοινιού) και κυκλική ψηλή σφενδόνη με δακτυλιόλιθο από ημιπολύτιμο λίθο. Η σφενδόνη φέρει περιφερειακή εγχάραξη. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η εν θερμώ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκόλληση.

Διαστάσεις: εξωτ.διάμετρος δακτυλίου: 0.023μ, πάχος δακτυλίου: 0.0025μ, διάμετρος σφενδόνης: 0.012μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XVII, p. 228, No.1820 -1829

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(65) **Δαχτυλίδι, Α.Κ 7599**, (Πιν.19: 99): (ΜΕΣΣΗΝΗ 10/8/1995 XVI/Ανατολική Οδός.Μ02 Μ2/42) Βρέθηκε σε τομή κατά μήκος του ελληνιστικού αγωγού στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπές σφραγιστικό δαχτυλίδι. Σώζεται τμήμα της σφενδόνης με παράσταση με την αρχή του δακτυλίου. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή πιθανώς σφενδόνη και επίπεδο εσωτερικά δακτύλιο. Διατηρείται τμήμα της σφραγιστικής επιφάνειας, όπου παρίσταται κεφαλή με πεπονοειδή κόμμωση και μέρος επιγραφής σε χαμηλό ανάγλυφο. Η σφενδόνη διαχωρίζεται από το δακτύλιο με εγχάρακτη αύλακα που δημιουργεί περιμετρική ράβδωση. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.008μ, μεγ.σωζ.διαμετρος.: 0.022

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olympia, Vol.* XII, Tafel 10: 621, 622

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(66) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 10563**, (Πιν.19: 100): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/8.03 9/8/99 Μ3/106) Βρέθηκε σε βάθος 0.80μ σε νέα ομάδα μεταξύ των τοίχων 2 και 4 του χώρου 8 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη σφενδόνη δαχτυλιδιού. Διατηρούνται οι εκφύσεις του δακτυλίου. Αποκρουσμένη. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ωοειδής σφενδόνη πιθανώς σφραγιστικού δαχτυλιδιού. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος σφενδόνης: 0.012μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate LXXXIX: 966; *Corinth, Vol.* XVII, p.229, No 1846; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 651

Χρονολόγηση: 3ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(67) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 10633**, (Πιν.19: 101): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6.26.02 M1/157 16/8/99) Βρέθηκε σε βάθος 1.25μ σε ομάδα μετά την αποκάλυψη των τοίχων του χώρου 26 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη σφενδόνη δαχτυλιδιού. Διατηρείται το 1/3 του δακτυλίου. Αποκρουσμένη επιφάνεια. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Ωοειδής σφενδόνη σφραγιστικού δαχτυλιδιού με στενό δακτύλιο ημικυκλικής διατομής. Η σφενδόνη διαχωρίζεται από το δακτύλιο με συμφυή δακτύλιο. Η σφενδόνη κοσμείται με παράσταση γυναικείας καθήμενης μορφής σε χαμηλό ανάγλυφο. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: πλάτος σφενδόνης: 0,011μ, πάχος σφενδόνης: 0,0035μ. πάχος γάμπας: 0,003μ. μήκος σφενδόνης: 0,02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate LXXXIX: 966; *Corinth, Vol.* XVII, p.229, No 1846; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 651

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος.

(68) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 3691**, (Πιν.19: 102): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ7.02 M1/475) Βρέθηκε στο προς δυσμάς άκρο του ναού 2ΑΑ (Ορθίας Αρτέμιδος) σε βάθος 3.99μ, εσωτερικά του κεραμοσκεπή τάφου 14 με τρεις σκελετούς.

Κατάσταση Διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Αποκρουσμένη επιφάνεια. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Δαχτυλίδι με λεπτό και επίπεδο δακτύλιο με υπέρθετες απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Εμπίεστη διακόσμηση στην εξωτερική πλευρά.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol. Vol.* XVII, p. 230, Plate 105: No. 1915

Χρονολόγηση: Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(69) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 4435**, (Πιν. 19: 103): (ΜΕΣΣΗΝΗ 12/8/1993 XVI/2.Τ.Κ.01 M5/653) Βρέθηκε σε βάθος 1.28μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη ΝΔ γωνία του αιθρίου του ναού του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα στο νότιο τμήμα των τομών Τ.Η και Τ.Ζ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπές δαχτυλίδι. Διατηρείται τμήμα της σφενδόνης και της έκφυσης του δακτυλίου. Αποκρουσμένη επιφάνεια. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης και από περιοχές μαύρου χρώματος.
Περιγραφή: Σφραγιστικό, πιθανώς, δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση. Εγχάρακτη ή έκγλυφη παράσταση που δε διακρίνεται λόγω της επιφανειακής διάβρωσης.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.015μ, διάμετρος σφενδόνης: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate LXXXIX: 966; *Corinth, Vol.* XVII, p.229, No 1846; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 651
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(70) **Δαχτυλίδι, Α.Κ 6241**, (Πιν.19: 104): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.Τ.Ρ.02 Μ2/714) Βρέθηκε σε βάθος 0.77μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του ναού του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από την ομάδα Τ.Ρ.01 (ανατολικά και σε επαφή με Τ.Ο.01).
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο δαχτυλίδι. Απώλεια υλικού στο κάτω μέρος του δακτυλίου και στην περιοχή της σφενδόνης. Απώλεια δακτυλιόλιθου. Αποκρουσμένο στις άκρες. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης.
Περιγραφή: Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη με μείωση για την υποδοχή δακτυλιόλιθου. Η σφενδόνη αποτελεί συνέχεια του ημικυκλικής διατομής δακτυλίου. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0,03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Vol. XVII, p. 228, Plate 102: 1814; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 641
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(71) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 7427**, (Πιν.19: 105α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 Νότια Αιθρίου Ασκληπιείου XVI/2.Τ.Ψ.02 Μ1/781) Βρέθηκε σε βάθος 0.58μ στο αίθριο του Ασκληπιείου, σε ομάδα ανατολικά της ομάδας ΤΧ.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη σφενδόνη σφραγιστικού δαχτυλιδιού. Διατηρείται τμήμα του δακτυλίου. Αποκρουσμένη επιφάνεια. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης και από εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ωοειδής σφενδόνη σφραγιστικού δαχτυλιδιού με δακτύλιο ημικυκλικής διατομής. Η σφενδόνη διατηρεί παράσταση σε χαμηλό ανάγλυφο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.015μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate LXXXIX: 966; *Corinth, Vol.* XVII, p.229, No 1846; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 651
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(72) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 2052**, (Πιν. 20: 106α,β) (XVI/2 ΒΔ του Ωδείου 21/6/90) Βρέθηκε σε βάθος 0.50μ από το ύψος του πώρινου κίονα κοντά στο μικρό κλιμακοστάσιο ΒΔ του Ωδείου κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του χώρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Λεία 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Δαχτυλίδι με παραλληλόγραμμη σφενδόνη και δακτύλιο ημικυκλικής διατομής. Ο δακτύλιος κοσμείται εξωτερικά με εγχάρακτους κύκλους με κεντρική οπή. Η σφενδόνη κοσμείται με εγχάρακτο σταυρόσχημο μοτίβο εγγεγραμμένο σε στικτό παραλληλόγραμμο πλαίσιο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ. διάμετρος: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XVII, p. 229, Plate 103: 1850-1852
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ. και μετά

(73) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 14034**, (Πιν.20: 107α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17 Οικία Θεάτρου VIII.01 23/7/04 M23/377) Βρέθηκε σε βάθος 1.07 κατά την αποκάλυψη τοιχίου στο δυτικό τμήμα της τομής της Οικίας VIII του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Αποκρουσμένο στο δακτύλιο και στη σφενδόνη. Τραχιές εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Δαχτυλίδι με ημικυκλικής διατομής λεπτό δακτύλιο και πιθανώς ωοειδή σφενδόνη κοσμημένη με κυκλικό δακτυλιόλιθο κυανού χρώματος. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμ. δακτυλίου: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(74) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 11552**, (Πιν.20: 108): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ2.Δ.01 6/8/01) Βρέθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σε βάθος 1.60μ κατά τη διάρκεια των εργασιών απομάκρυνσης των αργών λίθων και της φυσικής επίχωσης δυτικά των ταφικών μνημείων Κ2 και Κ7.

Κατάσταση διατήρησης: Δακτυλίδι με συμφυές κλειδί σε άριστη κατάσταση. Λεία 'πατίνα' ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Επίπεδος δακτύλιος με συμφυές κλειδί παραλληλόγραμμου σχήματος με δύο εγκοπές εκατέρωθεν του σώματος κοντά στο σημείο επαφής με το δακτύλιο και παραλληλόγραμμη οπή στο κέντρο. Η επιφάνεια του δακτυλίου και του κλειδιού στο σημείο επαφής κοσμείται με τέσσερις επάλληλες παράλληλες εγχαράξεις. Μονές εγχάρακτες γραμμές διαρθρώνουν το παραλληλόγραμμα σώμα του κλειδιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος δακτυλίου: 0.004μ, πάχος δακτυλίου: 0.001μ, διάμετρος δακτυλίου: 0.019μ, μήκος κλειδιού: 0.019μ, πλάτος κλειδιού: 0.011μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* Vol. XVII, p. 137, No. 977; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 699, 700, 716

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(75) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 9246**, (Πιν.20: 109): (ΜΕΣΣΗΝΗ 11997 XVII/5.XI.03 M11/265 7/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του δωματίου ΧΙ του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σφενδόνη δαχτυλιδιού. Διατηρούνται οι εκφύσεις του δακτυλίου. Αποκρουσμένη με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Ωοειδής σφενδόνη σφραγιστικού δακτυλιδιού με κοίλη παράσταση όρθιας ανδρικής μορφής δεξιά που στηρίζεται σε κιονίσκο και έχει προτεταμένο το αριστερό χέρι. Πίσω από τη μορφή σώζει επιγραφή: (Σ) ΑΡΑΠΙ (Σ). Με βάση αυτή θα πρέπει η μορφή να ταυτιστεί με την ομώνυμη θεότητα. Η διακόσμηση έχει γίνει με έκτυπη τεχνική (σταμπάρισμα).

Διαστάσεις: διάμετρος: 1.8εκ Πάχος 0.3εκ

Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης *ΠΑΕ* 1997, σελ. 96

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate LXXXIX: 966; *Corinth, Vol.* XVII, p.229, No 1846; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 651

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(76) **Δαχτυλίδι** (Πιν.20: 110α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVII/5 8/10/91) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δαχτυλίδι. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές επικαθίσεις.

Περιγραφή: Δακτυλίδι με ωοειδή στεφάνη και επίπεδο δακτύλιο. Η σφενδόνη κοσμείται με εγχάρακτο πεντάκτινο άστρο και ο δακτύλιος με εγχάρακτα φυτικά μοτίβα. Πιθανή τεχνική κατασκευής η σφυρηλάτηση.

Διαστάσεις: μήκος σφενδόνης: 0.018μ, πλάτος σφενδόνης: 0.015μ, διάμ.: 0.018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XVII, p. 230, Plate 105: 1927-1930

Χρονολόγηση: 6ος μ.Χ.

(77) **Δαχτυλίδι, Α.Κ 12849**, (Πιν.21: 111): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989-91, 1996, 1999-2003 XVI/8, XVI/9, XVI/13, ΒΑ του Θεάτρου, 8/1/03) Περισυλλέχθηκε από θέση βορειανατολικά του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δακτυλίδι. Θραύση του δακτυλιόλιθου. Λεία 'πατίνα' σκουροπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, ξήρανση, σταθεροποίηση με διάλυμα βενζοτριαζόλης (3%κ.ό.) υπό κενό, επικάλυψη με ακρυλική ρητίνη Incralac (κ.ό. 10%).

Περιγραφή: Δακτυλίδι με ημικυκλικής διατομής δακτύλιο, κοίλο εσωτερικά, και συμφυή ωοειδή σφενδόνη με μείωση, όπου διατηρείται δακτυλιόλιθος από ημιπολύτιμο λίθο, πιθανώς πράσινου χρώματος. Τεχνική κατασκευής η μονή χύτευση.

Διαστάσεις: πλάτος σφενδόνης: 0.018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XVII, p. 228, Plate 102: 1811, 1813; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 11: 641, 643, 647

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

(78) **Δαχτυλίδι, Α.Κ. 2405**, (Πιν.21: 112α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989-92, 1995-97, 1999-03 Από περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε από τον αρχαιολογικό χώρο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο δακτυλίδι. Λεία 'πατίνα' σκουροπράσινων προϊόντων διάβρωσης.

Περιγραφή: Δακτυλίδι με δακτύλιο ημικυκλικής διατομής με οξείες υπέρθετες

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

απολήξεις στο κάτω μέρος και πάχνση στην κορυφή που ομοιάζει με σφενδόνη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, pp.134-158.

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(79) **Δαχτυλίδι, Α.Κ 2406**, (Πιν.21: 113α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992) Περισυλλέχθηκε από τον αρχαιολογικό χώρο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη σφενδόνη δακτυλιδιού. Διατηρούνται οι εκφύσεις του δακτυλίου. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.

Περιγραφή: Επίπεδη και ωοειδής σφενδόνη δακτυλιδιού με στενό, πιθανώς, δακτύλιο. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, pp. 134-158; *Olympia, Vol.* XII, Tafel 10: 622, 627

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

ΨΕΛΙΑ

(80) **Ψέλιο, Α.Κ. 11106**, (Πιν.21: 114): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Κ3.Τ.Χ.01 4/8/00 Μ13/787) Βρέθηκε στον κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) σε επαφή με το ταφικό μνημείο Κ3 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Άριστα σωζόμενο ψέλιο. Ελαφρά στρέβλωση σχήματος. Λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης. Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη (3%κ/ό. σε αιθανόλη) υπό κενό, επικάλυψη με Incralac (3%κ/ό. σε τολουόλιο).

Περιγραφή: Ψέλιο κυλινδρικής διατομής με υπέρθετες απολήξεις σε σχήμα κεφαλής φιδιού. Το σώμα κοσμείται με παράλληλες εγχάρακτες γραμμές αναπαριστώντας το φολιδωτό σώμα του φιδιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.078μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XII: 181, 204, plate XIII: 224

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(81) **Ψέλιο, Α.Κ. 10965**, (Πιν.21: 115): (ΜΕΣΣΗΝΗ 20/6/2000 XVII/5 Στάδιο-Επίχωση Αρένας) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της επίχωσης της Αρένας του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο ψέλιο. Στρέβλωση σχήματος. Τραχύ στρώμα εδαφικών εναποθέσεων και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ψέλιο με σώμα κυλινδρικής διατομής που απολήγει σε υπέρθετες απολήξεις σε σχήμα κεφαλής φιδιού. Οι κεφαλές είναι τριγωνικές. Λεπτές κάθετες γραμμές κοσμούν την εσωτερική επιφάνεια, ξεκινώντας από τις κεφαλές των φιδιών. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.048μ
Βιβλιογραφία: Π.Γ.Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ. 90 (πιν.59β)
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XII: 181, 204, plate XIII: 224
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(82) **Ψέλιο, Α.Κ. 7411**, (Πιν.22, 115α): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2 Ανατολική Οδός 1994) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ασκληπιείου που συνορεύει με την Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο ψέλλιο. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Συμπαγές στρώμα εδαφικών εναποθέσεων και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ψέλλιο κυλινδρικής διατομής με μη εφαπτόμενες απολήξεις. Διακόσμηση με επάλληλες εγχαράξεις στις απολήξεις. Τεχνική κατασκευής και μορφοποίησης η σφυρηλάτηση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.068μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

ΠΟΙΚΙΛΑ

(83) **Ενώτιο, Α.Κ. 10749**, (Πιν.22: 116): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.04 19/8/99 Μ1/220) Βρέθηκε σε βάθος 0.15μ σε νέα ομάδα στα νοτιοδυτικά του χώρου 19 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο ενώτιο. Διατηρείται σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

του χαλκού και εδαφικές επικαθίσεις.

Περιγραφή: Ενώτιο με σώμα κυλινδρικής διατομής κοσμημένο με βαθιές παράλληλες εγχαράξεις σε όλο του το μήκος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ. ύψος: 0.02μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.0026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XVII:292, 293

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(84) **Ενώτιο, Α.Κ. 12965**, (Πιν.22: 117): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 3/4/03) Περισυλλέχθηκε από τη φυσική επίχωση της περιοχής της Αγοράς.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη χάντρα. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Χάντρα με σφαιρικό σώμα και συμφυή λεπτό δακτύλιο για ανάρτηση. Πιθανώς από ενώτιο ή περιδέραιο. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση και η εν θερμώ συγκόλληση.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.012μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(85) **Τμήμα από ενώτιο, Α.Κ 9498**, (Πιν.22: 118): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVII/5.VII.K1.I.03 19/8/97 M30/364) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου VII του ταφικού μνημείου Κ1.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο διακοσμητικό στοιχείο ενωτίου σε σχήμα ιχθύος. Απώλεια τμήματος του σημείου ανάρτησης. Παχιές εδαφικές επικαθίσεις, προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο σώμα και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Διακοσμητικό στοιχείο από ενώτιο σε μορφή ιχθύος. Κυλινδρικού σχήματος σώμα που αποκλίνει σε επίπεδη λεπτή ουρά. Στο σημείο έκφυσης της ουράς συμφυές ταινιωτό έλασμα που διατηρεί μέρος της οπής ανάρτησης. Το σώμα κοσμείται με επάλληλες πλαστικές ραβδώσεις σε τόρνο. Πιθανή τεχνική κατασκευής του βασικού σχήματος η χύτευση. Μορφοποίηση με σφυρηλάτηση και εγχάραξη.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.- 1ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(86) **Χάντρα περιδέραιου, Α.Κ. 12421,** (Πιν.22: 119): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1/E02(B) 13/8/02 M2/194) Βρέθηκε σε βάθος 0.31μ σε δοκιμαστική τομή στις επεκτάσεις του Β και Α ορίου της τομής Ε.06 με σκοπό τη διερεύνηση του ΒΑ τμήματος του Βαλανείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Χάντρα από περιδέραιο, πιθανώς, με οπή ανάρτησης. Τριμερή διάρθρωση: επίπεδος δίσκος, κυλινδρικό στέλεχος και κωνική κεφαλή με μαστοειδή απόληξη στην κορυφή. Πιθανή τεχνική κατασκευής η χύτευση και μορφοποίησης ο τόρνος.
Διαστάσεις: ύψος: 0.014μ, διάμετρος: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ-2ος μ.Χ.

(87) **Περίαπτο, Α.Κ. 12373**, (Πιν.22: 120): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 10/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο περίαπτο. Αποκρουσμένο στις ανάγλυφες λεπτομέρειες. Φίνα 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, προστασία με βενζοτριαζόλη (3%κ/ό. σε αιθανόλη) υπό κενό, επικάλυψη με Incralac (3%κ/ό. σε τολουόλιο).
Περιγραφή: Περίαπτο με συμφυή οπή ανάρτησης στην οπίσθια όψη. Αναπαριστά οκλάζουσα ανθρώπινη μορφή σε καθήμενη στάση. Τα χέρια της μορφής πιέζουν τα γόνατα πάνω στο σώμα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.014μ, πλάτος: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Π.Γ. Θέμελης, *ΠΑΕ* 2000, σ. 90 (πιν.58δ)
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά.

(88) **Περίαπτο, Α.Κ. 11037**, (Πιν.22: 120α): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6.33.01 M7/247 1/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.75μ σε ομάδα νοτίως του χώρου 28 της ρωμαϊκής οικίας, όπου ορίστηκε νέος χώρος 33.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο περίαπτο. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Περίαπτο με συμφυή οπή ανάρτησης στην οπίσθια όψη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αναπαριστά όρθια και μετωπική γυναικεία μορφή σε στάση κόρης. Το πρόσωπο είναι ωοειδές με μη ευδιάκριτα χαρακτηριστικά λόγω επιφανειακής διάβρωσης και κόμμωση σαν περούκα. Το δεξί χέρι λυγισμένο ακουμπά στο σαγόνι, το αριστερό είναι παράλληλο με το σώμα. Τα πόδια είναι ενωμένα και ακουμπούν στη βάση. Ίσως πρόκειται για αναπαράσταση αιγυπτιακής θεότητας. Κατασκευή τεχνικής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.03μ, πλάτος: 0.007μ, πάχος: 0.0085μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* Vol. XVII, Planche 35: C129, C130

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(89) **Αστράγαλος, Α.Κ 3843**, (Πιν.22:121): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 ΒΑ του ναού 2ΑΑ XVI/2.Σ8Γ.01, Μ3/637) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα κατά την χάραξη τομής ανατολικά της ομάδας 2Σ8.Β.01.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος αστράγαλος. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Χάλκινο αντικείμενο στο σχήμα φυσικού αστραγάλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πλάτος: 0.013μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.011 μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus*, X, n. 2568

Χρονολόγηση: 3ος-2ος π.Χ.

(90) **Αστράγαλος, Α.Κ. 4050**, (Πιν: 22: 122): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991, Περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε από τον αρχαιολογικό χώρο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος αστράγαλος. Λεία και γυαλιστερή πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Χάλκινο αντικείμενο στο σχήμα φυσικού αστραγάλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, πάχος: 0.013μ, μήκος: 0.023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus*, X, n. 2568

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(91) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 2764**, (Πιν.22: 123α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 Καθαρισμός ταφικού Ηρώου Αρκαδικής Πύλης VIII/16)

Περιγραφή κατάστασης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. 'Ευγενή' πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Διακοσμητικό αντικείμενο που σχηματίζει πρύμνη πλοίου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Εγχάρακτη διακόσμηση και στις δύο όψεις από ευθείες και κυματοειδείς γραμμές.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.045μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος και μετά

(92) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 8355**, (Πιν.23: 124): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 VIII.18.4.01 M18/30 14/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 1.32μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Στρέβλωση σχήματος στην έκφυση του στελέχους. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Διακοσμητικό αντικείμενο σχήματος επιμήκους φύλλου ελαιόδεντρου με κεντρική νεύρωση και στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, μήκος: 0.068μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(93) **Διακοσμητικό έλασμα, Α.Κ.8803,** (Πιν.23: 125): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 VIII/18.B.02 M1/62) Βρέθηκε σε βάθος 0.90μ σε νέα ομάδα που ορίστηκε μεταξύ της εξωτερικής παρειάς του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και της εξωτερικής παρειάς του βόρειου τοίχου του μνημείου 18 και προεκτάθηκε προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Μερικώς σωζόμενο διακοσμητικό έλασμα. Διατηρείται σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Απώλεια υλικού. Αποκρουσμένο στις άκρες. Ρωγμές. Στρέβλωση αιχμηρής απόληξης. Κυπρίτης και στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Διακοσμητικό έλασμα τριγωνικού σχήματος με οξεία απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.061μ, πάχος: 0.0015μ 6.1εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(94) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 10018**, (Πιν.23: 126α,β) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.Ι.01 20/8/98 Μ3/553) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του θαλάμου Ι του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Αποκρουσμένο στην περιφέρεια και απώλεια μικρών τμημάτων. Διατήρηση επιμετάλλωσης. Επιφανειακές εκδορές. Μαύρη λεία 'πατίνα' (διάβρωση της επιμετάλλωσης) και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ασπιδόμορφο έλασμα, ελαφρά κοίλο και επίπεδο στην περιφέρεια με επιμετάλλωση (επαργύρωση ή επικασσιτέρωση) σε ένα τμήμα του. Πιθανή τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.036μ, πάχος: 0.001μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, LXXIX
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(95) **Διακοσμητικά αντικείμενα, 10721**, (Πιν.23: 127α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.ΙΙΙ 28/8/98 Μ19α-β/687) Βρέθηκαν σε βάθος 0.66μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενα διακοσμητικά στοιχεία. Αποκρουσμένα επιφανειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Διακοσμητικές κεφαλές αλόγων που απολήγουν σε βάση από τρείς πλαστικούς δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Τεχνική μορφοποίησης η εγχάραξη.
Διαστάσεις: ύψος α: 0.039μ ύψος β: 0.041μ, διάμετρος βάσης: 0.012μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδο

(96) **Διακοσμητικό έλασμα, Α.Κ. 12972**, (Πιν.24: 128): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.23.02.Β Μ9/168 9/4/03) Βρέθηκε σε βάθος 1.81μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επίχωσης στο ΒΑ τμήμα του χώρου 23.

Κατάσταση διατήρησης: Μερικώς ακέραιο έλασμα. Απώλεια τμήματος στην περιφέρεια. Διαμπερής ρωγμή. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Τραχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων αναμεμιγμένων με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Κυρτό διακοσμητικό έλασμα κυκλικού σχήματος με κεντρική οπή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.021μ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIII

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(97) **Διακοσμητικό έλασμα, Α.Κ. 12978**, (Πιν.24: 129): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.23.02 Μ17/176 15/4/03) Βρέθηκε σε βάθος 1.97μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο ΒΔ τμήμα του χώρου 23.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο έλασμα. Αποκρουσμένο στα άκρα. Τραχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων αναμεμιγμένων με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Κυκλικό διακοσμητικό έλασμα με κεντρική οπή. Ελαφρά κεκαμμένα άκρα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(98) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 10629**, (Πιν.24: 130): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.02 17/8/99 Μ9/173) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ σε νέα ομάδα κάτω από την 01 του χώρου 19 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο με ρωγμές. Παχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης.

Περιγραφή: Κυκλικό έλασμα με διαμπερή οπή στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.01μ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος-3ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(99) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 3205**, (Πιν.24: 131): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2Ε.4ΦΡ.03 Μ6/139) Βρέθηκε σε βάθος 2.62μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε φρέαρ στο χώρο της κατασκευής 4.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο διακοσμητικό αντικείμενο. Απώλεια μικρών περιοχών στην περιφέρεια. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές επικαθίσεις.
Περιγραφή: Κωδωνόσχημο αντικείμενο με συμφυή δακτύλιο τετράγωνης διατομής για ανάρτηση. Στην εξωτερική επιφάνεια, στο άνω και κάτω τμήμα του σώματος, διακρίνονται ζεύγη διπλών εγχαράξεων. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Πιθανώς μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0,017μ, πάχος σώμ.: 0,001μ, πάχος οπής: 0,0015μ, διάμετρος: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Π.Γ.Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, 66 πιν. 37γ
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche XCII 816; *Olynthus, Vol.* X, n. 2614
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(100) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 6564**, (Πιν.24: 132α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.17ΒΟ7 8/8/94 Μ3/180) Βρέθηκε σε βάθος 3.65μ στην ομάδα 17Β07 στο νότιο τμήμα του χώρου 17Β του ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπές κυκλικό αντικείμενο με μικρή λαβή. Διατηρείται σε τρία συγκολλημένα τμήματα. Αποκρουσμένη επιφάνεια. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Αντικείμενο επίπεδου κυκλικού σχήματος με μικρή λαβή με ημικυλινδρικό κεντρικό στέλεχος και δύο επίπεδα κυκλικά τμήματα. Η λαβή έχει προσαρτηθεί στο σώμα με δύο πριτσίνια με κυκλική κεφαλή. Στην κύρια όψη φέρει φέρει φυτική διακόσμηση σε χαμηλό ανάγλυφο και στην πίσω όψη υπάρχει κεντρική κυκλική οπή που υποδεικνύει μορφοποίηση σε τόρνο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.033μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(101) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 12340,** (Πιν.24: 133α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2002 XVI/2, Περισυλλογή ΝΑ Ασκληπιείου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή ΝΑ του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος κύβος. Σκούρα πράσινα προϊόντα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Αντικείμενο σε σχήμα κύβου με δύο τυφλές οπές στις δύο πλευρές. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.013μ, πλάτος: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(102) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 10377,** (Πιν.24: 134): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVII/5.Δυτική Στοά Βωμός Ηρακλέους Περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Δυτικής Στοάς του Σταδίου και συγκεκριμένα κοντά στο Βωμό του Ηρακλέους.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Διαμπερής ρωγμή και ελαφριά στρέβλωση του σχήματος. Λεία μαύρη 'πατίνα' και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης.
Περιγραφή: Έλασμα περιτυλιγμένο σε σχήμα κυλινδρικής θήκης. Διακόσμηση με φυτικά μοτίβα μορφοποιημένα με εγχάρακτη και ρεπουσέ τεχνική: ζώνη λογχοειδών φύλλων εναλλάξ τοποθετημένων, πλαισιωμένη άνω και κάτω από ταινίες με οριζόντια σειρά στιγμών.
Διαστάσεις: ύψος: 0.025μ, πάχος: 0.001μ, διάμετρος: 0.01μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(103) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 10964,** (Πιν.25: 135α,β): (ΜΕΣΗΝΗ XVII/5 Στάδιο Επίχωση Αρένας 7/6/2000) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της επίχωσης της Αρένας του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Λείπει μικρό τμήμα της βάσης. Αποκρουσμένο. Εδαφικές επικαθίσεις και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Διακοσμητικό αντικείμενο που αναπαριστά περιστέρι με τα φτερά αναδιπλωμένα εδραζόμενο σε συμφυή αχιβάδα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Η επιφάνεια της αχιβάδας έχει διαμορφωθεί με εγχάρακτη τεχνική.
Διαστάσεις: ύψος: 0.036μ, πλάτος: 0.032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(104) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 2411**, (Πιν.25: 136): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 Από

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περισυλλογή).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Λεία μαύρη 'πατίνα' και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, ξήρανση, σταθεροποίηση με διάλυμα βενζοτριαζόλης (3% κ.ό.) υπό κενό, επικάλυψη με ακρυλικό βερνίκι Incralac (κ.ό. 13%) με εμβάπτιση.

Περιγραφή: Διακοσμητικό αντικείμενο ημισφαιρικού σχήματος κατασκευασμένο με χύτευση. Η ημισφαιρική όψη κοσμείται με κεφαλή σε χαμηλό ανάγλυφο, πιθανώς λέοντος, με εγχάρακτες λεπτομέρειες. Το πρόσωπο φέρει έντονα ζυγωματικά, μεγάλους οφθαλμούς και πλούσια χαίτη σχηματισμένη από επάλληλες εγχάρακτες γραμμές.

Διαστάσεις: πάχος: 0.012μ, διάμετρος: 0.025μ

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(105) **Διακοσμητικό αντικείμενο, Α.Κ. 957**, (Πιν.25: 137): Παλαιά Έκθεση Μουσείου

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Διακοσμητική κεφαλή λέοντος με ανοικτό στόμα, κατασκευασμένη με την τεχνική της χύτευσης. Πιθανώς από ρόπτρο θυρώματος. Στο στόμα και στα πλάγια της κεφαλής, στο ύψος των παρειών, διαμπερείς οπές, για την εισαγωγή λαβής ή δακτυλίου. Νατουραλιστική απόδοση με έντονη πλαστικότητα.

Διαστάσεις: ύψος: 0.065μ, πλάτος: 0.055μ, πάχος: 0.045μ

Βιβλιογραφία: Α.Ορλάνδος, *ΠΑΕ* 1969, πιν.134

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXXVIII, planche 22; G. Siebert, *BCH* 93 (1969), p. 1042-1044

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(106) **Έλασμα, Α.Κ. 5698**, (Πιν.25: 138): (ΜΕΣΣΗΝΗ 21/3/1994 Περισυλλογή από το κτήμα του Κώστα Κρόμπα) Βρέθηκε στο κτήμα του Κωνσταντίνου Κρόμπα σε απόσταση 1χμ ΝΔ του χωριού Αρσινόη στη θέση Μπούζι.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπές διακοσμητικό έλασμα. Λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης στην εσωτερική όψη.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, ξήρανση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη υπό κενό (3%κ/ό. σε αιθανόλη), επικάλυψη με Incralac (3% κ/ό. σε τολουόλιο).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Διακοσμητικό έλασμα παραλληλόγραμμου σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Δύο διαμπερείς οπές και μία διαμπερή οπή αντίστοιχα στις δύο σωζόμενες γωνίες. Διακόσμηση με στικτή και ρεπουσέ τεχνική. Μοτίβο συμπλεκόμενων σπειρών (πλοχμών), οι οποίες περιβάλλονται από κοκκιδωτά μοτίβα. Πιθανώς από όχανο ασπίδας.
Διαστάσεις: ύψος: 0.065μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.047μ, πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

ΕΦΗΛΙΔΕΣ

(107) **Εφηλίς, Α.Κ. 6971**, (Πιν. 25: 139α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 14/6/1995 XVII/5.Γυμνάσιο.V) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή του Γυμνασίου του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής εφηλίδα. Απώλεια της περιμέτρου. Διατήρηση στο εσωτερικό τμήματος του σιδερένιου ήλου. Μεγάλου πάχους εδαφικές επικαθίσεις και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Στο σημείο υποδοχής του ήλου προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με ομφαλωτό σώμα. Διατηρείται τμήμα του σιδερένιου ήλου κυκλικής διατομής. Ο ήλος έχει στερεωθεί με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής της διακοσμητικής κεφαλής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXI: 1086-1089, 1102-1105
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

(108) **Εφηλίς, Α.Κ. 10453**, (Πιν.25: 140α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/8.01 5/8/99 M4/86) Βρέθηκε σε βάθος 0.78μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του χώρου 8 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατηρείται στο εσωτερικό η περιοχή εισαγωγή του ήλου. Απώλεια ήλου. Αποκρουσμένη στην περιφέρεια. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο εσωτερικό.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη ομφαλωτή εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ. Στο εσωτερικό διατηρείται τετράγωνης διατομής εσοχή για την εισαγωγή του ήλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: ύψος: 0.015μ, διάμετρος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2744, 2743; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C116-117; *Aegina,* plate 115 & 117, n. 18; *Corinth, Vol.* XII, p. 140, plate 71, n. 1015-1018, *Olynthus, Vol.* X, p. 269, plate LXXI: 1108
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(109) **Εφηλίς, Α.Κ. 10462**, (Πιν.26: 141α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/24Β.02 28/7/99 Μ4/67) Βρέθηκε σε βάθος 1.87μ σε ομάδα κάτω από στρώμα συσσωρευμένων κεραμίδων και από το ύψος του κατωφλιού του χώρου 24Β της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής εφηλίδα. Απώλεια του 1/3 του περιχειλώματος. Αποκρουσμένη στις άκρες. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης υφής και απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ και κεντρική οπή παραλληλόγραμμου σχήματος. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.012μ, διάμετρος: 0.039μ, κεντρική οπή: 0.001×0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIII: 1257, 1258
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(110) **Εφηλίς, Α.Κ. 3856**, (Πιν.26: 142α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8.Ζ.01 Μ1/385) Βρέθηκε σε βάθος 2.25μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα στη τομή Σ8.Ζ.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Εδαφικές εναποθέσεις, κάτω από τις οποίες εντοπίζονται πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρού μεγέθους ασπιδόσχημη εφηλίδα με επίπεδο περιχείλωμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διαμ.κεφαλής.: 0.0175μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος και μετά

(111) **Εφηλίς, Α.Κ. 3877**, (Πιν.26: 143): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Ε.04, Μ5/376) Βρέθηκε σε βάθος 3.49μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα στο νότιο τμήμα τομής.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατηρείται τμήμα του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σιδερένιου ήλου. Αποκρουσμένη στις άκρες. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές εναποθέσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο στέλεχος του ήλου.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη ομφαλωτή εφηλίδα με επίπεδο περιχείλωμα. Διακόσμηση περιχειλώματος με εγχάρακτους ομόκεντρους κύκλους. Ο ήλος στερεώνεται στην εσοχή της εφηλίδας με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, Plate LXXI:1109; *Corinth, Vol.* XII, Plate 71: 1019
Χρονολόγηση: 4ος-1ος π.Χ.

(112) **Εφηλίς, Α.Κ. 12132**, (Πιν.26: 144α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Βόρεια Στοά 27/3/02) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Βόρειας Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατήρηση της περιοχής εισαγωγής του ήλου και η αρχή του ήλου. Εδαφικές κρούστες και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη ομφαλωτή εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ με ελαφρά καμπύλες παρειές. Ο ήλος στερεώνεται στην εσοχή της εφηλίδας με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0.013μ, διάμετρος: 0.051μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2744; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C116-117; *Aegina,* plate 115 & 117, n. 18; *Corinth, Vol.* XII, p. 140, plate 71, n. 1015-1018, *Olynthus, Vol.* X, p. 269, plate LXXI: 1111
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος και μετά

(113) **Εφηλίς, Α.Κ 9911**, (Πιν.27: 145α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 ΒΔ Στοά) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Βορειοδυτικής Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατήρηση της περιοχής εισαγωγής του ήλου και η αρχή του ήλου. Εδαφικές κρούστες και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη ομφαλωτή εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ελαφρά καμπύλες παρειές. Ο ήλος στερεώνεται στην εσοχή της εφηλίδας με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.047μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2744; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C116-117; *Aegina,* plate 115 & 117, n. 18; *Corinth, Vol.* XII, p. 140, plate 71, n. 1015-1018, *Olynthus, Vol.* X, p. 269, plate LXXI: 1108
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος και μετά

(114) **Εφηλίς, Α.Κ 2760,** (Πιν.27: 146α,β): (Δυτική Οδός, XVI/36, 1993) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του κτήματος Κουβελάκη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατηρείται το μεγαλύτερο μέρος του ήλου. Κυπρίτης και λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο σώμα του ήλου.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη ομφαλωτή εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ με ελαφρά καμπύλες παρειές. Η εφηλίδα κοσμείται με ανάγλυφους ομόκεντρους δακτύλιους. Ο σιδερένιος ήλος στερεώνεται στην κεφαλή με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.05μ, μεγ.πάχος: 0.03μ- ελάχ.πάχος: 0.012μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2744; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C116-117; *Aegina,* plate 115 & 117, n. 18; *Corinth, Vol.* XII, p. 140, plate 71, n. 1015-1018, *Olynthus, Vol.* X, p. 269, plate LXXI: 1111
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

(115) **Εφηλίς, Α.Κ. 10637**, (Πιν.27: 147α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/28.01 17/8/99 Μ4/172) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ σε νέα ομάδα στο χώρο 28 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια εφηλίδα. Απώλεια υλικού στις απολήξεις. Απώλεια ήλου. Αποκρούσεις και στρέβλωση. Παχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με κάθετες απολήξεις. Διακόσμηση σώματος με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο και δύο ανάγλυφους ομόκεντρους δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.016μ, διάμετρος: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2758, plate CXXXIV:2749, 2750; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXII
Χρονολόγηση: 1ος π.Χ.

(116) **Εφηλίς, Α.Κ. 11538**,(Πιν.27: 148α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K1.1.05 3/8/01 M1/959) Βρέθηκε σε βάθος 0.04μ σε τομή που ανοίχτηκε για να διαπιστωθεί η σχέση του ταφικού μνημείου Κ1 του Σταδίου με τον τοίχο στα βόρεια και να ελεγχθεί το στρώμα σε σχέση με τη θεμελίωση του μνημείου Κ1 κάτω από το επίπεδο της ευθυντηρίας που αποκαλύφθηκε βορειοδυτικά του μνημείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Αποκρουσμένη στο περιχείλωμα. Στρέβλωση περιμετρική. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με επίπεδο περιχείλωμα και μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός ανάγλυφου κύκλου. Διατηρείται η ορθογώνια εσοχή στο εσωτερικό για την εισαγωγή του ήλου. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: πάχος: 0.014μ, διάμετρος: 0.047μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXII: 1137, plate LXXIII, plate LXXIV
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(117) **Εφηλίς, Α.Κ. 10952α**, (Πιν.28: 149α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Επίχωση Αρένας 2000) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της επίχωσης της αρένας του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Μερική διατήρηση κυκλικής εσοχής στο εσωτερικό για την προσήλωση του ήλου. Αποκρουσμένη στο περιχείλωμα. Μικρή απώλεια υλικού. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα σχήματος Γ. Διακόσμηση με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός πλαστικού δακτυλίου. Πλαστικός δακτύλιος στο περιχείλωμα. Κυκλική εσοχή εσωτερικά για την προσήλωση του ήλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0.015μ, πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIII, LXXIV
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος και μετά

(118) **Εφηλίς, Α.Κ. 10952β**, (Πιν.28: 150α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Επίχωση Αρένας 2000) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της επίχωσης της αρένας του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Διατήρηση κυκλικής εσοχής στο εσωτερικό για την προσήλωση του ήλου. Αποκρουσμένη στο περιχείλωμα. Μικρή απώλεια υλικού στο περιχείλωμα. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα σχήματος Γ. Διακόσμηση με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός πλαστικού δακτυλίου. Κυκλική εσοχή εσωτερικά για την προσήλωση του ήλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0.013μ, πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIII, LXXIV
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος και μετά

(119) **Εφηλίς, Α.Κ. 1459**, (Πιν.28: 151α,β): Βρέθηκε στην αίθουσα 9 του Βαλανείου σε ανασκαφή το 1989.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Διατηρεί εσωτερικά τμήμα του σιδερένιου ήλου. Χωματοειδείς επικαθίσεις και στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης και υφής. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στον ήλο.
Περιγραφή: Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα σε σχήμα Γ. Διακόσμηση με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός εγχάρακτου δακτυλίου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.044μ
Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1989, 86, πιν.68γ
Παράλληλα: *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIII, LXXIV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(120) **Εφηλίδα, Α.Κ. 9353**, (Πιν.28: 152α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/18.Β.03 Μ9/119 13/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 1.06 σε νέα ομάδα στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Διατήρηση εσοχής εσωτερικά για την προσήλωση του ήλου. 'Ευγενή' πατίνα κυπρίτη και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικού σχήματος κεφαλή με μαστοειδή απόληξη. Εσωτερικά κυκλική εσοχή για την προσήλωση σιδερένιου ήλου με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0.017μ, διάμετρος βάσης: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2711e, 2729, 2739; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(121) **Εφηλίς, Α.Κ. 9180**, (Πιν.29: 153): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 2/4/97) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Αποκρουσμένη στην περιοχή προσήλωσης του ήλου. Απώλεια ήλου. Εδαφικές επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικό σώμα και μαστοειδή απόληξη με συμφυή πλαστικό δακτύλιο. Το σώμα διαμορφώνει εσοχή για την προσήλωση του ήλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο,
Διαστάσεις: ύψος: 0.028μ, μεγ.διάμετρος κεφαλής: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1167
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος και μετά

(122) **Εφηλίς, Α.Κ. 11648**, (Πιν.29: 154α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2003 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Πρόπυλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια απόληξης κεφαλής. Στρέβλωση σχήματος στη βάση. Διατήρηση μικρού τμήματος του σιδερένιου ήλου. Τραχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικό σώμα και πιθανώς μαστοειδή απόληξη. Σιδερένιος ήλος ορθογώνιας διατομής προσηλωμένος σε εσοχή με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: ύψος: 0,046μ, διάμετρος βάσης: 0,054μ, πάχος βάσης: 0,002μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2758, plate CXXXIV:2749, 2750; *Delos, Vol.* VIII, La Maison du Quartier, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1170

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(123) **Εφηλίς, Α.Κ 7381,** (Πιν.29: 155α,β): (ΜΕΣΗΝΗ 1988 XVI/2^{E}.4.01 Βαλάνειο, Μ3/3) Βρέθηκε σε βάθος 0.46μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε τομή στο ΒΔ τμήμα της κατασκευής 4.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Αποκρουσμένη στην κορυφή. Διατήρηση τμήματος του σιδερένιου ήλου. Τραχύ στρώμα εδαφικών επικαθίσεων και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στον ήλο.

Περιγραφή: Μικρή εφηλίδα με κωνικό σώμα και πιθανώς μαστοειδή απόληξη. Εσωτερικά σιδερένιος ήλος ορθογώνιας διατομής προσηλωμένος με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: ύψος: 0.019μ, διάμετρος βάσης: 0.023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2739, 2747; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(124) **Εφηλίς, Α.Κ 3852**, (Πιν. 29: 156α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Γ.01 Μ1/306) Βρέθηκε σε βάθος 3.84μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα κατά τη χάραξη τομής ανατολικά της ομάδας 2Σ8.Β.01.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια ήλου. Αποκρουσμένη. Απώλεια τμήματος του περιχειλώματος. Τραχύ στρώμα εδαφικών επικαθίσεων και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικό σώμα και επίπεδο περιχείλωμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2748; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXII: 1127

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(125) **Εφηλίς, Α.Κ 6977**, (Πιν.30: 157): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά του VI) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της περιοχής δυτικά της κατασκευής VI στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Μερική διατήρηση σιδερένιου ήλου. Αποκρουσμένη στη βάση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο σώμα του ήλου.
Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικό σώμα και μαστοειδή απόληξη στην κορυφή. Εσωτερικά σιδερένιος ήλος ορθογώνιας διατομής προσηλωμένος με κράμα συγκόλλησης. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: διάμετρος βάσης: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2739; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1157, 1158, 1161-1163
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος

(126) **Εφηλίς, Α.Κ. 6624**, (Πιν.30: 158α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/36.J.02 M3/4) Βρέθηκε σε βάθος 5.13μ σε τομή κάτω από τη J.01 (ανατολικά του G και νότια του L) στο Ιεροθυσίο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια κορυφής. Διατήρηση εσωτερικά κυκλικής εσοχής για προσήλωση ήλου. Απώλεια ήλου. Αποκρουσμένη στη βάση. Τραχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και πράσινων προϊόντων διάβρωσης κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Εφηλίδα με κωνικό σώμα και πιθανώς μαστοειδή απόληξη στην κορυφή. Εσωτερικά προσήλωση του ήλου σε κυκλική εσοχή. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.019μ, διάμετρος βάσης: 0.024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII:2739, 2747; *Delos, Vol.* VIII, p.230, fig. 111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXII: 1127
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(127) **Εφηλίς, Α.Κ 12638**, (Πιν.30: 159α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Προσκήνιο.01 28/8/02 M10/221) Βρέθηκε σε βάθος 0.96 κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ανατολικού τμήματος τομής που ορίστηκε ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής εφηλίδα. Απώλεια τμήματος της περιφέρειας του δίσκοειδους σώματος. Απώλεια ήλου. Εδαφικές επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εφηλίδα δισκοειδούς σχήματος με κεκαμμένα χείλη. Κεντρική οπή για την εισαγωγή του ήλου. Διαμπερής οπή στην περιφέρεια. Διακόσμηση σώματος με τρεις ομόκεντρους εγχάρακτους δακτύλιους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: πάχος: 0.001μ, διάμετρος: 0.032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX: 1231, 1232, 1234
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(128) **Εφηλίς, Α.Κ. 8525**, (Πιν.30: 160α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QΑνατολικά.ΙΟ1 22/8/96 Μ4/168) Βρέθηκε σε βάθος 0.86μ σε ανασκαφική εργασία ανατολικά του τάφου Q στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια εφηλίδα. Αποκρουσμένη στην περιφέρεια. Διατηρείται τμήμα του χάλκινου ήλου. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη δισκοειδή κεφαλή. Διακόσμηση με εγχάρακτο δακτύλιο στο κέντρο και επάλληλους ομόκεντρους δακτύλιους στην περιφέρεια. Λεπτός χάλκινος ήλος ορθογώνιας διατομής προσηλωμένος στην κεφαλή με θερμή συγκόλληση. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.01μ, μεγ.σωζ.ύψος στελέχους: 0.002μ, πάχος στελέχους: 0.005μ, διάμετρος κεφαλής: 0.03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ- 1ος μ.Χ.

(129) **Εφηλίς, Α.Κ. 10461**, (Πιν.31: 161): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/24Β.02 27/7/99 Μ1/62) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ σε ομάδα κάτω από στρώμα συσωρευμένων κεραμίδων και από το ύψος του κατωφλιού του χώρου 24.Β της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια μικρών τμημάτων στην περιφέρεια. Απώλεια ήλου. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδο δισκοειδές σώμα. Διακόσμηση με δύο εγχάρακτους δακτύλιους στο κέντρο και εγχάρακτο δακτύλιο στην περιφέρεια. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πάχος: 0.001μ, διάμετρος: 0.024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(130) **Εφηλίς, Α.Κ. 12129**, (Πιν.31: 162): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 9/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη περόνη. Αποκρουσμένη στην απόληξη του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Περόνη με επίπεδη δισκοειδή κεφαλή και λεπτό στέλεχος κυκλικής διατομής. Διακόσμηση κεφαλής με εγχάρακτους ομόκεντρους κύκλους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση με τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος στελέχους: 0.033μ, διάμετρος κεφαλής: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά.

(131) **Εφηλίς, Α.Κ. 11186,** (Πιν.31: 163α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη εφηλίδα. Απώλεια τμήματος του χάλκινου στελέχους. Στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης υφής και απόχρωσης.

Περιγραφή: Εφηλίδα με κυκλική κεφαλή με περιφερειακή αύλακα και μαστοειδή απόληξη στο κέντρο. Προσήλωση με συμφυές χάλκινο έλασμα συνδεδεμένο με την κεφαλή με θερμή συγκόλληση. Μορφοποίηση με τόρνο.

Διαστάσεις: πάχος: 0,003μ, διάμ.: 0,018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(132) **Εφηλίς, Α.Κ. 11543-11775**, (Πιν.31: 164): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση Διατήρησης: Ελλιπής εφηλίδα. Διατηρείται σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Απώλεια δύο τμημάτων στην περιφέρεια. Χωματοειδείς επικαθίσεις, πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και υποκείμενο λείο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Εφηλίδα με δισκοειδή κεφαλή με μεγάλη κεντρική οπή. Διακόσμηση με πλαστικό δακτύλιο γύρω από την οπή και εγχάρακτο δακτύλιο στην περιφέρεια. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Διαμόρφωση σε τόρνο.
Διαστάσεις: πάχος: 0.004μ, διάμετρος: 0,034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIII: 1259, 1260
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

ΉΛΟΙ

(133) **Ήλος,** (Πιν.33: 173): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/Q.Τάφος 52 25/8/97 Μ7/327) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 52 της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.0148μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457)
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(134) **Ήλος, Α.Κ. 10527**, (Πιν.33: 174): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 31/6/99 Μ20/20) Βρέθηκε σε βάθος 1.44μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο δυτικό χώρο της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή ήλου. Αποκρουσμένη στην περιφέρεια. Διατήρηση μικρού τμήματος του στελέχους. Πράσινα και ανοιχτοπράσινα κονιοειδούς υφής προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές κρούστες.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή σε σχέση με το κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.01μ, διάμετρος κεφαλής: 0.016μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48;'*Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C127 et C128)
Χρονολόγηση: Πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(135) **Ήλος, Α.Κ. 11247**, (Πιν. 33: 175): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.0185μ, διάμετρος κεφαλής: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1454-1456
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(136) **Ήλος, Α.Κ. 10779**, (Πιν.33: 176): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές κρούστες.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ, κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.007μ, διάμετρος κεφαλής: 0.006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1481
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(137) **Ήλος, Α.Κ. 3750**, (Πιν.33: 177): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990XVI/2E.3A.03 M8/100) Βρέθηκε σε βάθος 0.92μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε ανασκαφή στο χώρο της κατασκευής 3 στο δυτικό τμήμα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια οξύληκτου άκρου στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.02μ, πάχος: 0.006μ, διάμετρος κεφαλής: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, 66,πιν. 37γ
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, Planche 35, C 127 et C128
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-3ος μ.Χ.

(138) **Ήλος**, (Πιν.33: 178): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1987/1989 XVI/2.Z.Z1) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του βωμού του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Στρέβλωση στελέχους. Λείο και παχύ στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος στελέχους ~ 0.017μ, διάμετρος κεφαλής: 0.0049μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(139) **Ήλος, Α.Κ. 8651**, (Πιν.34: 179): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVI/2.ΤΩΔ.01 7/8/96 M1/847) Βρέθηκε σε βάθος 0.54μ, σε χάραξη σκάμματος σε απόσταση 2.20μ νότια από το στυλοβάτη του ναού του Ασκληπιείου και βόρεια των τομών Τ.Ω.Γ και Τ.Ω.Β.Δυτ.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.012μ, διάμετρος κεφαλής: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος και μετά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(140) **Ήλος**, (Πιν.34: 180): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.9AO10 M1/183) Βρέθηκε σε βάθος 3.98μ σε τομή στο χώρο 9 του ναού της Δήμητρος και Διόσκουρων κατά τη διάρκεια ανασκαφής λιθοσωρού.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιος ήλος. Το στέλεχος διατηρείται σε δύο τμήματα. Αποκρουσμένος στην οξύληκτη απόληξη του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού

Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής παχύ στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος στελέχους ~ 0.0145μ, μήκος θραύσματος στελέχους: 0.012μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ.

(141) **Ήλος**, (Πιν.34: 181): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.11.04 26/8/93 M2/140) Βρέθηκε σε βάθος 4.27μ στο χώρο 11 του ναού της Δήμητρος και Διόσκουρων.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.

Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.013μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(142) **Ήλος**, (Πιν.34: 182): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVI/2, Ωδείο) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ωδείου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές επικαθίσεις.

Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής παχύ στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.016, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIX: 1356-1358

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(143) **Ήλοι (δύο),** (Πιν.34: 183): ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IV.01 27/8/98 M11/663). Βρέθηκαν σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου IV του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενοι ήλοι. Απώλεια οξύληκτου άκρου στελέχους στον ένα. Στρέβλωση στελεχών. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλοι μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή και κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος α': 0.011, μήκος β'~ 0.018μ, διάμετρος κεφαλής α' & β': 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική έως πρώιμη ρωμαϊκή περίοδος

(144) **Ήλος, Α.Κ. 10968α** (Πιν. 34: 184): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 1999) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά και στο οξύληκτο άκρο του στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.01μ, πάχος στελέχους: 0.002μ, διάμετρος κεφαλής: 0.008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(145) **Ήλος, Α.Κ 10968β,** (Πιν.34: 185): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 1999) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.019μ, πάχος στελέχους: 0.001μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(146) **Ήλος, Α.Κ. 12383**, (Πιν.34: 186): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 6/9/01) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση του στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.046μ, διάμετρος κεφαλής: 0.008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126; *Olynthus, Vol.* X, plate XCII:1396
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(147) **Ήλος**, (Πιν.34: 187): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Ράμπα-18/6/97) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στη ράμπα του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με χωματοειδείς επικαθίσεις και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.036μ, διάμετρος κεφαλής*:* 0.008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1441
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(148) **Ήλος**, (Πιν.34: 188): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 ΒΑ του ΘΕΑΤΡΟΥ 22/4/97) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη κεφαλή ήλου. Διατηρείται μικρό τμήμα του στελέχους. Συμπαγές στρώμα εδαφικών κρουστών και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Ήλος με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: διάμετρος κεφαλής: 0.018
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV:1482
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(149) **Ήλος**, (Πιν.34: 189): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QTάφος 52 25/8/97 M4/323) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 52 στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.007μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(150) **Ήλος**, (Πιν.34: 190): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QTάφος 52 25/8/97 M5/325) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 52 στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.013μ, διάμετρος κεφαλής: 0.0044μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1455
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(151) **Ήλος**, (Πιν.34: 191): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QTάφος 52 25/8/97 M6/326) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 52 στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

απόληξη του στελέχους. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0.015μ, διάμετρος κεφαλής: 0.0045μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(152) **Ήλος**, (Πιν.34: 192): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός/QΤάφος 52 26/8/97 M10/336) Βρέθηκε σε βάθος 0.25μ κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 52 στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά στο στέλεχος. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.014μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(153) **Ήλος, Α.Κ 10540**, (Πιν.34: 193): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.01 10/8/99 M11/124) Βρέθηκε σε βάθος 0.05μ σε νέα ομάδα στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη κεφαλή ήλου. Διατήρηση του επάνω τμήματος του στελέχους. Τραχύ στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.016μ, διάμετρος κεφαλής: 0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-3ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(154) **Ήλος, Α.Κ. 10615**, (Πιν.34: 194) (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.02 16/8/99 M1/153) Βρέθηκε σε βάθος 0.03μ σε νέα ομάδα κάτω από την 01 του χώρου 19 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην κεφαλή και στην απόληξη του στελέχους. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος στελέχους: 0.002μ, μήκος: 0.024μ, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1439, 1440

Χρονολόγηση: 2ος μ.Χ.

(155) **Ήλος, Α.Κ. 10528**, (Πιν.34: 195): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 2/7/99 M22/22) Βρέθηκε σε βάθος 0.34μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αποχωμάτωσης στο δυτικό χώρο των δωματίων της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Αποκρουσμένος στο στέλεχος. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.031μ, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(156) **Ήλος, Α.Κ. 10529**, (Πιν.34: 196α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 8/7/99 M39/39) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο χώρο νοτιοδυτικά του δωματίου 19 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη κεφαλή ήλου. Αποκρουσμένη στην περιφέρεια. Διατήρηση τμήματος του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.012μ, διάμετρος κεφαλής: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48΄*Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 127 et 128
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(157) **Ήλος, Α.Κ. 11017**, (Πιν.34:197): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στη κεφαλή. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.018μ, διάμετρος κεφαλής: 0.0045μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1481
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(158) **Ήλος, Α.Κ. 3868**, (Πιν.35: 198α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2ΑΑ.02. Μ6/443) Βρέθηκε σε βάθος 2.98μ σε τομή στα βόρεια του ναΐσκου της Ορθίας Αρτέμιδος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην κεφαλή. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.022μ, μεγ.σωζ.διάμετρος (κεφαλής): 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM38, KM6; *Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C127 et 128
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

(159) **Ήλος**, (Πιν.35: 199): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1987/1989 XVI/2.Z.Z1) Περισυλλέχθηκε από την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιοχή του Βωμού του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Παχύ στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις τοπικά.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή και ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.009μ, διάμετρος κεφαλής; 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(160) **Ήλος**, (Πιν.35: 200): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ7.04 Μ4/484) Βρέθηκε στο προς δυσμάς άκρο του ναού της Ορθίας Αρτέμιδος, σε βάθος 3.66μ κάτω από το επίπεδο των κεραμοσκεπών τάφων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην κεφαλή. Τραχύ στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικών εναποθέσεων.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.016μ, διάμετρος κεφαλής: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1482
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(161) **Ήλος**, (Πιν.35: 201): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8.Α.10 Μ7/447 14/8/91) Βρέθηκε σε βάθος 2.94μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από το επίπεδο του αγωγού και των τάφων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.017μ, διάμετρος κεφαλής: 0.006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1454, 1457

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(162) **Ήλος**, (Πιν.35: 202): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8.Γ.03 Μ11/574 27/8/91). Βρέθηκε σε βάθος 2.30μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από τη 2Σ8.Γ.02 και στο νότιο τμήμα της τομής.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με μικρή και επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.046μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2711e, 2729; *Olynthus, Vol.* X, plate XCII: 1395
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(163) **Ήλος**, (Πιν.35: 203): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.Τ.Α.Βόρεια.Ι.04 2/8/93 Μ3/603) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του ναού του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση σώματος. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.028μ, διάμετρος κεφαλής: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM6; *Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(164) **Ήλος**, (Πιν.35: 204): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.2.02 16/8/93 Μ4/117) Βρέθηκε σε βάθος 4.57μ σε χώρο βόρεια του 2.ΩΩ.1 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.2.01 στην περιοχή του Ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικών

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εναποθέσεων.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.029μ, διάμετρος κεφαλής: 0.013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1455

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(165) **Ήλος**, (Πιν.35: 205): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.3.02 26/8/92 Μ3/82) Βρέθηκε σε βάθος 4.60μ σε ανασκαφή στο νότιο ήμισυ του χώρου του ιερού της Δήμητρος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη του στελέχους. Έντονη στρέβλωση του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος κεφαλής: 0.019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM38; *Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C127 et 128

Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ.

(166) **Ήλος,** (Πιν.35: 206α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.9ΑΟ5 Μ1/168) Βρέθηκε σε τομή στο χώρο 9 του ιερού της Δήμητρος.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Συμπαγείς εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Ήλος με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ. ύψος: 0.018μ, διάμετρος κεφαλής: 0.019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM38; *Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 127 et 128

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(167) **Ήλος,** (Πιν.35: 207α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.17.01 23/8/93 Μ3/130) Βρέθηκε σε βάθος 4.28μ στο χώρο 17 του ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην κεφαλή. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ήλος με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.021μ, διάμετρος κεφαλής: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM38; *Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1454-1456; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 127 et 128
Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(168) **Ήλος,** (Πιν.35: 208): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.17ΝΟ9 Μ1/256) Βρέθηκε σε βάθος 4.08μ κατά τη διάρκεια εργασιών προέκτασης της τομής ΩΩ.17Β στο ναό της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.022μ, διάμετρος κεφαλής: 0.008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1455, 1457
Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ.

(169) **Ήλος,** (Πιν.35: 209): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.ΙΙ.01 26/8/98 Μ8/635) Βρέθηκε σε βάθος 0.63μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του θαλάμου ΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση του στελέχους. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.014μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1454, 1455
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(170) **Ήλος**, (ΠΙν.35: 210): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.IV.01 25/8/98 Μ2/616) Βρέθηκε σε βάθος 0.81μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου IV του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Χωματοειδείς εναποθέσεις στην περιοχή της κεφαλής και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με μικρή και επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.029μ, διάμετρος κεφαλής: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(171) **Ήλος,** (Πιν.35: 211): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.IV.01 27/8/98 Μ10/654) Βρέθηκε σε βάθος 0.72μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου IV του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Εδαφικές εναποθέσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με μικρή και επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.017μ, διάμετρος κεφαλής: 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1457
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(172) **Ήλος,** (ΠΙν.35: 212): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.VIγ.01 28/8/98 Μ2/716) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της υστερογενούς θήκης (γ) του τάφου VI του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με μικρή και επίπεδη κυκλική κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.021μ, διάμετρος κεφαλής: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1439
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(173) **Ήλος, Α.Κ. 11318α**, (Πιν.35: 213): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17-18/8/00) Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης στελέχους. Έντονα αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης κονιοειδούς υφής και χωματοειδείς εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή και ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Διατηρείται στο σημείο έκφυσης του στελέχους παραλληλόγραμμο στοιχείο από χαλκό, κάθετο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.011μ, διάμετρος κεφαλής: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 127 et 128
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(174) **Ήλος, Α.Κ. 11318β**, (Πιν.35: 214): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17-18/8/00) Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης στελέχους. Έντονα αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κονιοειδούς υφής. Χωματοειδείς εναποθέσεις μεγάλου πάχους, ειδικά στην περιοχή της κεφαλής.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με ευμεγέθη επίπεδη κυκλική κεφαλή και ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Διατηρείται στο σημείο έκφυσης του στελέχους παραλληλόγραμμο στοιχείο από χαλκό, κάθετο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: ύψος: 0.013μ, διάμετρος κεφαλής: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 127 et 128
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(175) **Ήλος,** (Πιν.35: 215): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K8.N.01 25/8/00 M5/907) Βρέθηκε σε βάθος 2.68μ σε προέκταση στα νότια της τομής K8.02 στο ταφικό μνημείο K8 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με επίπεδη κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.02μ, διάμετρος κεφαλής: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM6;᾽*Olynthus, Vol.* X, pl. XCIV, 1424
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(176) **Ήλος, Α.Κ. 12186**, (Πιν.35: 216): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13.Δυτική Στοά 7.01 23/6/02 M11/28) Βρέθηκε σε βάθος 2.25 κατά την αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος στο χώρο 7.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.039μ, διάμετρος κεφαλής: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCII: 1414
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική περίοδος

(177) **Ήλος, Α.Κ. 12372**, (Πιν.35: 217): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 18/9/01) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλων αποχρώσεων και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ, κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.054μ, διάμετρος κεφαλής: 0.018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII:1414

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(178) **Ήλος, Α.Κ. 8302**, (Πιν.36: 218) (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVI/2Α.Λάκκος 1.04 8/8/96 Μ6/854) Βρέθηκε σε βάθος 3.50μ σε λάκκο που ανοίχθηκε κάτω από το υπόστρωμα της πλακόστρωτης ορχήστρας στη γωνία μεταξύ ορχήστρας και δυτικής παρόδου του Ωδείου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές εναποθέσεις.

Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το οξύληκτο και επίμηκες κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος στελέχους: 0.065μ, διάμετρος κεφαλής: 0.019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126; *Olynthus, Vol.* X, plate XCI:1382

Χρονολόγηση: 4ος π.Χ.

(179) **Ήλος**, (Πιν.36: 219): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/2Ε-18β.01 Μ2/62) Βρέθηκε σε βάθος 1.02μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε ανασκαφή στο χώρο της κατασκευής 18.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής ήλος. Διατηρείται ακέραια η κεφαλή και τμήμα του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος κεφαλής: 0.0125μ, σωζ.μήκος: 0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV:1426
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(180) **Ήλος, Α.Κ. 6234,** (Πιν.36: 220): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.Τ.Σ.02 9/8/94 Μ2/734) Βρέθηκε στο αίθριο του Ασκληπιείου σε βάθος 0.66μ σε ομάδα. κάτω από την ομάδα Τ.Σ.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Έντονη στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή και κυκλικής διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος κεφαλής: 0.018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1455, 1457
Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ.

(181) **Ήλος,** (Πιν.36: 221): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.2.02 16/8/93 Μ3/116) Βρέθηκε σε βάθος 4.71μ σε χώρο βόρεια του 2.ΩΩ.1 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.2.01 στην περιοχή του Ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη του στελέχους. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.035μ, διάμετρος κεφαλής: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2735; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII:1414
Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(182) **Ήλος,** (Πιν.36: 222): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.11.01 21/8/92 Μ1/69) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 4.87μ σε τομή νότια του χώρου 2ΩΩ.9.01 και κάτω από την ομάδα 2ΩΩ.Ν.01 του ιερού της Δήμητρος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Αποκρουσμένος στην απόληξη του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.042μ, διάμετρος κεφαλής: 0.012μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2735; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII:1414

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(183) **Ήλος, Α.Κ. 8434**, (Πιν.36: 223): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 VIII/17Στοά 01 Μ8/53) Βρέθηκε σε βάθος 1.55μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το επίμηκες και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.09μ, διάμετρος κεφαλής: 0.01μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII:1407

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(184) **Ήλος, Α.Κ. 10456**, (Πιν.36: 224): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/18.01 16/7/99 Μ2/53) Βρέθηκε σε βάθος 0.71μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του χώρου 18 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης, κυπρίτης και χωματοειδείς εναποθέσεις.

Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το επίμηκες και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.048μ, διάμετρος κεφαλής: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1421
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(185) **Ήλος, Α.Κ. 10584**, (Πιν.36: 225): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.01 9/8/99 Μ6/107) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ σε νέα τομή στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής ήλος. Απώλεια κεφαλής. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς εναποθέσεις.
Περιγραφή: Οξύληκτο ορθογώνιας διατομής στέλεχος ήλου με κυρτή, κυκλική κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική-ρωμαϊκή περίοδος

(186) **Ήλος, Α.Κ. 10641**, (Πιν.36: 226): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/31.01 17/8/99 Μ7/186) Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ σε νέα ομάδα στο χώρο 31 που βρίσκεται ακριβώς βορειοδυτικά της βόρειας εισόδου της ρωμαϊκής οικίας πάνω στο δρόμο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής ήλος. Απώλεια κεφαλής. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση του στελέχους. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Οξύληκτο ορθογώνιας διατομής στέλεχος ήλου με κυρτή, κυκλική κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.045μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2731
Χρονολόγηση: 1ος μ.Χ.

(187) **Ήλος, Α.Κ. 10748**, (Πιν.36: 227): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή και ορθογώνιας

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διατομής οξύληκτο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.021μ, διάμετρος κεφαλής: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(188) **Ήλος, Α.Κ. 11041**, (Πιν.36: 228): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.039μ, διάμετρος κεφαλής: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2735; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII: 1414
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(189) **Ήλος, Α.Κ. 11629**, (Πιν.36: 229): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.072μ, διάμετρος κεφαλής: 0.018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2735; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCII: 1392
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(190) **Ήλος, Α.Κ. 10328**, (Πιν.36: 230): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2/8/99 XVII/6.4.02 M1/74). Βρέθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου 4 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδών εναποθέσεων.
Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.076μ, μεγ.πάχος: 0.006μ, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII:1414
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(191) **Ήλος, Α.Κ. 8329**, (Πιν.36: 231) (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVI/2E M1/184) Περισυλλέχθηκε από το Βαλάνειο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη του στελέχους. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεγάλου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.061μ, πάχος: 0.006μ (άνω) και 0.004μ (κάτω), πάχος κεφαλής: 0.004μ, διάμετρος κεφαλής: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCII:1398
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(192) **Ήλος,** (Πιν.36: 232): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.15.02 M9/211) Βρέθηκε σε βάθος 4.26μ σε τομή κάτω από τη 15.01 στο χώρο 15 στο ναό της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Στρέβλωση στελέχους στην απόληξη. Λείο και παχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.041μ, διάμετρος κεφαλής: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2732; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C 114, C 115; *Olynthus, Vol.* X, plate XCIII: 1414
Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(193) **Ήλος,** (Πιν.37: 233): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.Γ.01 27/7/92 Μ1/4) Βρέθηκε σε βάθος 4.83μ στη τομή Γ, αμέσως ανατολικά της τομής Β μέχρι την υδραύλακα του Ορλάνδου που χαράχτηκε με σκοπό την αποκάλυψη εκ νέου του νότιου τοίχου του ναού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.044μ, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2738; *Delos, Vol.* XXVII, planche 35, C124-126
Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(194) **Ήλος**, (Πιν.37: 234): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVI/2, Ωδείο) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή του Ωδείου.
Κατάσταση διατήσησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.014μ, διάμετρος κεφαλής: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(195) **Ήλος, Α.Κ. 11860**, (Πιν.37: 235): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.53.01 24/8/01 Μ5/1109) Βρέθηκε σε βάθος 1.28μ σε ανασκαφική έρευνα βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1 και νότια του ταφικού μνημείου Κ8.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μεσαίου μεγέθους με κυρτή κυκλική κεφαλή, τοποθετημένη στο κέντρο σε σχέση με το παχύ ορθογώνιας διατομής στέλεχος. Ο συγκεκριμένος ήλος λόγω της απόληξης του στελέχους πρέπει να χρησιμοποιήθηκε σαν πριτσίνι, σε μια δεύτερη χρήση μετά την απώλεια της αιχμηρής απόληξης.
Διαστάσεις: ύψος: 0.03μ, διάμετρος κεφαλής: 0,012μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCII: 1397
Χρονολόγηση: 4ος-1ος π.Χ.

(196) **Ήλος, Α.Κ. 7995**, (Πιν.37: 236): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVI/Ανατολική Οδός.Q Τάφος 42.01 M17/37) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια της ανασκαφικής διερεύνησης του τάφου 42 στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Στρώμα ανοιχτοπράσινων και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές κρούστες.
Περιγραφή: Ήλος με μανιταρόσχημη κεφαλή και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.036μ, διάμετρος κεφαλής: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(197) **Ήλος, Α.Κ. 7385**, (Πιν.36: 237): (ΜΕΣΣΗΝΗ 17/8/1987 XVI/2E Βαλάνειο) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Βαλάνειου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος με μανιταρόσχημη κεφαλή και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.043μ, διάμετρος κεφαλής: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(198) **Ήλος, Α.Κ. 14006**, (Πιν.37: 238): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17 Οικία Θεάτρου VIII.01 22/7/04 M17/371 Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ..

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην κεφαλή. Ήπια στρέβλωση στο σημείο επαφής της κεφαλής και του στελέχους. Στρώμα ανοιχτού πράσινου και πράσινου χρώματος προϊόντων διάβρωσης του χαλκού με χωματοειδείς εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους με μανιταρόσχημη κεφαλή και οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.021μ, διάμετρος κεφαλής: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCIV: 1442
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(199) **Ήλος, Α.Κ. 10530**, (Πιν.37: 239): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 8/7/99 Μ40/40) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο χώρο νοτιοδυτικά του δωματίου 19 της ρωμαϊκής οικίας, όπου εξακολούθησαν να αποκαλύπτονται αρχιτεκτονικές κατασκευές.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή ήλου. Αποκρουσμένη. Διατηρεί τμήμα του στελέχους. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος με τετράγωνη κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.007μ, διαστάσεις κεφαλής: 0.013×0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(200) **Ήλος**, (Πιν.37: 240): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/8Γ.01 21/8/89 Μ5/14) Βρέθηκε σε βάθος 0.33μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης και επιφανειακού καθαρισμού από ανατολικά προς δυτικά του μνημείου Γ στα δυτικά της Στοάς Μπαλόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Ήλος στον τύπο του πριτσινιού με πεπλατυσμένη κεφαλή και στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.029μ, πάχος: 0.0053μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2711e, 2729; *Olynthus, Vol.* X,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

plate LXXXIX: 1359
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(201) **Ήλος,** (Πιν.37: 241): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.9ΑΟ10 Μ13/200) Βρέθηκε σε βάθος 3.84μ σε τομή στο χώρο 9 του ναού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Στρέβλωση σχήματος. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, μαύρα προϊόντα διάβρωσης και εδαφικές εναποθέσεις.
Περιγραφή: Ήλος στον τύπο του πριτσινιού με πεπλατυσμένη κεφαλή και μακρύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2731; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIX: 1354
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(202) **Ήλος,** (Πιν.37: 242): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2Λ.ΙΙΔ.01 8/8/90 Μ11/67) Βρέθηκε κατά την αφαίρεση του επιφανειακού χώματος από την επίχωση της κατασκευής ΙΙΔ σε βάθος 4.93μ στο Ασκληπιείο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού με υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους στον τύπο του πριτσινιού με πεπλατυσμένη κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIX: 1359
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(203) **Ήλος, Α.Κ. 7024**, (Πιν.37: 243): (ΜΕΣΣΗΝΗ 6/10/1994 Καθαρισμός Ωδείου-Πρόπυλου 6/10/94) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Ωδείου-Πρόπυλου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος στην απόληξη. Χωματοειδείς επικαθίσεις και στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ήλος μικρού μεγέθους στον τύπο του πριτσινιού με πεπλατυσμένη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κεφαλή και στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.022μ, μεγ.σωζ.διάμετρος (κεφαλής): 0.005μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2711e, 2729; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIX: 1355
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

(204) **Δακτύλιος, Α.Κ. 9232** (Πιν.64: 584): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/18.Β.02 Μ3/80 5/8/97) Βρέθηκε κατά την ανασκαφή νέας ομάδας που ορίστηκε μεταξύ της εξωτερικής παρειάς του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και της εξωτερικής παρειάς του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Διατήρηση σφαιρικού τμήματος προσάρτησης από σίδηρο. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) στο σημείο προσάρτησης της αλυσίδας.
Περιγραφή: Δακτύλιος ωοειδούς σχήματος με σώμα κυκλικής διατομής. Πιθανή χρήση για ανάρτηση αλυσίδας. Διατηρείται τμήμα του σφαιρικού εξαρτήματος προσάρτησης από σφυρήλατο σίδηρο. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πάχος δακτυλίου: 0.003μ, διαστάσεις διαμέτρου: 0.023×0.036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 859
Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(205) **Δακτύλιος, Α.Κ. 12276** (Πιν.64: 585): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1/ Τάφος 87 21/8/02 Μ2/139). Βρέθηκε σε βάθος 0.02μ σε κιβωτιόσχημο τάφο για την κατασκευή του οποίου χρησιμοποιήθηκαν αρχιτεκτονικά μέλη του θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και υποκείμενο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής και μη εφαπτόμενες απολήξεις. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.03μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(206) **Δακτύλιος**, (Πιν.64: 586): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 ΒΑ του ΘΕΑΤΡΟΥ 22/4/97) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή ΒΑ του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρός δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(207) **Δακτύλιος, Α.Κ. 12150**, (Πιν.64: 587): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 29/10/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Χωματοειδείς εναποθέσεις και από κάτω ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Επιφανειακή μορφοποιήση με επάλληλες αυλακώσεις που ακολουθούν τη φόρμα του σώματος. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση και ο τόρνος.
Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, διάμετρος: 0.027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXI: 809
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(208) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10460**, (Πιν.64: 588): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/21.01 27/7/99 M1/61) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής στο χώρο 21, στα νοτιοδυτικά της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Λείο και λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Δακτύλιος κυκλικής διατομής με εφαπτόμενα άκρα, το ένα με αιχμηρή απόληξη και το άλλο διακοσμημένο με εγχαράξεις. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία και διακόσμηση με εγχάρακτη τεχνική.
Διαστάσεις: πάχος:0.002μ, διαμ.: 0.023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1461, 1463
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(209) **Δακτύλιος**, (Πιν.65: 603): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.Ν.01 20/8/92 Μ5/65) Βρέθηκε σε βάθος 5.03μ σε τομή νότια και σε συνέχεια της 2ΩΩ.Α.01 και της 2ΩΩ.Λ.01 και βόρεια και σε συνέχεια της 2ΩΩ.Κ.01. στο Ιερό της Δήμητρος και Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Επιφανειακές απολεπίσεις. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Δακτύλιος κυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC:1343; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C 94; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(210) **Δακτύλιος**,(Πιν.65: 607): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.ΙΙΙ.01 28/8/98 Μ23/691) Βρέθηκε σε βάθος 0.69μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Απώλεια μικρού τμήματος. Επιφανειακές απολεπίσεις και ρωγμές. Εδαφικές εναποθέσεις και στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος κυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1119; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 939
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(211) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10516**, (Πιν.64: 590): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/10.01 29/7/99 Μ1/70) Βρέθηκε σε νέα ομάδα στο χώρο 10 της ρωμαϊκής οικίας, μεταξύ της κυρίας βόρειας εισόδου και του αιθρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχύ, κονιοειδούς υφής στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.002μ, διάμετρος: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C 94; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 857
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(212) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10576**, (Πιν.64: 591): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.01 6/8/99 Μ5/102) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ σε νέα ομάδα στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Ήπια στρέβλωση σώματος. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.
Περιγραφή: Ωοειδής δακτύλιος με σώμα ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.002μ, διάμετρος: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI: 1484
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(213) **Δακτύλιος**, (Πιν.64: 592): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6/45.01 14/8/01 Μ8/378) Βρέθηκε σε βάθος 5.23μ σε νέα τομή στο χώρο 45, νότια της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Εδαφικές εναποθέσεις και στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος 0,009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1119; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 910
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(214) **Δακτύλιος, Α.Κ. 11120**, (Πιν.64: 593): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Προπύλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχύ, κονιοειδούς υφής στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού με υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.016μ, πλάτος: 0.0034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1468; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C 94; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(215) **Δακτύλιος, Α.Κ. 13436**, (Πιν.64: 594): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2003 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Πρόπυλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και υποκείμενο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.028μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1465; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(216) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3200**, (Πιν.65: 595): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2E.4 Φρέαρ 12 M2/155) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε φρέαρ στο χώρο της κατασκευής 4.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Λεπτή 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης και εδαφικών εναποθέσεων.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.024μ
Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, ΠΑΕ 1990, 66 πιν 37γ.
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1188, 1343; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 840
Θ: Ελληνιστική περίοδος

(217) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3199,** (Πιν.65: 596): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2E.4.03 M8/114 Βαλάνειο). Βρέθηκε σε βάθος -0.76μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε τομή στο ΒΔ τμήμα της κατασκευής 4.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Φίνο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.0025μ, διάμετρος: 0.023μ
Βιβλιογραφία: Π.Θέμελης *ΠΑΕ* 1990,66, πιν.37γ).
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC:1250; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 839
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(218) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3201**, (Πιν.65: 597): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2E.4.ΦΡ.04 Μ4/137) Βρέθηκε σε βάθος 2.62μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε φρέαρ στο χώρο της κατασκευής 4.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Φίνο στρώμα σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με λεπτό σώμα. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.0015μ, διάμετρος: 0.0093μ
Βιβλιογραφία: Π.Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, 66, πιν. 37γ
Παράλληλα: (*The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1118; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII, 914, 915
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(219) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3883**, (Πιν.65: 598α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 Οικία Η XVI/2.H.01 Μ1/277) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στον Οίκο Η (συγκρότημα Ασκληπιείου) και συγκεκριμένα σε τομή σε βάθος 0.75μ.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Διατηρείται τμήμα ταινιωτού ελάσματος προσάρτησης. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Επιφανειακές απολεπίσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Λεπτός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής, πιθανώς για προσάρτηση λαβής. Διατηρείται τμήμα ταινιωτού, αναδιπλωμένου ελάσματος για την ανάρτηση του δακτυλίου. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. διάμετρος: 0.014, μεγ. σωζ. ύψος ελάσματος: 0.027μ, μεγ. σωζ. πάχος δακτυλίου: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXI: 817
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(220) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3692**, (Πιν.65: 599): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ7.01 Μ11/273) Βρέθηκε στο προς δυσμάς άκρο του ναού 2ΑΑ (Ορθίας Αρτέμιδος) σε τομή σε βάθος 3μ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Λείο στρώμα κυπρίτη και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1490; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 924)

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ.

(221) **Δακτύλιος, Α.Κ. 3873**, (Πιν.65: 600): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Β.02 Μ9/329) Βρέθηκε σε βάθος 2.66μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Απώλεια μικρού τμήματος. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και βελονισμοί με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Δακτύλιος με επίπεδο και ημικυκλικής διατομής σώμα σε ένα μικρό τμήμα. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.002μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1495; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 877, 878

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(222) **Δακτύλιος, Α.Κ. 4433**, (Πιν.65: 601): (ΜΕΣΣΗΝΗ 18/8/1993 XVI/2.Τ.Λ.03 Μ5/676) Βρέθηκε στο αίθριο ΝΔ του ναού του Ασκληπιείου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος δακτύλιος κατά το ήμισυ. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και περιοχές ανοιχτών πράσινων προϊόντων κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με παχύ σώμα. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.

Διαστάσεις: πάχος: 0.006μ, διάμετρος: 0.029μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1020; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(223) **Δακτύλιος**, (Πιν.65: 602): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.13.03 24/8/93 Μ3/135) Βρέθηκε σε βάθος 4.12μ σε τομή κάτω από τις ομάδες 13.02 και 13.01 του χώρου 13 του Ιερού της Δήμητρος και Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Παχύ στρώμα εδαφικών εναποθέσεων.
Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII
Χρονολόγηση: 4ος –β' μισό 2ου π.Χ.

(224) **Δακτύλιος, Α.Κ. 14001,** (Πιν.65: 604): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17. Οικία Θεάτρου.VII.01 19/7/04 Μ11/352) Βρέθηκε σε βάθος 1.56μ σε χώρο στην οικία του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1019, 1111; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(225) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10119**, (Πιν.65: 605): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.II.01 26/8/98 Μ5/632) Βρέθηκε σε βάθος 0.66μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του θαλάμου ΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με λεπτό σώμα. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.019μ, πάχος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1106, 1193; *Olynthus, Vol.* X, plate

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

LXII: 857

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(226) **Δακτύλιος**, (Πιν.65: 606): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.III.01 27/8/98 M13/659) Βρέθηκε σε βάθος 0.71μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Σημειακά επιφανειακή απολέπιση. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής με υποκείμενο κυπρίτη.

Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.011μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1119; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 939

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(227) **Δακτύλιος, Α.Κ. 9970α-β**, (Πιν.66: 608): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.V.01 4/8/98 M9α-β/490) Βρέθηκαν σε βάθος 0.72μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης του ταφικού θαλάμου V του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενοι δακτύλιοι. Εδαφικές εναποθέσεις και στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιοι ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.

Διαστάσεις: πάχος: 0.002μ, διάμετρος: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1032; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 939

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(228) **Δακτύλιος, Α.Κ. 9970β**, (Πιν.66: 608): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.V.01 4/8/98 M9α-β/490) Βρέθηκε σε βάθος 0.72μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης του ταφικού θαλάμου V του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Εδαφικές εναποθέσεις και στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Μικρών διαστάσεων δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.002μ, διάμετρος: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1032; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII: 939
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(229) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10148**, (Πιν.66: 610): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.II.01 26/8/98 M7/634) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ταφικού θαλάμου ΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχύ στρώμα κυπρίτη και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.02μ, πάχος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1443; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C 94; *Olynthus, Vol.* X, plate LXIII
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(230) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10006**, (Πιν.66: 611): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.I.02 20/8/98 M2/147) Βρέθηκε σε ταφή εντός του ταφικού μνημείου Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχιά πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Λεπτός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με μειούμενο πάχος στο ένα τόξο. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1106, 1193, 1225, 1282; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 857
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(231) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10007**, (Πιν.66: 612): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.I.02 20/8/98 M3/148) Βρέθηκε σε ταφή εντός του ταφικού μνημείου Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχιά πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Λεπτός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με μειούμενο πάχος στο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ένα τόξο. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1106, 1193, 1225, 1282; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 857
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(232) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10008**, (Πιν.66: 613): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.I.02 20/8/98 M4/149) Βρέθηκε σε ταφή εντός του ταφικού μνημείου Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχιά πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Επιφανειακά αποκρουσμένος με τοπική απώλεια υλικού.
Περιγραφή: Λεπτός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με μειούμενο πάχος στο ένα τόξο. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1106, 1193, 1225, 1282; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 857
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(233) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10009**, (Πιν.66: 614): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.I.02 20/8/98 M5/152) Βρέθηκε σε ταφή εντός του ταφικού μνημείου Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Τραχιά πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Επιφανειακά αποκρουσμένος με τοπική απώλεια υλικού.
Περιγραφή: Λεπτός δακτύλιος ημικυκλικής διατομής με μειούμενο πάχος στο ένα τόξο. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1106, 1193, 1225, 1282; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 857
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(234) **Δακτύλιος, Α.Κ. 11577**, (Πιν.66: 616): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/7 Θάλαμος.1/02 7/8/01 M5/18) Βρέθηκε σε βάθος 3.59μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του Θαλάμου 1 του χώρου XVII/7- Ρωμαϊκή έπαυλη Β'.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική μορφοποίησης η χύτευση. Διακόσμηση με εγχάρακτες γραμμές κατά μήκος του σώματος. Πιθανή μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XC: 1326; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 837

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(235) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10620**, (Πιν.64: 589): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/15.01 13/8/99 M2/142) Βρέθηκε σε βάθος 0.04μ σε νέα ομάδα στο χώρο 15 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Δακτύλιος με ωοειδή διατομή και επίπεδο σώμα ακανόνιστου πλάτους. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, διάμετρος: 0.03μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate XCI:1452, 1453; *Olynthus, Vol.* X, plate LXII:918

Χρονολόγηση: 1ος π.Χ.-3ος μ.Χ.

(236) **Δακτύλιος, Α.Κ. 11586**, (Πιν.66: 615): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 K6.T.VI.01 7/8/01 M6/973) Βρέθηκε σε βάθος 0.64μ σε έναν ενταφιασμό και μία ανακομιδή καύσης, συγκεντρωμένη στην ανατολική πλευρά του τάφου VI του ταφικού μνημείου Κ6 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Σημειακά βελονισμοί και ογκώδη προϊόντα διάβρωσης.

Περιγραφή: Δακτύλιος μεγάλου μεγέθους. Κατά μήκος του σώματος υπάρχουν δύο εγχάρακτες περιοχές με τέσσερις εγκάρσιες γραμμές που χωρίζουν το δακτύλιο σε δύο τμήματα. Το μισό διατηρεί κυκλική διατομή και το άλλο μισό ορθογώνια. Οι δύο εφαπτόμενες απολήξεις έχουν παραλληλόγραμμου σχήματος εξάρματα. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλάτηση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ.πάχος: 0.005μ, διάμετρος: 0.124μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(237) **Δακτύλιος**, (Πιν.66: 609): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVII/5.K3.B.01 29/8/97 M16/462) Βρέθηκε σε βάθος 1.06μ σε τομή διαστάσεων 6 επί 4 μέτρα βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις. Ρηγμάτωση επιφανειακή.
Περιγραφή: Δακτύλιος κυκλικού σχήματος με επίπεδο σώμα. Οι δύο απολήξεις είναι ελεύθερες. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε αποκόλληση κατά τη χρήση του αντικειμένου ή στην αρχική κατασκευή με σκοπό την εισαγωγή και εξαγωγή του δακτυλίου σε τμήμα που έφερε οπές. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXII: 877
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΙΑ

(238) **Εξάρτημα για ενίσχυση κλειδαριάς, Α.Κ. 8369,** (Πιν.68: 639): (ΜΕΣΣΗΝΗ 14/8/1996, VIII 17 .Θ.ΙΙΙ.04 M1/95) Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εξάρτημα για την ενίσχυση κλειδαριάς. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια του ημίσεως. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και σημειακά χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Επίπεδος δακτύλιος ορθογώνιος διατομής με προεξέχουσες τριγωνικές απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.014μ, μεγ.διάμετρος: 0.024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXIX: 1003, 1008
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(239) **Εξάρτημα κλειδαριάς, Α.Κ. 12111**, (Πιν.68: 640): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 8/5/02). Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα κλειδαριάς. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εξάρτημα κλειδαριάς από τον εσωτερικό μηχανισμό με παραλληλόγραμμο σώμα με τέσσερα τριγωνικά και ένα μεγάλο άνοιγμα. Στα δύο άκρα του σώματος διαμορφώνονται δύο παραλληλόγραμμες απολήξεις, η μία επιμήκης με αιχμηρή απόληξη και η άλλη πεπλατυσμένη. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η κοπή.
Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, μήκος: 0.06μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(240) **Εξάρτημα κλειδαριάς, Α.Κ. 7375,** (Πιν.68: 641): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/2E.10.01, M3/39) Βρέθηκε σε βάθος 0.36μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε ανασκαφή στο χώρο της κατασκευής 10.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα κλειδαριάς. Αποκρουσμένο. Απώλεια αιχμηρής απόληξης παραλληλόγραμμου άκρου. Κυπρίτης και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εξάρτημα κλειδαριάς. Παραληλόγραμμου σχήματος αντικείμενο με συμμετρικά τριγωνικά ανοίγματα και παραλληλόγραμμο άκρο, ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η κοπή.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(241) **Εξάρτημα κλειδαριάς, Α.Κ. 6963,** (Πιν.68: 642): (ΜΕΣΣΗΝΗ 19/5/1995 XVII/5.Πρόπυλο Γυμνασίου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή του Πρόπυλου του Γυμνασίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εξάρτημα κλειδαριάς. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Απώλεια υλικού. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Εξάρτημα κλειδαριάς με σώμα παραλληλόγραμμου σχήματος με τρεις διαμπερείς οπές και επιμήκη ορθογώνιας διατομής απόληξη. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η κοπή.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.008μ, μήκος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 250, fig. 289

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(242) **Μοχλός κλειδαριάς, Α.Κ. 3860**, (Πιν.68: 643): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.ΚΑ.01 Μ47/560) Βρέθηκε σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου και συγκεκριμένα σε βάθος 0.28μ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα κλειδαριάς. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές κρούστες.

Περιγραφή: Μοχλός κλειδαριάς με σώμα παραλληλόγραμμου σχήματος με 5 μικρές διαμπερείς οπές και δύο αιχμηρά εξάρματα στην κορυφή και στη βάση του ορθογώνιας διατομής σώματος. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η κοπή.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.039μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.008μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.00μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 250, fig. 289

Χρονολόγηση: πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(243) **Ανώτερο τμήμα κλειδιού, Α.Κ. 10459,** (Πιν.68: 644): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/8.01 4/8/99 Μ2/81) Βρέθηκε σε βάθος 0.56μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του χώρου 8 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο τμήμα κλειδιού. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κυπρίτης.

Περιγραφή: Ανώτερο τμήμα κλειδιού με κυκλικού σχήματος δακτυλιόσχημη λαβή, ημικυκλικής διατομής, και κυκλικής διατομής στέλεχος που στέφεται με τρεις έξεργους δακτυλίους, ο καθένας από τους οποίους φέρει δύο εγχαράξεις. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η θερμή συγκόλληση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πάχος στελέχους: 0.007μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.04μ, διάμετρος δακτυλίου λαβής: 0.018μ

Χρονολόγηση: Ύστερη ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(244) **Τμήμα θύρας, Α.Κ. 3841**, (Πιν.68: 645): (ΜΕΣΣΗΝΗ, XVI/2.Σ.8.Ζ.ΙΙ.01, 1991, Μ1/406) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα στην τομή Σ.8.Ζ.ΙΙ.01.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο διακοσμητικό αντικείμενο λαβής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θύρας. Απώλεια της αριστερής κεραίας. Λεία και φίνα πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Τετράκτινο αντικείμενο με ρομβοειδές σώμα για τη προσαρμογή λαβής ξύλινης θύρας ή ρόπτρου. Σχηματοποιημένα άνθη λωτού στα άκρα των τεσσάρων απολήξεων. Ελαφρά κοίλη φόρμα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Έκγλυφη τεχνική διακόσμησης.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.09μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.07μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1991, 103, πιν. 67β

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(245) **Κλειδαριά, Α.Κ. 11146**: (ΜΕΣΣΗΝΗ, XVII/5.Κ3.Τ.Χ.01. Μ5/778 4/8/00) Βρέθηκε στον κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος μηχανισμός ασφάλισης κιβωτιδίου. Λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Μηχανισμός ασφάλισης κιβωτιδίου παραλληλόγραμμου σχήματος με συμφυείς ταινιωτές προβολές (άνισου μήκους) στις άκρες της μίας διαγωνίου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.042μ, πλάτος: 0.009μ, πάχος: 0.004μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(246) **Τμήμα ασφάλισης κιβωτιδίου, Α.Κ. 11154**, (Πιν.69: 647): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Κ3.Τ.Χ.01 4/8/00 Μ2/775) Βρέθηκε στον κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ασφάλισης κιβωτιδίου. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και περιοχές μαύρου χρώματος. Ίχνη προϊόντων διάβρωσης του σιδήρου από ήλο που χρησίμευε για την προσάρτηση του αντικειμένου. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης, χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Κινητό στέλεχος ασφάλισης κιβωτιδίου με τη μορφή χάλκινου ελάσματος με γύγγλιμο στο πάνω άκρο και ίχνη του σιδερένιου ήλου για τη στερέωσή του. Η κυρίως επιφάνεια διαιρείται σε τρεις ζώνες από οριζόντιες βαθιές εγχαράξεις: η ανώτερη διαμορφώνει σχηματοποιημένο άνθος, η κεντρική είναι αμφικωνικού σχήματος και η τρίτη που αποτελεί την απόληξη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχηματοποιημένη κεφαλή πτηνού πιθανώς. Οι δύο ανώτερες ζώνες φέρουν στικτή διακόσμηση από μία κυματοειδή γραμμή μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών. Στο πίσω μέρος της κατώτερης ζώνης υπάρχει κάθετα τοποθετημένο συμφυές τετράγωνο πλαίσιο για την υποδοχή του κυρίως μηχανισμού ασφάλισης στο εσωτερικό του κιβωτιδίου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Διακόσμηση με εγχάρακτη τεχνική.

Διαστάσεις: ύψος: 0.075μ, πλάτος: 0.012μ, πάχος: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 67, 910

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

(247) **Έλασμα, Α.Κ. 10458**, (Πιν.71: 664): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/11.01 2/8/99 M1/73) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ σε νέα ομάδα στο χώρο 11 (αίθριο οικίας) κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στα δυτικά του χώρου της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα με μη προσδιορίσιμο αρχικό σχήμα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Ρωγμώσεις επιφανειακές. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις στο κέντρο. Ίχνη από άλλο μέταλλο στο κέντρο.

Περιγραφή: Περίτμητο χάλκινο έλασμα, πιθανώς εξαγωνικού σχήματος, με περιφερειακή διακόσμηση με εξέχοντα φύλλα. Παρατηρούνται ίχνη εγχάρακτων γραμμών που παρακολουθούν το σχήμα του εξαγώνου. Μεταξύ της εξωτερικής περιμέτρου και των γραμμών υπάρχει γέμισμα με γλωσσωτό κόσμημα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η κοπή και η εγχάραξη. Η παρουσία προϊόντων διάβρωσης άλλου μετάλλου στο κέντρο υποδεικνύει σύνδεση το ελάσματος με αντικείμενο από άλλο μέταλλο.

Διαστάσεις: πάχος: 0.001μ, διάμετρος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(248) **Έλασμα, Α.Κ. 11185**, (Πιν.71: 665): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6.35.03 M1/291 10/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 3.01μ σε νέα ομάδα στο νότιο μισό τμήμα της τομής του χώρου 35 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα. Απώλεια τμήματος στο ένα άκρο. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Στρέβλωση σχήματος. Τραχύ στρώμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Περίτμητο έλασμα σε σχήμα ρόμβου. Φέρει μηνοειδή οπή στο κέντρο και στο άκρο ταινιωτή απόφυση στρεβλωμένη. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.023μ, πάχος: 0.003μ, μήκος: 0.048μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(249) **Έλασμα, Α.Κ. 11240**, (Πιν.71: 666): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/6.38.01 Μ8/130 17/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 3.10μ σε νέα ομάδα στο χώρο 38 νότια του χώρου 2 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Ελαφριά στρέβλωση. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Δισκοειδές έλασμα με τετράγωνη οπή προσάρτησης. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.015μ, διάμετρος οπής: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXIII

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(250) **Έλασμα (2 τμήματα) 12485α-β**, (Πιν.71: 667): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.55.05 Μ11/467, Μ13/469 19-20/8/02) Βρέθηκαν σε βάθος 4.89μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου 55 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση Διατήρησης: Σχεδόν ακέραια συνανήκοντα ελάσματα. Αποκρουσμένα περιφερειακά. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Συνανήκοντα τμήματα ταινιωτού ελάσματος, το ένα παραλληλόγραμμου και το άλλο τετράγωνου σχήματος. Φέρουν οπή προσάρτησης. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.002μ, (Α) 0.031×0.026μ, (Β) 0.029×0.028μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(251) **Έλασμα, Α.Κ. 10523**, (Πιν.71: 668): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 24/6/99

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Μ8/8) Βρέθηκε σε βάθος 1.83μ κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του χώρου βορειοδυτικά του δρόμου του Πρόπυλου, στο δυτικότερο τμήμα του κτιριακού συγκροτήματος της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο έλασμα. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Ρηγματώσεις. Απώλεια απόληξης. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.

Περιγραφή: Σημαντικού πάχους ταινιωτό έλασμα παραλληλόγραμμου σχήματος και απροσδιόριστης χρήσης. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.02μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.098μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(252) **Έλασμα, Α.Κ. 10525**, (Πιν.71: 669): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/ΚΤ.ΒΔ.ΠΡ 30/6/99 Μ17/17) Βρέθηκε σε βάθος 0.02μ, δυτικότερα του αιθρίου της ρωμαϊκής οικίας, όπου αποκαλύφθηκε νέα σειρά χώρων (15, 16, 17, 18).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο έλασμα. Περιτύλιξη και έντονη στρέβλωση σχήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης με υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.

Περιγραφή: Άναδιπλωμένο έλασμα κυκλικού σχήματος. Διακόσμηση με ανάγλυφους ομόκεντρους δακτύλιους και ανυψωμένο στοιχείο στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή. Διακόσμηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πάχος: 0.0011μ, διάμετρος: 0.03μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(253) **Έλασμα, Α.Κ. 3865**, (Πιν.71: 670) (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.ΑΑ.Ν2.01 Μ2/589) Βρέθηκε σε βάθος 2.33μ σε τομή ανατολικά του 2ΑΑ.Ν (νότια του ναού της Ορθίας Αρτέμιδος) και νότια του 2ΑΑ.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια υλικού στη μία πλευρά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Περιοχές με βελονισμούς με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης.

Περιγραφή: Έλασμα παραλληλόγραμμου σχήματος, περιτυλιγμένο για το σχηματισμό κυλινδρικής θήκης. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.022μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.013μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-2ος π.Χ.

(254) **Έλασμα ανάρτησης, Α.Κ. 3204**, (Πιν.71: 671): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2E.2.04 M3/133) Βρέθηκε σε βάθος 1.77μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Βαλάνειο και συγκεκριμένα σε ανασκαφή στο χώρο της κατασκευής 2.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο πλευρικά με ήπια στρέβλωση. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, περιοχές με ανοιχτοπράσινα προϊόντα και υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Τετράγωνο ή παραλληλόγραμμο έλασμα, περιτυλιγμένο για το σχηματισμό θήκης για την επένδυση ξύλινου αντικειμένου. Φέρει οπή εφήλωσης. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.027μ, πάχος: 0.0015μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.052μ, διάμετρος οπής: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXVIII: 1329
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(255) **Έλασμα, Α.Κ. 7387**, (Πιν.71: 672): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2.ΩΩ.12.02, M1/106) Βρέθηκε σε τομή στο χώρο 12 του Ιερού της Δήμητρος και Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο έλασμα. Στρέβλωση σχήματος. Ρηγματώσεις σημειακά. Χωματοειδείς εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης με υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Παραλληλόγραμμο επίμηκες έλασμα. Ακόσμητο. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.18μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(256) **Έλασμα επένδυσης, Α.Κ. 14026**, (Πιν.71: 673): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.Βόρεια Ωδείου 8/6/04) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή βόρεια του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Έλασμα κυκλικού σχήματος με δύο οπές ανάρτησης κοντά στην

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιφέρεια, σχεδόν διαμετρικά αντίθετες. Ελαφρά κοίλο. Τεχνική κατασκευής η κοπή, η σφυρηλασία και η διάτρηση.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(257) **Έλασμα, Α.Κ. 13964,** (Πιν.71: 674): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2003 XVI/2 από τον καθαρισμό του δυτικού αγωγού 11/7/03) Βρέθηκε στην περιοχή του Ασκληπιείου κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του δυτικού αγωγού.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα. Απώλεια τριγωνικού τμήματος. Ρηγματώσεις. Αποκρουσμένο περιμετρικά με ήπια στρέβλωση σχήματος. Λεία 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.
Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, προστασία με βενζοτριαζόλη (3%κ/ό. σε αιθανόλη) υπό κενό, επικάλυψη με Incralac (3%κ/ό. σε τολουόλιο), συγκόλληση με εποξική Araldite.
Περιγραφή: Λεπτό, κυκλικό έλασμα με τρεις οπές ανάρτησης στην περίμετρο και μία στο κέντρο, σταυροειδώς τοποθετημένες. Τεχνική κατασκευής η κοπή, η σφυρηλάτηση και η διάτρηση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.001μ, διάμετρος: 0.06-0.062μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX: 1227
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(258) **Έλασμα επένδυσης, Α.Κ. 11319**, (Πιν.72: 675): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00 M7/827) Βρέθηκε σε βάθος 1.14μ σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενα ελάσματα επένδυσης ξύλινου αντικειμένου. Διατηρούνται σε 9 θραύσματα. Αποκρουσμένα περιμετρικά. Σχεδόν ακέραιες σωζόμενες καρφίδες προσήλωσης. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Ελάσματα επένδυσης ορθογώνιου παραλληλόγραμμου σχήματος με μικρές οπές προσήλωσης για την εισαγωγή καρφίδων. Πιθανώς από μικρό κιβωτίδιο. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.υψος: 0.09-0.016μ, πάχος: < 0.001μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(259) **Έλασμα επένδυσης 11255α**, (Πιν.72: 676): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00). Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Έλασμα σχήματος Γ ορθογώνιας διατομής για την επένδυση μικρού κιβωτιδίου. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.048μ, πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.001εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(260) **Έλασμα επένδυσης 11255β**, (Πιν.72: 676): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00) Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Έλασμα σχήματος Γ ορθογώνιας διατομής για την επένδυση μικρού κιβωτιδίου. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.049μ, πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.001εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(261) **Έλασμα επένδυσης 11255γ,** (Πιν.72: 676): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00) Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Έλασμα σχήματος Γ ορθογώνιας διατομής για την επένδυση μικρού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κιβωτιδίου. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.046μ, πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.001εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(262) **Έλασμα επένδυσης 11255δ**, (Πιν.72: 676): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00) Βρέθηκε σε κιβωτιόσχημο τάφο του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης αποτελούμενο από δύο συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Απώλεια υλικού. Χωματοειδείς κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Έλασμα σχήματος Γ ορθογώνιας διατομής για την επένδυση μικρού κιβωτιδίου. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.037μ, πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.001εκ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(263) **Έλασμα επένδυσης, Α.Κ. 11432**, (Πιν.72: 677): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.A.01 24/8/00 M4/892) Βρέθηκε στην ομάδα Κ6.Α.01, όπου ανήκει το τμήμα Α του ταφικού μνημείου Κ6, σε τομή που χαράχτηκε για τον προσδιορισμό του ανατολικού ορίου του μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποσπασματική διατήρηση. Αποκρουσμένο περιμετρικά με ήπια στρέβλωση. Διατήρηση χάλκινων καρφίδων για την προσήλωση. Ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης μίας καρφίδας. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης, μαύρων προϊόντων διάβρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.
Στερέωση με υαλοπίλημα και Paraloid B72.
Περιγραφή: Έλασμα σχήματος Γ ορθογώνιας διατομής για την επένδυση μικρού ξύλινου κιβωτιδίου. Προσήλωση με καρφίδες, δύο εκ των οποίων διατηρούνται στη θέση τους. Τεχνική κατασκευής η κοπή και η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0,016μ, πάχος: <0,001μ, μήκος: 0,043μ, μήκος καρφιών: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(264) **Έλασμα επένδυσης, Α.Κ. 11385**, (Πιν.72: 678): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ7.Δ.02 2/8/00 Μ1/768) Βρέθηκε σε βάθος 1.46μ κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρίσματος της φυσικής επίχωσης μεταξύ των δύο παράλληλων αναλημματικών τοίχων του ταφικού μνημείου Κ7 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα. Απώλεια της μίας απόληξης. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Παχύ και τραχιάς υφής στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με χωματοειδείς εναποθέσεις.

Περιγραφή: Έλασμα σχήματος ορθογώνιου παραλληλόγραμμου με αποστρογγυλευμένες απολήξεις και δύο οπές προσήλωσης στα άκρα. Η μία οπή διατηρείται πλήρως, η άλλη μερικώς. Τεχνική κατασκευής η κοπή, η σφυρηλασία και η διάτρηση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0,018μ, πάχος: 0,002μ, μήκος: 0,062μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXXVIII: 1323, 1317

Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΌΡΓΑΝΑ

Ιατρικά Εργαλεία

(265) **Ιατρικό εργαλείο Α.Κ.958α**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο σε τρία συγκολλούμενα θραύσματα. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Λαβίδα με πεπλατυσμένες οδοντωτές απολήξεις και λαβή περίτεχνης δομής με μαστοειδή εξάρματα, πλαστικούς δακτύλιους και απιόσχημη επίστεψη. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος: 0.15μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(266) **Ιατρικό εργαλείο 958β**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Απώλεια του ενός άκρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εργασίας. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Λαβίδα με άκρα εργασίας με οξύληκτες απολήξεις και αβαθείς εγχαράξεις στο εσωτερικό. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Η λαβή έχει περίτεχνη δομή με μαστοειδή εξάρματα και παλστικούς δακτύλιους και ελαφρά στρεβλωμένη φυλλόσχημη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.15μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(267) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958γ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος εργαλείου. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Στέλεχος ιατρικού εργαλείου με εννέα κεντρικούς πλαστικούς δακτυλίους, τέσσερις εκατέρωθεν και δύο στις άκρες για ένθεση άκρου εργασίας. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.143μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(268) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958δ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος εργαλείου. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Στέλεχος ιατρικού εργαλείου με ραβδόσχημη διακόσμηση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.095μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(269) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958ε**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Μικρό εγχειρίδιο-νυστέρι με φυλλόσχημη λεπίδα και λαβή-στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Στο πίσω μέρος, εγκάρσια εγχάραξη χωρίζει τη λαβή στη μέση για ένθεση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.128μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(270) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958στ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Εργαλείο με πεπλατυσμένη κεφαλή με έξι πλαστικούς δακτυλίους και στέλεχος που στενεύει βαθμιαία για να σχηματίσει οξύληκτη απόληξη. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.155μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(271) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958ζ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Εργαλείο με ελαφρά κεκαμμένο οξύληκτο άκρο εργασίας και στέλεχος κυκλικής διατομής με πεπλατυσμένη δισκοειδή επίστεψη. Η επίστεψη πλαισιώνεται από έξι πλαστικούς δακτυλίους. Βαθμιαία στένωση στελέχους προς τις δύο απολήξεις (κεφαλή και άκρο εργασίας). Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.155μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(272) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958η**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο σε δύο θραύσματα. Απώλεια του ενός άκρου εργασίας. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Λαβίδα με οδοντωτές απολήξεις και λαβή με περίτεχνη δομή από μαστοειδή εξάρματα, πλαστικούς δακτυλίους και απιόσχημη επίστεψη. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος: 0.153μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(273) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958θ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο εργαλείο. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Στέλεχος εργασίας λαβίδας με οδοντωτές απολήξεις. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.097μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(274) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958ι**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Μικρό εγχειρίδιο-νυστέρι με φυλλόσχημη λεπίδα και λαβή-στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Στο πίσω μέρος, εγκάρσια εγχάραξη χωρίζει τη λαβή στη μέση για ένθεση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.125μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(275) **Ιατρικό εργαλείο, Α.Κ. 958κ**, (Πιν.72: 683): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε το 1920 σε τάφο στην Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο εργαλείο. Διατηρείται το ένα στέλεχος εργασίας. Πατίνα μαύρου-καφέ χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού σημειακά. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Στέλεχος λαβίδας με οξύληκτη απόληξη και αβαθείς εγχαράξεις στο εσωτερικό. Πιθανώς για ιατρική χρήση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.098μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος (1ος-2ος μ.Χ.)

(276) **Εργαλείο, Α.Κ. 7672,** (Πιν.73: 684): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ XVI/Ανατολική Οδός.Κ.01 Μ11/71 16/8/95) Βρέθηκε σε βάθος 2.20μ σε τομή βόρεια της Μ και νότια της G στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Εδαφικές επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, λόγω της παρουσίας βελονισμών με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης.

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με επίμηκες στέλεχος εργασίας παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής και φυλλόσχημη λαβή με μαστοειδή απόληξη. Στο σημείο ένωσης του σώματος με τη λαβή υπάρχουν παράλληλες εγχαράξεις. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πλάτος στελέχους: 0.008μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.163μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος-1ος π.Χ.

(277) **Σπάτουλα, Α.Κ. 10455**, (Πιν.73: 685): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/17.01 30/7/99 Μ1/71) Βρέθηκε σε βάθος 0.10μ σε νέα ομάδα στο χώρο 17 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Απώλεια τμήματος της επιμήκους λαβής. Αποκρουσμένο με ήπια στρέβλωση. Εδαφικές κρούστες και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Σπάτουλα *–σπαθομήλη-* με επιμήκη λαβή κυκλικής διατομής και επιμήκες τραπεζοειδές άκρο εργασίας με στρογγυλευμένη απόληξη. Τεχνική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.072μ, διάμετρος στελέχους: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 223, fig. 248, planche LXXIV 599-600; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C34; Milne, Surgical instruments in Greek and Roman Times, p. 58; *Olynthus, Vol.* X, plate CXII

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(278) **Σπάτουλα, Α.Κ. 11111**, (Πιν.73: 686): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Κ3.Τ.Χ.01 4/8/00 Μ8/782) Βρέθηκε στον κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Άριστα σωζόμενο εργαλείο. Λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, ξήρανση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη (κ/ό 3% υπό κενό) και επικάλυψη με Incralac (κ/ό. 3%).

Περιγραφή: Σπάτουλα *-σπαθομήλη-* με στέλεχος κυκλικής διατομής με ωοειδή απόληξη και παραλληλόγραμμο επίπεδο άκρο εργασίας με στρογγυλευμένη απόληξη. Το στέλεχος παρουσιάζει στένωση προς το κέντρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: ύψος: 0.167μ, μεγ.πλάτος: 0.007μ, διάμετρος στελέχους: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 223, fig. 248, planche LXXIV 600-601; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV: 1120, *Doddone,* pl. LI:19; *Olynthus, Vol.* X, plate CXII

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(279) **Ωτογλυφίδα, Α.Κ. 11374**, (Πιν.73: 687): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2003 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο μικροεργαλείο. Χωματοειδείς επικαθίσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης.

Περιγραφή: Ωτογλυφίδα με στέλεχος κυκλικής διατομής και μειούμενη διατομή προς το άκρο, δισκοειδές κοχλίο και άνω απόληξη με τέσσερις πλαστικούς δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος: 0,054μ, πάχος 0,005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 60: 377 (IM 3280), plate 61: 378 (IM 3180).
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(280) **Τμήμα λαβίδας, Α.Κ. 3268**, (Πιν.73: 688): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9I-01 Ρωμαϊκό κτίριο Μ2/11) Βρέθηκε σε βάθος 0.10μ κατά τη διάρκεια των εργασιών επέκτασης του τομέα XVI/9 της ρωμαϊκής οικίας με σκοπό τον προσδιορισμό των ορίων της αίθουσας που αποκαλύφθηκε το 1989.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Στέλεχος εργασίας, πιθανώς λαβίδας, παραλληλόγραμμου σχήματος με πεπλατυσμένη απόληξη με δύο διαμπερείς οπές, μία συμμετρική και μία ασύμμετρη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.07μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(281) **Τμήμα εργαλείου, Α.Κ. 6240**, (Πιν.73: 689): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.2.Τ.Ο.02 Μ5/703 2/8/94) Βρέθηκε σε βάθος 0.79μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του ναού του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από την ομάδα Τ.Ο.01 (βόρεια της ομάδας Τ.Ξ.01).
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Έντονα αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης.
Περιγραφή: Τμήμα εργαλείου, πιθανώς λαβίδας, με στέλεχος κυκλικής διατομής και πεπλατυσμένη τραπεζοειδή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.072μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573; *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).
Χρονολόγηση: Ανάμικτη στρωματογραφία από ύστερα κλασσικά έως μ.Χ.

Εργαλεία Ύφανσης Και Ραψίματος

(282) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 9482**, (Πιν.74: 717): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/18.Δυτικά 01 Μ1/140) Βρέθηκε σε βάθος 2.70μ κατά την ανασκαφή τομής στο σύγχρονο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δρόμο δυτικά του ταφικού μνημείου 18 και την αποκάλυψη νέων αρχιτεκτονικών μελών του μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Απώλεια τμήματος του σώματος. Ρηγματώσεις. Αποκρουσμένο στη βάση έδρασης. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.005μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457

Χρονολόγηση: πρώιμη και ύστερη Ελληνιστική- πρώιμη και ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(283) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 9384**, (Πιν.74: 718): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/21.01 Μ3/131) Βρέθηκε σε βάθος 0.77μ κατά τη διάρκεια εργασιών επέκτασης της ανασκαφής προς νότο και την εύρεση νέων αρχιτεκτονικών μελών του ταφικού μνημείου 21 της Αρκαδική Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Διαμπερής ρωγμή στη βάση έδρασης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και χωματοειδείς εναποθέσεις.

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.005μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(284) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 12201**, (Πιν.74: 719): (ΜΕΣΣΗΝΗ 22/6/02 XVI/1) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(285) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 7985**, (Πιν.74: 720): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2002 XVI/1 23/4/02) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με ήπια στρέβλωση σχήματος. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(286) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 10682**, (Πιν.75: 721): (ΜΕΣΣΗΝΗ 19/8/99 XVII/6. 22.01 M1/222) Βρέθηκε σε νέα ομάδα στο χώρο 22 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με έντονη στρέβλωση σχήματος στην αγκιστροειδή απόληξη. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.019μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457)
Χρονολόγηση: πρώιμη Ρωμαϊκή-1ος μ.Χ.

(287) **Εξάρτημα αδραχτιού, Α.Κ. 7986,** (Πιν.75: 722): (ΜΕΣΣΗΝΗ 18/8/98 XVII/5. VII. K1. V. 03 M2/536) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου VII του ταφικού μνημείου Κ1 στο στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με στρέβλωση σχήματος στο μέσο του κωνικού σώματος. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής
Περιγραφή: Επιμήκες κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.044μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457)
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(288) **Εξάρτημα αδραχτιού**, (Πιν.75: 723): (ΜΕΣΣΗΝΗ 20/03/02 XVII/5. Δυτική Στοά) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Δυτικής Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με απώλεια μικρού τμήματος από τη βάση έδρασης. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C75; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX; *Isthmia, Vol.* VII, plate 63: 404 (IM 2457)
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(289) **Βελόνα, Α.Κ. 9915**, (Πιν.75: 724): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVI/1 ΘΕΑΤΡΟ 23/4/98) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Στρέβλωση σχήματος λόγω μηχανικής καταπόνησης. Εδαφικές εναποθέσεις σημειακά και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Βελόνα με επιμήκες σώμα ορθογώνιας διατομής και οξύληκτη απόληξη. Το άλλο άκρο αναδιπλώνεται για το σχηματισμό ωοειδούς οπής για το πέρασμα του νήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.097μ, πλάτος στελέχους: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2715; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C65; *Olynthus, Vol.* X, plate CXV; *Isthmia, Vol.* VII, plate 34: 185 (IM 1183).
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(290) **Μικρή βελόνα, Α.Κ. 12105,** (Πιν.75: 725): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 15/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρή βελόνα με πεπλατυσμένη τραπεζιόσχημη κεφαλή και μεγάλη ελλειψοειδή οπή για την ανάρτηση του νήματος και κοντό σώμα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.026μ, διάμετρος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fog. 40 from Temple of Apollo Korynthos; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, fig. 34 from Chios; *Αρχ. Εφ.*, 1906, p. 78, fig. 2 from Aetolia; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12; *Hesperia*, IX, 1940, p. 418, fig. 61, 3 from Halai; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 417, 417, plate 65: 419
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(291) **Βελόνα, Α.Κ. 12374**, (Πιν.75: 726): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 16/11/01). Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του σχήματος. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Λεπτή βελόνα με μικρή κεφαλή με διαμπερή ωοειδή οπή για την ανάρτηση του νήματος και μεσαίου μήκους λεπτό σώμα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.
Διαστάσεις: ύψος: 0.048μ, μεγ.πλάτος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fog. 40 from Temple of Apollo Korynthos; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, fig. 34 from Chios; *Αρχ. Εφ.*, 1906, p. 78, fig. 2 from Aetolia; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12; *Hesperia*, IX, 1940, p. 418, fig. 61, 3 from Halai; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 417, 417, plate 65: 419
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(292) **Βελόνα, Α.Κ. 12711,** (Πιν.75:726α): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8. Ανάλημμα.01, Μ2/112 7/10.02) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στο ανάλημμα στην Κρήνη Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Μακριά βελόνα με μικρή κεφαλή με διαμπερή ωοειδή οπή για την ανάρτηση του νήματος και μεγάλου μήκους σώμα κυκλικής διατομής με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.
Διαστάσεις: μήκος: 0.078μ, μεγ.πλάτος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fog. 40 from Temple of Apollo Korynthos; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, fig. 34 from Chios; *Αρχ. Εφ.*, 1906, p. 78, fig. 2 from Aetolia; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12; *Hesperia*, IX, 1940, p. 418, fig. 61, 3 from Halai; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 417, 417, plate 65: 419
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(293) **Βελόνα, Α.Κ. 13325**, (Πιν.75: 727): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 -2003 XVII/6) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και επιφανειακού καθαρισμού του χώρου της ρωμαϊκής οικίας βορειοδυτικά του Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Στρέβλωση σχήματος λόγω χρήσης και μηχανικής καταπόνησης από το περιβάλλον ταφής. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Βελόνα με επιμήκη κεφαλή και ωοειδή διαμπερή οπή για την ανάρτηση του νήματος και μεγάλου μήκους σώμα, ορθογώνιας διατομής, με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.

Διαστάσεις: μήκος: 0.065μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fog. 40 from Temple of Apollo Korynthos; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, fig. 34 from Chios; *Αρχ. Εφ.*, 1906, p. 78, fig. 2 from Aetolia; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12; *Hesperia*, IX, 1940, p. 418, fig. 61, 3 from Halai; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 417, 417, plate 65: 419

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(294) **Βελόνα, Α.Κ. 7026**, (Πιν.75: 728): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Ανατολικά Ωδείου XVI/2 15/9/94) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στην περιοχή ανατολικά του Ωδείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Απώλεια απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Μικρή βελόνα με πεπλατυσμένη κεφαλή και ωοειδή διαμπερή οπή. Τύπος Ι Ολύνθου. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλάτηση και η κοπή.

Διαστάσεις: ύψος: 0.026μ, πάχος: 0.002μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(295) **Βελόνα, Α.Κ. 11858**, (Πιν.75: 729): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.53.01 24/8/01 M6/1110) Βρέθηκε σε ανασκαφική έρευνα βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1 και νότια του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ταφικού μνημείου Κ8 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Ήπια στρέβλωση σχήματος λόγω μηχανικής καταπόνησης. Εδαφικές εναποθέσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Βελόνα με επίμηκες σώμα ορθογώνιας διατομής, διπλωμένο άκρο για το σχηματισμό πεπλατυσμένης οπής για το πέρασμα του νήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.071μ, πλάτος κεφαλής: 0.005μ, πάχος: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXXIII: 2715; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C65; *Olynthus, Vol.* X, plate CXV; *Isthmia, Vol.* VII, plate 34: 185 (IM 1183).

Χρονολόγηση: 4ος-1ος π.Χ.

(296) **Βελόνα, Α.Κ. 12124**, (Πιν.75: 730): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 1/4/02). Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο ύφανσης. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς εναποθέσεις και ανοιχτού πράσινου και κυανού χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Βελόνα με τραπεζιόσχημη κεφαλή με ωοειδή διαμπερή οπή για την ανάρτηση του νήματος και μεγάλου μήκους σώμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.006μ, μήκος: 0.092μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV, 1130; *Lindos*, I, pl. 15, no. 406; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fog. 40 from Temple of Apollo Korynthos; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, fig. 34 from Chios; *Αρχ. Εφ.*, 1906, p. 78, fig. 2 from Aetolia; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 550, 1-12, p. 266, fig. 296: B 1140; *Hesperia*, IX, 1940, p. 418, fig. 61, 3 from Halai; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXVI; British Museum, *Guide to Exhibition Illustrating Greek and Roman Life*, fig. 181; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. LXII, 27 from Athens; *Metrop. Mus. Bronzes*, no. 1705 from Cyprus; *The Argive Heraeum, Vol.* II, p. 250: 949; *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 417, 417, plate 65: 419

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(297) **Δαχτυλήθρα**, (Πιν.75: 731): (ΜΕΕΣΗΝΗ ΒΑ του XVI/1 15/5/97) Περισυλλέχθηκε βορειοανατολικά του Θεάτρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ραπτικής. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Δαχτυλήθρα από περιτυλιγμένο φύλλο χαλκού με ανοιχτό το επάνω μέρος. Το σώμα καλύπτεται από πολλαπλές μικρές οπές, όχι διαμπερείς, με τη μορφή βελονισμών και με παράλληλες εγχαράξεις στο επάνω και στο κάτω άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση. Τεχνική μορφοποίησης η διάτρηση και η εγχάραξη.
Διαστάσεις: ύψος: 0.0225μ, διάμετρος βάσης: 0.022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 413 (IM 3204), 414 (IM 2466)
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(298) **Δαχτυλήθρα, Α.Κ. 12112**, (Πιν.75: 732): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989-91, 1996, 1999-2003 XVI/8, XVI/9, XVI/13, XVI/8 Ναΐσκος νότια της Κρήνης 17/4/02)
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ραπτικής. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Λείο στρώμα σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Δαχτυλήθρα από περιτυλιγμένο φύλλο χαλκού με ανοιχτό το επάνω μέρος. Το σώμα καλύπτεται από πολλαπλές μικρές οπές, όχι διαμπερείς, με τη μορφή βελονισμών και με παράλληλες εγχαράξεις στο επάνω και στο κάτω άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση. Τεχνική μορφοποίησης η διάτρηση και η εγχάραξη.
Διαστάσεις: πάχος: 0.001μ, διάμετρος βάσης: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 64: 413 (IM 3204), 414 (IM 2466)
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(299) **Βαρίδι, Α.Κ. 6292**, (Πιν.75: 733): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/Ανατολική Οδός. Ανατολικά Ωδείου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και διερεύνησης της Ανατολικής Οδού σε περιοχή ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα ύφανσης. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Προϊόντα διάβρωσης μαύρου και πράσινου χρώματος.
Περιγραφή: Βαρίδι υφασμάτων με συμπαγές κωνικό σώμα και οπή για την ανάρτησή του. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.016μ, διάμετρος: 0.016μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Εργαλεία Γραφής

(300) **Γραφίδα, Α.Κ. 10386,** (Πιν.76: 740): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVII/5. ΒΑ Στοά Περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Βορειοανατολικής Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο γραφής. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση σχήματος. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Γραφίδα με σώμα ορθογώνιας διατομής και δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο επίπεδο και ωοειδές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.083μ, πλάτος: 0.005μ, πάχος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573; *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(301) **Εργαλείο, Α.Κ. 13963**, (Πιν.76: 741): (ΜΕΣΣΗΝΗ Βόρεια XVI/8 Περισυλλογή 16/6/04) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια επιφανειακού καθαρισμού βόρεια της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στη μία απόληξη. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Εργαλείο με σώμα κυκλικής διατομής και δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο επίπεδο και τραπεζοειδές. Πιθανώς γραφίδα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πλάτος: 0.007μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.09μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573; *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(302) **Εργαλείο, Α.Κ. 13227**, (Πιν.76: 742): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/4.Β.01 30/7/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του Ηρώου του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο σε δύο συγκολλούμενα τμήματα. Ήπια στρέβλωση σχήματος. Μαύρα και πράσινα προϊόντα διάβρωσης. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, παρουσία βελονισμών.

Περιγραφή: Εργαλείο με δύο άκρα εργασίας με σώμα περίτεχνης κατασκευής. Το ένα άκρο είναι αιχμηρό και το άλλο σχηματίζει επίπεδη τραπεζοειδή κεφαλή. Το στέλεχος κοσμείται με εγχάρακτη ρομβοειδή διακόσμηση μεταξύ πλαστικών δακτυλίων και πεπλατυσμένων ορθογώνιων τμημάτων. Πιθανώς γραφίδα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο. Διακόσμηση με έκγλυφη τεχνική.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.008μ, πάχος: 0.006μ, μήκος: 0.094μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573; *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(303) **Εργαλείο, Α.Κ. 10662**, (Πιν.76: 743): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.03 18/8/99 M4/208) Βρέθηκε σε βάθος 0.14μ σε νέα ομάδα βορειοανατολικά του χώρου 19 της ρωμαϊκής οικίας, ανατολικά του τοίχου Τ4.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο με έντονη στρέβλωση σχήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Εργαλείο με σώμα ορθογώνιας διατομής με δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο πεπλατυσμένο. Πιθανώς μικρή γραφίδα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.041μ, διάμετρος στελέχους: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(304) **Εργαλείο, Α.Κ. 9584**, (Πιν.76: 744): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVII/5.K3.B.01 29/8/97 M13/458) Βρέθηκε σε βάθος 1.13μ σε τομή διαστάσεων 6 επί 4 μέτρα βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου, η οποία ανατολικά ορίζεται από τον τοίχο Τ6.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Απώλεια απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένο στην απόληξη. Χωματοειδείς επικαθίσεις σημειακά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και σκούρα πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Εργαλείο με στέλεχος ορθογώνιας διατομής και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Διακόσμηση με στικτή οφιοειδή ταινία. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Πιθανώς τμήμα σπάτουλας ή περίτεχνης γραφίδας.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.041μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.008μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.002μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXX 675.9; *Olynthus, Vol.* X, plate CXIV: 1725-1734; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXV: 1123; *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209)

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Εργαλεία κοπής

(305) **Διπλός πέλεκυς Α.Κ. Β.Ε.Μ. 183**, (Πιν.76: 745α,β): Βρέθηκε στην περιοχή Μίλα, στη θέση Λακαθέλα, στο αγρόκτημα του Δημητρίου Φράγκου στις 15/2/1970.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος διπλός πέλεκυς. Αποκρουσμένος στις αιχμές λόγω μηχανικής καταπόνησης από τη χρήση και την ταφή. Λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Διπλός πέλεκυς με ελαφρά κοίλες πλευρές και διαμπερή ελλειψοειδή οπή για την προσάρτηση του ξύλινου στελέχους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος (περιοχή αιχμών): 0.067μ, ύψος (κέντρο): 0.035μ, μήκος: 0.18μ

Βιβλιογραφία: Θ.Γ. Καράγιωργάς Αρχ.Δελτίον 26, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 130

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(306) **Μικρογραφικός πέλεκυς, Α.Κ. 6964,** (Πιν.76: 746): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/9/1994 Καθαρισμός Ωδείου-Πρόπυλου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Ωδείου-Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιος διπλός πέλεκυς. Αποκρουσμένος στις αιχμές. Απώλεια υλικού. Ευγενή 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Μικρογραφικός διπλός πέλεκυς με ελαφρά κοίλες πλευρές και στένωση του πλάτους στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Πιθανώς διακοσμητική χρήση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.018μ, μήκος: 0.049μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Εργαλεία μορφοποίησης

(307) **Μικρό εργαλείο**, (Πιν.79: 777): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVII/5.Κ3.VIγ.01 Μ1/715 28/8/98) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της υστερογενούς θήκης (γ) του τάφου VI του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Απώλεια τμήματος και απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένο στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Μικρογραφικό εργαλείο, στον τύπο της αξίνας, με στέλεχος ορθογώνιας διατομής κάθετο στην κεφαλή και ελλειψοειδή κεφαλή με οπή για την ένθεση του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος κεφαλής: 0.0305μ, μεγ.πλάτος κεφαλής;0.008μ, ύψος στελέχους: 0.013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(308) **Γλυφίδα, Α.Κ. 10385**, (Πιν.79: 778): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVII/5. ΒΑ Στοά Περισυλλογή) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της Βορειοανατολικής Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με στρέβλωση του σχήματος. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Γλυφίδα με σώμα ορθογώνιας διατομής και αιχμηρή απόληξη. Η συστροφή του ελάσματος κατασκευής δημιουργεί στο ανώτερο τμήμα επίπεδο διακοσμητικό πλοχμό. Η διακοσμητική ζώνη ορίζεται από εγχάρακτη γραμμή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.098μ, πλάτος: 0.005μ, πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(309) **Εργαλείο, Α.Κ. 6967**, (Πιν.79: 779): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/9/1994 Καθαρισμός Ωδείου-Πρόπυλου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ωδείου-Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς γλυφίδα ή σμίλη, με λεπτό σώμα εργασίας που απολήγει σε αιχμή και στέλεχος-λαβή κυκλικής διατομής που παρουσιάζει πλάτυνση στο άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.004μ ,μήκος: 0.10μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(310) **Τμήμα εργαλείου, Α.Κ. 3861**, (Πιν.79: 780): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.ΚΑ.01 Μ24/523) Βρέθηκε σε τομή ανατολικά του βωμού του Αρτεμισίου και συγκεκριμένα σε βάθος 0.18μ.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης.

Περιγραφή: Σμίλη ή γλυφίδα με σώμα κυκλικής διατομής και δύο άκρα εργασίας, το ένα οξύληκτο και το άλλο πεπλατυσμένο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.005μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.0025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 62: 386 (IM 1037), 387 (IM 2693), 388 (IM 1011), 390 (IM 209).

Χρονολόγηση: πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

Διάφορα εργαλεία

(311) **Άγκιστρο, Α.Κ. 3264,** (Πιν. 81: 809): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9I-02 Μ38/74) Περισυλλέχθηκε από εργασίες ανασκαφής, 4 με 6 μέτρα από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού οικοδομήματος της Ανατολικής Οδού.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Ήπια στρέβλωση σχήματος Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Λεία 'πατίνα' καφέ σκούρου και πράσινου χρώματος.

Περιγραφή: Άγκιστρο με σώμα ορθογώνιας διατομής και διαμπερή οπή ανάρτησης στο ένα άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.088μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 551; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fig. 40 από το ιερό του Απόλλωνα Κορυνθίου στη Μεσσηνία; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 210, fig. 34 από τη Χίο; *Perachora*, pl. 80, 6; *Olynthus, Vol.* X, pls. CXVII: 1802 and CXVIII; Frodin and Persson, *Asine*, fig. 227, no. 5; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. XLIII, 96-98 in Athens

Χρονολόγηση: 2ος μ.Χ.

(312) **Μικρό άγκιστρο**, (Πιν.81: 810): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2Λ.ΙΙΑ.01 1/8/90 Μ2/16) Βρέθηκε σε βάθος 5.61μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αποχωμάτωσης της κατασκευής ΙΙΑ στο σύμπλεγμα του Ασκληπιείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και εδαφικές κρούστες.

Περιγραφή: Μικρό άγκιστρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 551; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fig. 40 από το ιερό του Απόλλωνα Κορυνθίου στη Μεσσηνία; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 210, fig. 34 από τη Χίο; *Perachora*, pl. 80, 6; *Olynthus, Vol.* X, pls. CXVII and CXVIII; Frodin and Persson, *Asine*, fig. 227, no. 5; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. XLIII, 96-98 in Athens

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(313) **Άγκιστρο**, (Πιν.81: 811): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.Δ.03.Α 31/7/00 Μ2/760) Βρέθηκε σε βάθος 1.12μ σε ομάδα κάτω από την Κ3.Δ03, μεταξύ του αναλημματικού τοίχου και του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στην απόληξη. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Μικρό άγκιστρο με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX, 551; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 95, fig. 40 από το ιερό του Απόλλωνα Κορυνθίου στη Μεσσηνία; *Αρχ. Δελτ.*, II, 1916, p. 210, fig. 34 από τη Χίο; *Perachora*, pl. 80, 6;

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Olynthus, Vol. X, pls. CXVII and CXVIII; Frodin and Persson, *Asine*, fig. 227, no. 5; Petrie, *Tools and Weapons*, pl. XLIII, 96-98 in Athens
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(314) **Εργαλείο, Α.Κ. 12982**, (Πιν.81: 812): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.23.03.Β Μ3/183 16/4/03) Ο ταφικός χώρος 23 στην Αρκαδική Πύλη εκτείνεται αμέσως δυτικά της δυτικής (εμπρόσθιας) πλευράς των ταφικών μνημείων 18, 20 και 21. Το αντικείμενο βρέθηκε σε βάθος 2.08μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο ΒΔ τμήμα της τομής
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις και στο σημείο της διαμπερούς οπής. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Εργαλείο με σώμα (στέλεχος) ορθογώνιας διατομής με διαμπερή οπή στη βάση για ανάρτηση και δύο απολήξεις. Η μία απόληξη είναι οξεία και παραλληλόγραμου σχήματος και η άλλη αγκιστροειδής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή. Πιθανή χρήση για ανάρτηση λύχνου.
Διαστάσεις: μήκος: 0.114μ, πλάτος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(315) **Εξάρτημα εργαλείου**, (Πιν.81: 813): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2. ΩΩ) Περισυλλέχθηκε από τον χώρο του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο μικροεργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Εργαλείο κυκλικής διατομής σε σχήμα Τ με οξύληκτες απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Πιθανώς σφιγκτήρας.
Διαστάσεις: 0.028×0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCVI: 1547, 1552-1554
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(316) **Εξάρτημα εργαλείου**, (Πιν.81: 814): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.9Α013 Μ4/250) Βρέθηκε σε βάθος 3.93μ σε τομή κάτω από την 9Α.04 -εκτός από την 9Α.010-᾽ στο χώρο 9 του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο μικροεργαλείο. Αποκρουσμένο στις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

απολήξεις με ήπια στρέβλωση. Εδαφικές κρούστες και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Εργαλείο κυκλικής διατομής σε σχήμα Τ με οξύληκτες απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Πιθανώς σφιγκτήρας.

Διαστάσεις: 0.043×0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCVI: 1547, 1552-1554

Χρονολόγηση: Κλασσική περίοδος

(317) **Εργαλείο, Α.Κ. 6965**, (Πιν.81: 815): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/9/1994 Καθαρισμός Ωδείου-Πρόπυλου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του Ωδείου-Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις ακμές και τις απολήξεις με απώλεια μικρού τμήματος στην άκρη της λαβής. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Μικρό εργαλείο με κυκλικής διατομής στέλεχος-λαβή και επίμηκες ελλειψοειδές άκρο εργασίας που ομοιάζει με λεπίδα. Πιθανώς μικρή στλεγγίδα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.118μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(318) **Κουτάλι κοινωνίας, Α.Κ. 12134**, (Πιν.82: 816): (XVI/1, 18/4/02) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. 'Ευγενής' πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Παλαιά επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Κουτάλι κοινωνίας με κυκλικό δισκίο που στο εσωτερικό του φέρει εγχάρακτο σταυρό και με λαβή σταυροειδούς σχήματος που η άνω κεραία απολήγει σε ωοειδή επίστεψη. Η άνω επιφάνεια το στελέχους φέρει εγχάρακτη διακόσμηση Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.079μ, μεγ.πάχος: 0.003μ, διάμετρος δισκίου: 0.028μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Βυζαντινή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΟΠΛΑ

(319) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 12119**, (Πιν.82: 823): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 2/5/02) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη αιχμή βέλους. Αποκρουσμένη στις κόψεις. Εδαφικές κρούστες και πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Αιχμή βέλους τριγωνικής διατομής με τρεις στενές λεπίδες που καταλήγουν σε ακιδωτές απολήξεις και κυκλικής διατομής στέλεχος για την προσάρτηση στο ξύλινο τμήμα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση, η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.014μ, πάχος: 0.009μ, μήκος: 0.059μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48, KM20; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXIV, nos. 1089-1090; *Delos, Vol.* XVIII, pl. LXIX: 556; *Aegina,* pl. 117, 42 and 44; *Olynthus, Vol.* X, pls. CXXV, 2103 and 2113, CXXVI, 2104-2109, 2124-2129, 2131-2134; Petrie, *Tools and Weapons,* pl. XLI, 66-69

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(320) **Αιχμή βέλους, Α.Κ 3213**, (Πιν.82: 824): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2.Σ.7.ΝΑ γωνία) Βρέθηκε στη ΝΑ γωνία του ναού 2ΑΑ (Ορθείας Αρτέμιδος).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη αιχμή βέλους. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Ήπια στρέβλωση. Λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή βέλους τριγωνικής διατομής με τρεις στενές λεπίδες που καταλήγουν σε ακιδωτές απολήξεις και κυκλικής διατομής στέλεχος για την προσάρτηση στο ξύλινο τμήμα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση, η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πάχος: 0.008μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.062μ, μήκος αιχμής: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48; *Olympia, Vol.* IV, pl. LXIV; *Αρχ. Δελτ.,* I, 1915, σ. 29, φιγ. 29; *Hesperia,* II, 1933, p.242, fig. 13 a-c; *BCH,* XLV, 1921, p. 389, fig. 40; *Lindos,* I, pl. 23, no 608; *Olynthus, Vol.* X, pl. CXXI: 1949, CXXV: 2073-2093, pl. CXXVI: 2027-2048; *Delos, Vol.* XVIII, planche LXIX: 556; *Delos, Vol.* XXVII, plance 35, C100

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(321) **Αιχμή δόρατος, Α.Κ. 166**, (Πιν.82: 825): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Το αντικείμενο είναι δωρεά του 1912 από τον Ν. Μπαλόπουλο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη αιχμή δόρατος. Αποκρουσμένη στις κόψεις. Λεία μαύρη 'πατίνα' και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Αιχμή δόρατος του Τύπου Β με φυλλόσχημη επίπεδη λεπίδα με κεντρική νεύρωση και κοίλη υποδοχή που φτάνει εσωτερικά ως το άκρο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση, η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.22μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, n. 2155
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(322) **Αιχμή δόρατος, Α.Κ. 959**, (Πιν.82: 826): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε στον χώρο του Ασκληπιείου της Μεσσήνης από το Νικόλαο Μπαρούνη στις 19/4/1981.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή δόρατος. Απώλεια υλικού στη βάση του κυλινδρικού στέλεχους υποδοχής. Αποκρουσμένη στις κόψεις. Λεία στρώματα κυπρίτη και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Αιχμή δόρατος με φυλλόσχημη επίπεδη λεπίδα και κάθετη κεντρική νεύρωση, τριγωνικής διατομής, με συμφυή κυλινδρικό περιστόμιο για την υποδοχή ξύλινου δόρατος, διακοσμημένο με τρεις πλαστικούς επάλληλους δακτυλίους και σεπαλόσχημη διαμόρφωση από τέσσερα ελαφρά καμπυλόσχημα τριγωνικά στοιχεία στο σημείο επαφής με την αιχμή. Τεχνική κατασκευής η χύτευση, η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μήκος: 0.30μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(323) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 5256**, (Πιν.83: 827) (ΜΕΣΣΗΝΗ 1992 XVI/2.ΩΩ.14.01, Μ3) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών επιφανειακού καθαρισμού στο Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Απώλεια αιχμής. Αποκρουσμένος στις απολήξεις. 'Πατίνα' μαύρου χρώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και υφής.
Περιγραφή: Κυλινδρικού σχήματος (βαρελόσχημος) σαυρωτήρας. Παρουσιάζει μείωση σταδιακά από την κάτω προς την άνω διάμετρο και φέρει τρεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επάλληλους δακτυλίους σε απόσταση 1εκ ο ένας από τον άλλο, καθώς και έξεργο πλαστικό δακτύλιο περί τη βάση και περί την άνω παρυφή. Φέρει δύο διαμπερείς οπές προσήλωσης του ξύλινου στελέχους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.06μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.26μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(324) **Μικρή αιχμή**, (Πιν.83: 828): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.15.02 10/8/94 Μ13/217) Βρέθηκε σε βάθος 4.24μ σε τομή κάτω από τη 15.01 στο ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Αποκρουσμένη στις απολήξεις με ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Μικρού μεγέθους αιχμή τριγωνικού σχήματος με πεπλατυσμένο ορθογώνιας διατομής στέλεχος για την προσάρτηση ξύλινου τμήματος. Πιθανώς αιχμή βέλους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.056μ, μεγ.πλάτος αιχμής: 0.008μ, πλάτος στελέχους: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(325) **Αιχμή, Α.Κ 10616**, (Πιν.83: 829): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/9.01 12/8/99 Μ13/140) Βρέθηκε σε βάθος 0.89μ σε νέα ομάδα στο χώρο 9 της ρωμαϊκής οικίας, ανατολικά του χώρου 25.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Αποκρουσμένη στις απολήξεις με ήπια στρέβλωση. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Έλασμα περιτυλιγμένο σε σχήμα αιχμής βέλους ή δόρατος. Αυτοσχέδια κατασκευή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.036μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

ΑΓΓΕΙΑ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(326) **Αγγείο, Α.Κ. 7900**, (Πιν.85: 863α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVI/Ανατολική Οδός.Q07. Νότιος τοίχος Α11/38) Βρέθηκε σε βάθος 0.28μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο αγγείο. Δε διατηρείται ο λαιμός. Διαμπερής οπή κάτω από τους διακοσμητικούς δακτυλίους της κοιλίας. Λεπτή και λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Συμπαγείς εδαφικές κρούστες στο εσωτερικό του αγγείου.

Περιγραφή: Απιόσχημο αγγείο χωρίς λαιμό με δύο εκ διαμέτρου αντίθετα τοποθετημένες εγκοπές για την προσαρμογή πιθανώς ελλείποντος λαιμού και ελλείποντος λαβής. Η δακτυλιόσχημη βάση, πιθανώς κατασκευασμένη ξεχωριστά, και η κοιλία του αγγείου είναι διακοσμημένες με εγχάρακτους και ανάγλυφους δακτυλίους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η θερμή συγκόλληση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.077μ, διάμετρος στομίου: 0.028μ, μεγ.σωζ.διάμετρος σώματος: 0.071μ, διάμετρος βάσης: 0.053μ

Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1995, 68, πιν.20β

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(327) **Αγγείο, Α.Κ. 7910**, (Πιν.85: 862): (ΜΕΣΣΗΝΗ 29/8/1995 XVI/Ανατολική Οδός.Q7.Νότιος Τοίχος Μ19/145) Βρέθηκε σε τομή κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο αγγείο. Αποκρουσμένο περιμετρικά με ήπια στρέβλωση. Ρηγματώσεις. Εδαφικές επικαθίσεις και λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Χάλκινος κυρτός δίσκος στον τύπο της ανοιχτής φιάλης. Πιθανώς χρησιμοποιήθηκε ως τμήμα ζυγού, καθώς στο ένα άκρο διατηρεί οπή ανάρτησης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος τοιχωμάτων: 0.001μ, διάμετρος δίσκου: 0.087μ, διάμετρος οπής: 0.004μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 47,*Arg.Her*., II, pls. CXIII and CXIV; *Olympia, Vol.* IV, pl. LII, no. 879; *AJA*, XLIII, 1939, p. 414, fig.5 from Prosymna; *Perachora*, pl. 57, I, 2, 5, II, 18,20; Valmin, *Swedish Messenia Expedition*, p.449; *Lindos*, I, pl. 31, no. 749; *Αρχ. Δελτ*., I, 1915, p. 27, figs., 23, β and γ και 24, β and γ από την Ακρόπολη; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX 1227

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(328) **Αγγείο-Λιβανωτήρι, Α.Κ. 10327**, (Πιν.86: 864α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/5 οδός Πρόπυλου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στην περιοχή της οδού του Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο αγγείο. Αποκρουσμένο στο χείλος και στα πόδια έδρασης. Στρέβλωση σώματος λόγω μηχανικής καταπόνησης. Διαμπερείς ασύμμετρες οπές στη βάση και στο κάτω μέρος του σώματος από αιχμηρό εργαλείο. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις. Λεπτό, τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο λιβανωτήρι εδραζόμενο σε τρία μικρά πόδια. Το σχήμα του σώματος είναι εξαγωνικό. Στην περιοχή του χείλους υπάρχουν τρεις συμφυείς δακτύλιοι για την ανάρτησή του από αντίστοιχες αλυσίδες. Το σώμα του αγγείου είναι κατασκευασμένο με σφυρηλάτηση, ενώ οι δακτύλιοι και τα πόδια είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της χύτευσης. Θερμή συγκόλληση τμημάτων. Το αγγείο είναι διακοσμημένο με ανάγλυφες ταινίες στην περιοχή κάτω από το χείλος και πάνω από τα πόδια. Μορφοποίηση με τόρνο.

Διαστάσεις: ύψος: 0.065μ, πάχος: 0.002μ, διάμετρος βάσης: 0.07μ διάμετρος χείλους: 0.08μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(329) **Αγγείο, Α.Κ. 2051**, (Πιν.86: 865): (ΜΕΣΣΗΝΗ 24/5/1989 Περισυλλογή από χωριό Στρέφη, Γαλοροβούνιο) Περισυλλέχθηκε από το χωριό Στρέφη, θέση Γαλαροβούνιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο αγγείο. Απώλεια κατά το ήμισυ. Έντονη στρέβλωση και απόκρουση. Λείο και λεπτό στρώμα (πατίνα) πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, αποχλωρίωση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη (3%κ/ό. σε αιθανόλη), επικάλυψη με Incralac (3%κ/ό. σε τολουόλιο).

Περιγραφή: Τμήμα σφυρήλατου αγγείου από κράμα χαλκού με χαμηλό κολουροκωνικό πόδι και κωνοειδές σώμα. Πιθανώς βαλσαμάριο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.083μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(330) **Διακοσμητικό μικρό αγγείο, Α.Κ. 2410**, (Πιν.86: 866): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989-92, 1995-97, 1999-03 Περισυλλογή)

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο αγγείο. Ήπια στρέβλωση. Λείο και λεπτό στρώμα κυπρίτη, πράσινων και μαύρων προϊόντων διάβρωσης.

Περιγραφή: Μικρός διακοσμητικός καλαθίσκος με συμφυείς λαβές που επικαλύπτονται στο άνω ύψος και διακόσμηση με εγχάρακτα και ανάγλυφα φυτικά μοτίβα. Επίπεδη βάση και σφαιρικό σώμα. Οπή στο κάτω μέρος της βάσης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλάτηση και ο τόρνος. Τεχνικές επιφανειακής μορφοποίησης η έκγλυφη και η εγχάρακτη.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.026μ, διάμετρος: 0.05μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(331) **Χείλος αγγείου, Α.Κ. 1071**, (Πιν.86: 867): (Ιερό Αχελώου πηγή Κλεψύδρα) Περισυλλέχθηκε από τη θέση του Ιερού του Αχελώου στη σημερινή πηγή Κλεψύδρα.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο περιχείλωμα αγγείου. Έντονη στρέβλωση λόγω μηχανικής καταπόνησης. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Χάλκινο περιχείλωμα από λέβητα. Διατηρούνται περιφερειακά διαμπερείς οπές προσήλωσης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.07μ

Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1988, 45, πιν. 336

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXIX: 2039

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(332) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 9280**, (Πιν.86: 868α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/18.B.01 M19/96 8/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.72 σε τομή βορειοανατολικά του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Λεπτό και σχετικά λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και περιοχές με κυπρίτη.

Περιγραφή: Επιμήκης λαβή ορθογώνιας διατομής με αγκιστροειδή απόληξη. Πιθανώς από κάδο. Η μία όψη κοσμείται με εγχάρακτους κύκλους εγγεγραμμένους σε τετράγωνο σε οριζόντια διάταξη. Τεχνική κατασκευής η

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σφυρηλασία και η κοπή. Διακόσμηση με εγχάρακτη τεχνική.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πλάτος: 0.009μ, πάχος: 0.005μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.185μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(333) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 7374**, (Πιν.86: 869): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.10.02 16/8/89 Μ4/82) Βρέθηκε στην τομή 10 στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λαβή αγγείου. Δε διατηρούνται οι απολήξεις. Λεία και λεπτή 'πατίνα' πράσινου χρώματος με μερικές περιοχές ανοιχτού πράσινου χρώματος. Κάτω από αυτές τις περιοχές παρατηρείται στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Λαβή σχήματος Π ορθογώνιας διατομής. Στο εσωτερικό μικρά χάλκινα πριτσίνια. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση με σφυρηλάτηση.
Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, μήκος μακριάς πλευράς: 0.065μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(334) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 12173**, (Πιν.86: 870): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 24/9/01) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις στην περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Απώλεια μίας απόληξης. Ήπια στρέβλωση. Λεία 'πατίνα' σκούρου πράσινου χρώματος και κυπρίτης.
Περιγραφή: Λαβή αγγείου κυκλικής διατομής, πιθανώς από μικρού μεγέθους κάδο. Ημικυκλικό σχήμα και αγκιστροειδείς απολήξεις για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα του αγγείου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και μορφοποίηση με σφυρηλάτηση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.042μ, μεγ.διάμετρος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 52 (562); *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXIX; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C82; *Olynthus, Vol.* X, plate LVII, LIX
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(335) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 6966**, (Πιν.87: 871): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/9/1994, Καθαρισμός Ωδείου- Πρόπυλου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

του Ωδείου-Πρόπυλου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Απώλεια μίας απόληξης. Ήπια στρέβλωση λόγω μηχανικής καταπόνησης. Λεία 'πατίνα' σκουροπράσινων προϊόντων διάβρωσης με περιοχές με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης σε βελονισμούς και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Λαβή αγγείου κυκλικής διατομής με γαντζοειδείς αιχμηρές απολήξεις για την προσάρτηση στο σώμα του αγγείου. Το σχήμα είναι ημικυκλικό και πεπλατυσμένο. Η λαβή είναι κατασκευασμένη από λεπτή ράβδο από κράμα χαλκού διαμορφωμένη με σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXIX; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C82; *Olynthus, Vol.* X, plate LVI, LVII

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(336) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 13702**, (Πιν.87: 872): (ΜΕΣΣΗΝΗ Χυτό 1989-92, 1995-97, 1999-03 από περισυλλογή).

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Απώλεια μίας απόληξης. Στρώματα κονιοειδούς υφής πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Μηνοειδής λαβή αγγείου κυκλικής διατομής με αγκιστροειδείς αιχμηρές απολήξεις για την προσάρτηση στο σώμα του αγγείου. Παχύτερης διατομής στο κέντρο με βαθμιαία λέπτυνση προς τις απολήξεις. Πιθανώς από κάδο μεγάλου μεγέθους. Η λαβή είναι κατασκευασμένη από λεπτή ράβδο από κράμα χαλκού διαμορφωμένη με σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.154μ, διαμ.σώματος: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 52 (562); *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C82; *Olynthus, Vol.* X, plate LVI, LVII

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(337) **Τμήμα λαβής αγγείου, Α.Κ. 12109**, (Πιν.87: 873): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 20/11/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη απόληξη λαβής αγγείου. Αποκρουσμένη επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Απιόσχημη απόληξη λαβής αγγείου με κυκλικής διατομής στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: σωζ.πλάτος: 0.009μ, σωζ.μήκος: 0.029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Isthmia, Vol.* VII, plate 24: 127 (IM 628)
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(338) **Τμήμα λαβής αγγείου, Α.Κ. 11646**, (Πιν.87: 874): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6.44.Α.01 13/8/01 Μ4/371) Βρέθηκε σε βάθος 3.97μ σε δοκιμαστική τομή στο βορειοδυτικό τμήμα της τομής 44.01 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη απόληξη λαβής αγγείου. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Λεπτό και λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με τραχιές χωματοειδείς επικαθίσεις. Τοπικά ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Τμήμα λαβής αγγείου με απιόσχημη απόληξη και στέλεχος κυκλικής διατομής. Φέρει διακόσμηση δύο πλαστικών δακτυλίων στο κάτω άκρο της και ενός πλαστικού δακτυλίου στο μέσο περίπου του σωζόμενου στελέχους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.053μ, πάχος: 0.006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική περίοδος-1ος μ.Χ.

(339) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 3834**, (Πιν.87: 875): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/8Βα-01 Στοά Μπαλόπουλου (Κρήνη) Μ1/59) Βρέθηκε σε βάθος 3.37μ σε ανασκαφή στο κάθετο δυτικό πτερό στη Στοά Μπαλόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Περιβαλλοντικές επικαθίσεις και παχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και κονιοειδούς υφής.
Περιγραφή: Κυλινδρική λαβή αγγείου στον τύπο του αστραγάλου με τέσσερις πλαστικούς δακτύλιους και πριτσίνια για την προσήλωση στις απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.06μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXII; *Olynthus, Vol.* X, n. 967
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(340) **Τμήμα λαβής αγγείου, Α.Κ. 7403**, (Πιν.87: 876): (ΜΕΣΣΗΝΗ 25/8/1994 XVI/36.G.01 M18/18) Βρέθηκε σε βάθος 5.63μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης της επιφανειακής επίχωσης εσωτερικά και εξωτερικά της αυλής του Ιεροθυσίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο τμήμα λαβής αγγείου. Περιβαλλοντικές επικαθίσεις και παχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής και ποικίλης απόχρωσης.

Περιγραφή: Κυλινδρικού σχήματος τμήμα λαβής αγγείου με βαθμιαία λέπτυνση προς τις άκρες. Οι άκρες διαμορφώνουν πλαστικό δακτύλιο με κεντρική βάθυνση στην εξωτερική πλευρά. Στο κεντρικό αυτό κυλινδρικό τμήμα γινόταν η προσάρτηση λαβής ωοειδούς σχήματος και κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXXII

Χρονολόγηση: ύστερη Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος (έως 2ο μ.Χ.)

(341) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 7911α,** (Πιν. 87: 877): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q07.Νότιος Τοίχος 29/8/95 A12α/48) Βρέθηκε σε τομή κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Λεία 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και περιοχές με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού μέσα σε βελονισμούς και εδαφικές κρούστες.

Περιγραφή: Πρόκειται για λαβή αγγείου ημικυκλικού σχήματος (τοξοειδής) με αγκιστροειδείς απιόσχημες απολήξεις διακοσμημένες με πλαστικούς δακτύλιους για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα του αγγείου. Το κεντρικό τμήμα παρουσιάζει αμφικωνική διατομή και οι απολήξεις κυκλική. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.06μ, πάχος πλευράς λαβής: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 66, 897; *Olynthus, Vol.* X, p.219, no. 750, pl. LIX: 758; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C80

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(342) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 7911β**, (Πιν.87: 878): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q07.Νότιος τοίχος 29/8/95 Α12β/48) Βρέθηκε σε τομή κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Λεία 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και περιοχές με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού μέσα σε βελονισμούς και εδαφικές κρούστες.

Περιγραφή: Πρόκειται για λαβή αγγείου ημικυκλικού σχήματος (τοξοειδής) με αγκιστροειδείς απιόσχημες απολήξεις διακοσμημένες με πλαστικούς δακτύλιους για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα του αγγείου. Το κεντρικό τμήμα παρουσιάζει αμφικωνική διατομή και οι απολήξεις κυκλική. Διατηρείται τμήμα του ταινιωτού συστήματος προσήλωσης στο σώμα του αγγείου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.072μ, πάχος πλευράς λαβής: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 66, 897; *Olynthus, Vol.* X, p.219, no. 750, pl. LIX: 758; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C80

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(343) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 11177,** (Πιν.87: 879): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.T.X.01 4/8/00 M9/783) Βρέθηκε σε βάθος 0.68 μ στον κεραμοσκεπή τάφο (K3. T.X.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου K3 του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Φίνα 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού με βελονισμούς με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης.

Περιγραφή: Πρόκειται για λαβή αγγείου ημικυκλικού σχήματος (τοξοειδής) με αγκιστροειδείς απιόσχημες απολήξεις διακοσμημένες με πλαστικούς δακτύλιους για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα του αγγείου. Το κεντρικό τμήμα παρουσιάζει αμφικωνική διατομή και οι απολήξεις κυκλική. Πιθανώς από κιβωτίδιο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: ύψος: 0.048μ, πλάτος: 0.006μ, μεγ.πάχος: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 66, 897; *Olynthus, Vol.* X, p.219, no. 750, pl. LIX: 758; *Delos, Vol.* XXVII, planche 34, C80

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(344) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 10823**, (Πιν.87: 880): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/Θάλαμος 2.01 27/8/99 M1/13) Βρέθηκε στο θάλαμο 2 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής. Στις απολήξεις προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) από τη διάβρωση των συνδέσμων στερέωσης της λαβής στο σώμα του αγγείου.
Περιγραφή: Ημικυκλική λαβή αγγείου σχήματος Π. Τα άκρα προσάρτησης διαμορφώνουν κυκλικές απολήξεις με διαμπερή οπή για την προσάρτηση συνδέσμου. Ορθογώνια διατομή στις σχεδόν παράλληλες πλευρές και κυκλική διατομή στο μέσο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η διάτρηση.
Διαστάσεις: ύψος: 0,05μ. πλάτος: 0,046μ, πάχος: 0,006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Argive Heraeum, Vol.* II, plate CXIX
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(345) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 12812**, (Πιν.87: 881): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Ανατολικά Θεάτρου 14/5/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή ανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λαβή αγγείου. Απώλεια του ενός άκρου. Αποκρουσμένη επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Λεπτό στρώμα πράσινων και ανοιχτών πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, κυπρίτη και εδαφικών κρουστών.
Περιγραφή: Λαβή αγγείου σε σχήμα V με φυλλόσχημες απολήξεις. Η μία διατηρεί διαμπερή οπή προσήλωσης. Διακόσμηση με εγχάρακτα μοτίβα. Στην κύρια όψη έξι ομόκεντροι κύκλοι. Στο κέντρο διακρίνεται διακόσμηση με αδρές εγχαράξεις. Η επιφάνεια του δεύτερου ομόκεντρου κύκλου κοσμείται περιμετρικά από στιγμές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή. Διακόσμηση με εγχάρακτη και στικτή τεχνική.
Διαστάσεις: ύψος: 0.026μ, πλάτος: 0.054μ, πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(346) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 9181**, (Πιν.87: 882): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 ΒΑ. Θεάτρου 8/5/97) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βορειοανατολικά του Θεάτρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Λεία 'πατίνα' πράσινου χρώματος με περιοχές ανοιχτού πράσινου χρώματος κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Λαβή αγγείου, πιθανώς από οινοχόη, με σώμα ημικυκλικής διατομής. Απόληξη με διαμπερή οπή προσήλωσης στο σώμα του αγγείου και διακοσμητική απόληξη που σχηματίζει ζωόμορφη κεφαλή. Παρατηρούνται τα σημάδια της τελικής επεξεργασίας για το φινίρισμα του αντικειμένου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση διακοσμητικής κεφαλής με έκγλυφη τεχνική.

Διαστάσεις: ύψος: 0.096μ, πλάτος: 0.061μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, pl. 49 (523); *Olynthos,* X, no. 661

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(347) **Τμήμα λαβής αγγείου, Α.Κ. 11846**, (Πιν.87: 883): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/6.47.01 M1/404 24/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 6.21μ σε νέα ομάδα στο χώρο 47 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη απόληξη λαβής αγγείου. Αποκρουσμένη επιφανειακά με στρέβλωση λόγω καταπόνησης και χρήσης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και παχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Περονόσχημη απόληξη λαβής αγγείου. Στέλεχος ορθογώνιας διατομής, το οποίο διαμορφώνει πεπλατυσμένη κεφαλή για την προσκόλληση της λαβής στο αγγείο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.

Διαστάσεις: μήκος: 0.022μ, πάχος: 0.003μ, μεγ.σωζ.πλάτος: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Argive Heraion*, Vol.II, CXIX: 2051

Χρονολόγηση: 4ος & 3ος π.Χ-1ος μ.Χ.

(348) **Λαβή αγγείου, Α.Κ. 11545**, (Πιν.88: 884): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K1.1.07 6/8/01 M1/963) Βρέθηκε σε βάθος 0.07μ σε νέα ομάδα κάτω από K1.1.05 στο ταφικό μνημείο K1 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λαβή αγγείου. Αποκρουσμένη στην κάτω απόληξη με μικρή απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις και λεπτό στρώμα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Φυλλόσχημη λαβή αγγείου με δύο διαμετρικά αντίθετες διαμπερείς οπές για την προσάρτηση της λαβής στο σώμα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.054μ, πλάτος: 0.031μ, πάχος: 0.002μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: τέλος 4ου-αρχές 1ου π.Χ.

(349) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου, Α.Κ. 7630**, (Πιν.88: 885): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q07 16/8/95 M6/67) Βρέθηκε σε βάθος 0.21μ σε τομή νότια της Q06 -Τάφος 39- και κάτω από την Q03 στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Λεπτή 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης.
Περιγραφή: Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου που αναπαριστά ζωόμορφη κεφαλή, πιθανώς αιλουροειδούς. Το τρίχωμα του ζώου αποδίδεται με εγχάρακτη διακόσμηση. Στην περιοχή του στόματος υπάρχει διαμπερής οπή. Άλλη οπή παρατηρείται κάτω από τη μύτη του ζώου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.034μ, πάχος: 0.013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(350) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου, Α.Κ. 2975**, (Πιν.88: 886): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/2. T.K.01 M4/674) Βρέθηκε σε βάθος 1.28μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη ΝΔ γωνία του αιθρίου του ναού του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Απώλεια στελέχους. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Φίνα και συμπαγή 'πατίνα' πράσινου χρώματος και υποκείμενο στρώμα κυπρίτη.
Περιγραφή: Διακοσμητικό στοιχείο από λαβή κάδου, πιθανώς, που αναπαριστά κεφαλή σκυλιού ή λύκου. Η κάτω πλευρά είναι κοίλη με μικρό έξαρμα προς ένθεση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: τέλη 4ου π.Χ.- Ρωμαϊκή περίοδος

(351) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου, Α.Κ. 9549**, (Πιν.88: 887): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVII/5.VII.K1.III.03 28/8/97 M21/453) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου VII του ταφικού μνημείου Κ1.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Φίνα και λεία 'πατίνα' σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Κυλινδρικό στέλεχος με τυφλή οπή που απολήγει σε συμφυή ζωόμορφη κεφαλή (σκύλου ή λύκου). Το στόμα του ζώου είναι μισάνοιχτο, τα αυτιά τραβηγμένα προς τα πίσω σε στάση επίθεσης. Το κυλινδρικό στέλεχος φέρει δύο επάλληλες αυλακώσεις. Απόληξη πιθανώς λαβής σκεύους. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Διαμόρφωση κυλινδρικού στελέχους σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0.029μ, διαμ.στελέχους: 0.008μ, πάχος στελέχους: 0.002μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(352) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου, Α.Κ. 6945**, (Πιν.88: 888): (ΜΕΣΣΗΝΗ 14/7/1995 XVII/5.Δυτικά.VI) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού της περιοχής δυτικά της κατασκευής VI στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Αποκρουσμένο στην απόληξη. Φίνα και συμπαγή 'πατίνα' πράσινου χρώματος, κάτω από την οποία παρατηρείται στρώμα κυπρίτη.

Περιγραφή: Διακοσμητικό στοιχείο λαβής κάδου, πιθανώς, που αναπαριστά ζωόμορφη κεφαλή (χήνα) με εγχάρακτη διακόσμηση. Το αρχικό σχήμα διατηρείται άριστα. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: πάχος κεφαλής: 0.009μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, pl. 49 (508); *Olympia, Vol.* IV, no. 925; *Dodone et ses Ruines*, pl. XLVIII, 3; *Isthmia, Vol.* VII, plate 29: 156 (IM 2337)

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(353) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου 3263**, (Πιν.88: 889): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός 1994). Περισυλλέχθηκε από επιφανειακό στρώμα της περιοχής της Ανατολικής Οδού.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις με ήπια στρέβλωση. Κυπρίτης και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Σε μερικές περιοχές λεπτό στρώμα μαύρου χρώματος.

Περιγραφή: Διακοσμητικό έλασμα για τη διακόσμηση λαβής αγγείου σε σχήμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αμπελόφυλλου. Τέσσερις διαμπερείς οπές για την προσήλωση. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.
Διαστάσεις: μεγ σωζ,. διαστάσεις: 0.056×0.04μ
Βιβλιογραφία: Π.Γ. Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, σ. 60
Παράλληλα: *Delos, Vol.* VIII, Le Quartier du Theatre
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(354) **Διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου, Α.Κ. 10416**, (Πιν.88: 890): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/6Α.01 3/8/99 Μ1/77) Βρέθηκε σε βάθος 1.52μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του χώρου 6Α της ρωμαϊκής οικίας (ανατολικά του χώρου 6).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Διακοσμητικό στοιχείο από αγγείο που αναπαριστά μάσκα κωμικού ηθοποιού. Η κόμη διαμορφώνεται σε φαινάκη με ανα δύο εκατέρωθεν του προσώπου βοστρύχους. Διακρίνονται οι εγχαράξεις που υποδηλώνουν τα μαλλιά. Το εσωτερικό του κεφαλιού είναι κενό και επικοινωνεί μέσω οπής με το στόμα της μάσκας που είναι διαμορφωμένο σε προχόη. Πιθανώς το αντικείμενο προέρχεται από χάλκινο αγγείο, ίσως κάδο, στο χείλος του οποίου ήταν προσαρμοσμένο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.035μ, πλάτος: 0.034μ, πάχος: 0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(355) **Διακοσμητικό εξάρτημα αγγείου, Α.Κ 12135**, (Πιν.89: 898): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 Β. ΘΕΑΤΡΟΥ 17/9/01) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό στοιχείο. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού ποικίλης απόχρωσης και περιοχές με μικροβελονισμούς και κοιλότητες.
Περιγραφή: Διακοσμητικό στοιχείο από αγγείο στο σχήμα σπειροειδούς φιδιού. Πιθανώς από κινητή λαβή. Στο ένα άκρο, σε απομίμηση κεφαλής φιδιού, βρίσκεται ένα μικρό πριτσίνι. Τεχνική μορφοποίησης η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.11μ, μεγ.διάμετρος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(356) **Διακοσμητικό στοιχείο αγγείου, Α.Κ. 12468**, (Πιν.89: 899): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.60.01 19/8/02 M8/1191) Βρέθηκε στην ομάδα 60.01 του χώρου οικίας του Σταδίου και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης προς τα νότια του χώρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο διακοσμητικό ανθέμιο. Αποκρουσμένο στην περιοχή προσήλωσης στη λαβή του αγγείου. Εδαφικές επικαθίσεις και λεπτό, τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Διακοσμητικό ανθέμιο λαβής αγγείου (οινοχόης/πρόχους). Αποτελείται από εννιά πέταλα και δύο βλαστόσπειρες στη βάση. Το διακοσμητικό στοιχείο ήταν στερεωμένο με κράμα συγκόλλησης. κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης και μορφοποιημένο με έκγλυφη τεχνική.

Διαστάσεις: ύψος: 0.034μ, πλάτος: 0.021μ, πάχος: 0.004μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate VI: 27, 29 , 30

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(357) **Βάση αγγείου, Α.Κ. 9312**, (Πιν.88: 891): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 VIII/18.B.03 M1/106) Βρέθηκε σε βάθος 0.92μ σε νέα ομάδα στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, ακριβώς κάτω από το στρώμα καταστροφής.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη βάση αγγείου. Αποκρουσμένη στην περιφέρεια της βάσης. Μικρομοριακό και λείο στρώμα 'πατίνας' μαύρου χρώματος. Σε μερικά σημεία βελονισμοί και μεμονωμένα στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού με χωματοειδείς επικαθίσεις. Σε μία περιοχή στρώμα κυπρίτη.

Περιγραφή: Βάση από μικρού σχήματος αγγείο, πιθανώς κύλικα ή κάνθαρο. Το κατώτερο τμήμα της βάσης διαχωρίζεται από το υπόλοιπο σώμα με εγχάρακτο κύκλο. Το ανώτερο τμήμα της βάσης σχηματίζεται από σχεδόν κατακόρυφα τοιχώματα, επάνω στα οποία εδράζεται το κυλινδρικό πόδιο που ενέχει το κυρίως σώμα του αγγείου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.032μ, διάμετρος βάσης: 0.05μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική, Ρωμαϊκή, Παλαιοχριστιανική περίοδος (στρώμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καταστροφής)

(358) **Βάση αγγείου, Α.Κ. 2046**, (Πιν.88: 892): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/8. Στοά Μπαλόπουλου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη βάση αγγείου. Φίνα 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Βάση τρίποδα για την υποστήριξη λέβητα με κυρτό πυθμένα και αιχμηρή τριγωνική απόληξη στο κέντρο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: μεγ. ύψος: 0.014μ, μεγ.μήκος: 0.08μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(359) **Τμήμα βάσης αγγείου, Α.Κ. 10624**, (Πιν.88: 893): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.02 16/8/99 Μ5/159) Βρέθηκε σε βάθος 0.07μ σε νέα ομάδα κάτω από την 01 του χώρου 19 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο τμήμα βάσης αγγείου. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Λεπτό και τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, κυπρίτης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Στοιχείο από βάση αγγείου. Αναπαριστά φυτικό μοτίβο με εγχάρακτη διακόσμηση τριών δακτυλίων. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Πιθανώς για τη στήριξη πινακίου.

Διαστάσεις: πάχος: 0.002μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 50 (539)

Χρονολόγηση: 2ος μ.Χ.

(360) **Βάση αγγείου, Α.Κ. 3872**, (Πιν.8: 894): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Β.02 Μ28/379) Βρέθηκε σε βάθος 2.83μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη βάση αγγείου. Διατηρείται κατά το ήμισυ. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Βάση αγγείου κυκλικού σχήματος με εγκοπή για την προσαρμογή του αγγείου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και μορφοποίηση σε τόρνο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.πλάτος: 0.007μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.004μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.042μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(361) **Κάλυμμα μικρού αγγείου, Α.Κ 2948**, (Πιν.89: 895): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1948 XVI/2, Καθαρισμός ΝΔ Βαλάνειου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού νοτιοδυτικά του Βαλάνειου και συγκεκριμένα στην κορυφή των πλακών επίστρωσης του αποχετευτικού αγωγού κοντά στο Ιεροθυσίο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κάλυμμα μικρού αγγείου. Απώλεια του 1/3. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Βελονισμοί και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Ασπιδόσχημο κάλυμμα μικρού αγγείου με μαστοειδή απόληξη στο κέντρο εντός πλαστικού δακτυλίου. Διαμπερής οπή στην παρυφή για τη στερέωση του καλύμματος στο σώμα του αγγείου με ένθεση ήλου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.037μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(362) **Κάλυμμα μικρού αγγείου, Α.Κ 10495**, (Πιν.89: 896): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VIα.01 28/8/98 M1/696) Βρέθηκε σε βάθος 0.72μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της επίχωσης της υστερογενούς φάσης χρήσης (α) του τάφου VI του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κάλυμμα αγγείου. Απώλεια τριγωνικού σχήματος υλικού. Ρωγμές στην επιφάνεια πιθανώς λόγω μηχανικών τάσεων. Φίνα και γυαλιστερή 'πατίνα' μαύρων και σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης και βελονισμοί με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.

Περιγραφή: Κάλυμμα μικρού αγγείου με τη μορφή μικρού δίσκου με περιχείλωμα, διακοσμημένο με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.037μ, πάχος: 0.001μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXIX

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(363) **Κάλυμμα αγγείου, Α.Κ 2049**, (Πιν.89: 897): Περισυλλογή

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο κάλυμμα αγγείου. Αποκρουσμένο περιμετρικά. Λεπτό στρώμα σκούρων πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης.

Περιγραφή: Κάλυμμα αγγείου σε σχήμα ομφαλόσχημης ασπίδας με εγχάρακτους διακοσμητικούς ομόκεντρους δακτύλιους στην περιφέρεια, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά. Στην κορυφή υπάρχει μικρή οπή. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μεγ.διάμετρος: 0.067μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(364) **Εξάρτημα μικρού ζυγού, Α.Κ. 7018**, (Πιν.89: 900): (ΜΕΣΣΗΝΗ 15/9/1994 Καθαρισμός ανατολικά Ωδείου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού ανατολικά του Ωδείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα μικρού ζυγού. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και χωματοειδείς επικαθίσεις.

Περιγραφή: Εξάρτημα από μικρό ζυγό, πιθανώς για την ανάρτηση των δίσκων ζύγισης. Το σχήμα είναι σα βελόνα με οπή στο ένα άκρο και τριγωνικό τμήμα με οπή στο άλλο άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η κοπή.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.07μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, p. 140, fig 162

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(365) **Επιδιόρθωση αγγείου, Α.Κ. 12250**, (Πιν.89: 901): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2003 XVII/6.43.01 M2/406 30/7/02) Βρέθηκε σε βάθος 4.79μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης του επιφανειακού στρώματος του χώρου 43 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια επιδιόρθωση αγγείου. Αποκρουσμένο περιμετρικά με ήπια στρέβλωση. Στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης και περιοχές με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Περιγραφή: Προσωρινής φύσης κυκλικού σχήματος κατασκευαστική συμπλήρωση για επιδιόρθωση αγγείου με πριτσίνι. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.009μ, διάμετρος: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδος

ΕΙΔΩΛΙΑ

(366) **Ειδώλιο, Α.Κ. 175**, (Πιν.89: 902): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Περισυλλέχθηκε από τη θέση «Ραμοβούνι» ή «Λακαθέλα» της περιοχής Μίλα. Βρέθηκε σε αγρό στις 28/9/1967 και παρεδόθη από τον Γεώργιο Ζέρβα.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο ζωόμορφο ειδώλιο. Απώλεια του ενός κέρατος. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' καφέ-μαύρου χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Ειδώλιο ταύρου με ελαφρά λυγισμένα τα δύο πίσω πόδια. Τα χαρακτηριστικά του ζώου, όπως τα κέρατα, δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: μεγ.ύψος.: 0.046μ, μήκος: 0.075μ
Βιβλιογραφία: Γ. Παπαθανασόπουλος, Αρχ.Δελτίον 24, 1969: ΧΡΟΝΙΚΑ, 144, πιν. 142α
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(367) **Ειδώλιο, Α.Κ. 182α**, (Πιν.90: 903): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε στη περιοχή Μίλα, στη θέση Λακαθέλα, στο αγρόκτημα της Παρασκευής Ζέρβα στις 7/3/1970.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο ζωόμορφο ειδώλιο. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' καφέ-μαύρου χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.
Περιγραφή: Ειδώλιο αλόγου. Τα χαρακτηριστικά του ζώου, όπως τα αυτιά, δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο και σχηματικά. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.044μ, μήκος: 0.055μ
Βιβλιογραφία: Θ.Γ. Καράγιωργά, Αρχ.Δελτίον 26, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 130, πιν. 113α
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche II
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(368) **Ειδώλιο, Α.Κ. 182β**, (Πιν.90: 904): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στη περιοχή Μίλα, στη θέση Λακαθέλα, στο αγρόκτημα της Παρασκευής Ζέρβα στις 7/3/1970.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο ζωόμορφο ειδώλιο. Απώλεια τμήματος του μπροστινού αριστερού και του πίσω δεξιού ποδιού. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' καφέ χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Ειδώλιο αλόγου ή ταύρου. Τα χαρακτηριστικά του ζώου δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Παρατηρούνται μικρές οπές χύτευσης.

Διαστάσεις: ύψος: 0.034μ, μήκος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Θ.Γ. Καράγιωργά, Αρχ.Δελτίον 26, 1971: Β' 1-ΧΡΟΝΙΚΑ, 130, πιν. 113α

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche II

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(369) **Ειδώλιο, Α.Κ. 950**, (Πιν.90: 905): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε στο Μαυρομάτι Ιθώμης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο ζωόμορφο ειδώλιο. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' πράσινου χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Ειδώλιο κόκκορα. Τα χαρακτηριστικά του ζώου, όπως το λειρί, δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο. Τα πόδια είναι ελαφρώς κοίλα κάτωθεν, σαν να εφάπτονταν σε κυρτή επιφάνεια, πιθανώς το χείλος ενός αγγείου ή κατόπτρου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.034μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 48 (502)

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(370) **Αγαλματίδιο ζώου, Α.Κ. 13690**, (Πιν.90: 906): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/16. Ανατολικό τμήμα Βόρειας Στοάς Μ1/62 28/11/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς σε επιφανειακό στρώμα.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο ζωόμορφο ειδώλιο. Απώλεια τμήματος των ποδιών. Φίνο και λεπτό στρώμα μαύρων και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και του κασσιτέρου. Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αποχλωρίωση, σταθεροποίηση με βενζοτριαζόλη (3%κ/ό. σε αιθανόλη), επικάλυψη με Incralac (3% το τολουόλιο).

Περιγραφή: Βραχύσωμη μορφή ζώου με τεντωμένα και χαμηλωμένα τα πίσω σκέλη και προτεταμένα και ενωμένα τα μπροστινά. Τα ανατομικά χαρακτηριστικά (μάτια, χαίτη) αποδίδονται με υποτυπώδη τρόπο με εγχάρακτη τεχνική. Τεχνική κατασκευής είναι η χύτευση. Πιθανώς πρόβατο ή ιππάριο.

Διαστάσεις: ύψος: 0.027μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.041μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XII, The minor objects, plate 47 (495); *Delos, Vol.* XVIII, planche II

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(371) **Ειδώλιο, Α.Κ. 184**, (Πιν.90:907): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε στην Αρχαία Μεσσήνη, κοντά στην Αρκαδική Πύλη ,στη θέση Γκόρτσα.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο ανθρωπόμορφο ειδώλιο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' πράσινου χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία

Περιγραφή: Ειδώλιο γυμνής αντρικής μορφής σε μετωπική στάση με χέρια και πόδια σε έκταση. Έντονα δηλωμένα τα γεννητικά όργανα. Τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.049μ

Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης, Αρχ.Δελτίον 21, 1966: Β'1- ΧΡΟΝΙΚΑ, 164

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(372) **Ειδώλιο, Α.Κ. 185**, (Πιν.90: 908): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ) Βρέθηκε στην περιοχή Μαυροματίου Ιθώμης, στη θέση Παλιάμπελο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο ανθρωπόμορφο ειδώλιο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης ποδιών. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' πράσινου χρώματος με μικρούς βελονισμούς με ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Ειδώλιο γυμνής αντρικής μορφής σε μετωπική στάση με χέρια και πόδια σε έκταση. Τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά δηλώνονται με υποτυπώδη τρόπο. Η μορφή φαίνεται να φέρει ζώνη στην περιοχή της μέσης, κάτω από την οποία διακρίνονται τα γεννητικά όργανα. Τα χαρακτηριστικά του προσώπου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

είναι απολλειμμένα, ενώ η κάτω σιαγόνα προεξέχει, δηλώνοντας ίσως της παρουσία γενιού. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.046μ

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(373) **Αγαλματίδιο θεάς Κυβέλης**, **Α.Κ. 186**, (Πιν.90: 909): (ΠΑΛΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ): Βρέθηκε στη θέση Πίσω Ρούγα, κοινότητας Ζερμπισίων, από τον Γρηγόριο Λαπιώτη στις 6/7/1969.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο ανθρωπόμορφο ειδώλιο. Σπασμένο το δεξί χέρι της μορφής από τον αγκώνα και κάτω Αποκρουσμένο επιφανειακά. Λεπτή, λεία και γυαλιστερή 'πατίνα' σκούρου καφε-πράσινου χρώματος. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Ειδώλιο Θεάς Κυβέλης. Αναπαρίσταται σε μετωπική στάση με την χαρακτηριστική της ενδυμασία. Στο αριστερό της χέρι κρατά τύμπανο. Φορά ποδήρη χιτώνα, οι πτυχές του οποίου δηλώνονται έντονα στην περιοχή της κοιλιάς και πόλο στην κεφαλή. Κάτω από τα πόδια της μορφής υπάρχει συμφυές έμβολο με οπή για την υποδοχή και στήριξη του αγαλματίδιου. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.092μ

Βιβλιογραφία: ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ, Π.Θέμελης, ΠΑΕ 1995, 84

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(374) **Αγαλματίδιο**, (Πιν.90: 910): (Δυτική πλευρά Σεβαστείου 1990- Ναός ΑΑ) Περισυλλέχθηκε στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου στη θέση του ναού της Αρτέμιδος.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο αριστερό πόδι από αγλματίδιο. Διατηρείται ως το ύψος του γόνατου. Λεία 'πατίνα' πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτης. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Τμήμα αριστερού ποδιού από χάλκινο αγαλμάτιο Αρτέμιδος. Σώζεται από το γόνατο μέχρι το πέλμα. Διαγράφεται η εμβάς με τα κορδόνια που αποδίδονται με την τεχνική της εγχάραξης. Κλασσική διαπραγμάτευση. Τεχνική κατασκευής η χύτευση. Κάτω από τη σόλα του υποδήματος υπάρχει συμφυής μάζα χαλκού (γόμφος) με οπή εσωτερικά για τη στερέωση του αγαλματιδίου σε λίθινο βάθρο.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.09μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Π.Θέμελης, *ΠΑΕ* 1990, 98, πίν. 74β; Έργον 1990, 35, εικ. 44; *ΠΑΕ* 1991, 90, πιν. 53α
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(375) **Τμήμα αγαλματιδίου, Α.Κ. 3949**, (Πιν.90: 911): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991ΧVI/2.Σ7.01, Μ35/347) Βρέθηκε στο προς δυσμάς άκρο του ναού 2ΑΑ (Ορθείας Αρτέμιδος) σε τομή σε βάθος -3.77μ.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο δεξιό χέρι από αγαλματίδιο. Διατηρείται ως τον αγκώνα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Φίνα 'πατίνα' μαύρου χρώματος και περιοχές με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Περιγραφή: Χέρι (βραχίονας) ανθρώπινης μορφής από αγαλματίδιο, πιθανώς δεξιό. Σώζεται από τον αγκώνα έως τα δάκτυλα του χεριού. Η στάση των δαχτύλων και η κλίση του βραχίονα υποδεικνύουν ότι η μορφή κρατούσε κάποιο αντικείμενο. Κλασσική τεχνοτροπία. Χυτή τεχνική κατασκευής.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.053μ, μεγ.σωζ.πάχος: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Π. Θέμελης *ΠΑΕ* 1991, 90, πιν. 53α
Χρονολόγηση: πρώιμος 4ος έως τέλος 2ου π.Χ.

(376) **Χυτό τμήμα, πιθανώς από αγαλματίδιο, Α.Κ. 10574**, (Πιν.91: 912): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999 XVII/6/19.01 10/8/99 Μ10/122) Βρέθηκε σε βάθος 0.15μ σε νέα ομάδα στο χώρο 19 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο τμήμα αντικειμένου. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού αναμεμιγμένων με χωματοειδείς επικαθίσεις.
Περιγραφή: Ελλειψοειδές αντικείμενο με πριτσίνι στο κέντρο προερχόμενο πιθανώς από αγαλματίδιο. Τεχνική κατασκευής η χύτευση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.016μ, μεγ.σωζ.μήκος: 0.06μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-3ος μ.Χ

ΔΙΑΦΟΡΑ

(377) **Αλυσίδες, Α.Κ. 11145**, (Πιν.91: 913): (ΜΕΣΣΗΝΗ, XVII/5 Κ3.Τ.Χ.01. 4/8/00 Μ11/785,Μ14/788) Βρέθηκαν στον κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 στο στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενες αλυσίδες. Ήπια στρέβλωση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος. Λεία και φίνα πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης χωρίς αρχεία.

Περιγραφή: Αλυσίδες τετραπλά πλεκτές με σύρματα σε σχήμα Τ για προσαρμογή στα άκρα. Τεχνική κατασκευής η περιτύλιξη συρμάτων.

Διαστάσεις: μεγ.ύψος: 0.11μ, πάχος: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Κατάλογος Σιδηρών Αντικειμένων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΣΤΛΕΓΓΙΔΕΣ

(378) **Στλεγγίς, Α.Κ. 10004** (Πιν.6: 31): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.I.01 M2/543 19/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης της επίχωσης του θαλάμου Ι του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε τρία συνανήκοντα τμήματα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.06μ, μήκος: 0.302μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: C. Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 615 (bronze), p.427: 1971

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(379) **Στλεγγίς, Α.Κ. 10491** (Πιν.6: 32): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.III.01 M11/657 27/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.69μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του θαλάμου ΙΙΙ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη στλεγγίδα. Διατηρείται σε τρία συνανήκοντα τμήματα μέρος της λεπίδας και μέρος της λαβής. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και αναδιπλωμένη επίπεδη και λεπτή λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος λεπίδας: 0.095μ, μήκος λαβής: 0.125μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(380) **Στλεγγίς, Α.Κ. 10107** (Πιν.7: 33): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 M31/602 24/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.95μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του θαλάμου VII στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια στλεγγίδα από πέντε συνανήκοντα τμήματα. Απώλεια τμήματος της λαβής. Αποκρούσεις στις άκρες. Στρέβλωση απόληξης λεπίδας. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Ίχνη καύσης.
Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα με οξεία απόληξη και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση.
Διαστάσεις: πλάτος λεπίδας: 0.016μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.18μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(381) **Στλεγγίς, Α.Κ. 10442** (Πιν.7: 34): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IX.01 28/8/98 M1/704) Βρέθηκε σε βάθος 0.80μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με καμπύλη λεπίδα σε αμβλεία γωνία και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.25μ πλάτος: 0.018μ, πάχος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: C. Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 615 (bronze), p.427: 1971; *Corinth, Vol.* XIII, , The North cemetery, pl.81: 1310 (παρόμοια λεπίδα)
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(382) **Στλεγγίς, Α.Κ. 10490** (Πιν. 7: 35): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IX.O1 M7/710 28/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.83μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια στλεγγίδα σε τέσσερα συνανήκοντα τμήματα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και αναδιπλωμένη επίπεδη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λαβή ορθογώνιας διατομής με ακαθόριστου σχήματος απόληξη στο σημείο επαφής με τη ράχη. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.

Διαστάσεις: μήκος: 0.28μ, πλάτος λεπίδας: 0.038μ, πάχος: 0.002μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(383) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11850** (Πιν.7: 36) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6 24/8/01 M2/1107) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, ξήρανση, επικάλυψη με μικροκρυσταλλικό κερί Cosmoloid H 80 (κ.ό. 15%).

Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλο σώμα σε σχήμα Γ και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση.

Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.292μ, πλάτος: 0.017μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: παρόμοια διαμόρφωση λεπίδας- *Corinth, Vol.* XIII, The North cemetery, pl.81: 1311; C. Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 614 (bronze), p.426: 1971; G.M.A. Richter, *Metropolitan Museum Bronzes*, 1926, p.294, 855

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ

(384) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11251** (Πιν.8: 37-38): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 M14/835 17/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 1.20μ σε κιβωτιόσχημο τάφο στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε δύο συγκολλημένα τμήματα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).

Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλο σώμα σε οξεία γωνία και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής με τριγωνική απόληξη στο σημείο επαφής με τη ράχη της λεπίδας. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θερμώ σφυρηλασίας. Λέπτυνση της λαβής μετά την αναδίπλωση.
Διαστάσεις: συν. μήκος: 0.25μ, πλάτος: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: παρόμοια διαμόρφωση λεπίδας- C. Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston,* No. 588-589 (bronze), p.412: 1971
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ

(385) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11324** (Πιν.8: 39): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00 M6/826) Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ σε κιβωτιόσχημο τάφο στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λαβή στλεγγίδος. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Περιγραφή: Λαβή στλεγγίδος ορθογώνιας διατομής μεγάλου πλάτους, παρόμοιου με το πλάτος της λεπίδας. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.
Διαστάσεις: μήκος: 0.058μ, πλάτος: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ

(386) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11534** (Πιν.8: 40): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.IV M9/232 2/8/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε συνανήκοντα τμήματα. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, συγκόλληση με εποξική Araldite, επικάλυψη με μικροκρυσταλλικό κερί Cosmoloid H 80 (κ.ό. 15%).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και επιμήκη αναδιπλωμένη λαβή ορθογώνιας διατομής με τριγωνική απόληξη στο σημείο επαφής με τη ράχη της λεπίδας. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Προοδευτική λέπτυνση της λαβής από το σημείο επαφής με τη λεπίδα.
Διαστάσεις: μεγ. μήκος: 0.268μ, μήκος λαβής: 0.152μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: C. Cumstock, V.Vermeule, *Greek, Etruscan & Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts, Boston*, No. 615 (bronze), p.427: 1971
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ

(387) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11804** (Πιν.9: 41): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.II.B.01 M9/1070 22/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης σε όλο το μήκος του τάφου Τ.ΙΙ.Β του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα στλεγγίδας σε τρία συνανήκοντα τμήματα. Απώλεια λαβής. Αποκρούσεις στις άκρες. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλη λεπίδα σε σχήμα Γ. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.
Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.017μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.112μ.
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: παρόμοια διαμόρφωση λεπίδας- *Corinth, Vol.* XIII, The North cemetery, pl.81: 1311
Χρονολόγηση: Ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο.

(388) **Στλεγγίς, Α.Κ. 11665** (Πιν.9: 42): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.VII.01 M2/983 8/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.59μ κατά την αποκάλυψη σκελετικού υλικού και κτερισμάτων συγκεντρωμένων κυρίως στη δυτική πλευρά του τάφου VII του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε 16 θραύσματα. Απώλεια τμήματος της λαβής. Έντονες αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη επιμήκη λεπίδα και αναδιπλωμένη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Προοδευτική λέπτυνση της λαβής προς το κέντρο των μακριών πλευρών.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.015μ, μήκος: 0.34μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(389) **Στλεγγίς, Α.Κ. 9583** (Πιν.9: 43): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K1.II.03 22/8/97 M20/385) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου του ταφικού μνημείου Κ1.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε 9 συνανήκοντα τμήματα. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Στο ημερολόγιο της ανασκαφής αναφέρεται ότι η στλεγγίδα βρέθηκε μέσα σε κρίκο (ανάρτησης)

Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλη λεπίδα και αναδιπλωμένη επίπεδη επιμήκη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.

Διαστάσεις: Μήκος: 0.247μ, μήκος λαβής: 0.12εκ, διάμ. δακτυλίου: 0.12μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο.

(390) **Στλεγγίς, Α.Κ. 8859** (Πιν.9: 44): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K2.02 M1/241 30/8/96) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της επίχωσης στα κενά του δαπέδου στο ΝΔ μισό τμήμα του ταφικού μνημείου Κ2 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη στλεγγίδα σε 19 θραύσματα. Αποκρούσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ίχνη καύσης.

Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλη λεπίδα και οξεία απόληξη σε σχήμα Γ και αναδιπλωμένη και επίπεδη επιμήκη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Η λεπίδα παρουσιάζει πλάτυνση στο σημείο της αναδίπλωσης.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος λαβής: 0.095μ, μεγ.σωζ. μήκος λεπίδας: 0.109μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: παρόμοια διαμόρφωση λεπίδας- *Corinth, Vol.* XIII, The North cemetery, pl.82: 1311

Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική περίοδος

(391) **Στλεγγίς, Α.Κ. 8858** (Πιν.10: 45-46): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K2.02 M2/242 30/8/96) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της επίχωσης στα κενά του δαπέδου στο ΝΔ μισό τμήμα του ταφικού μνημείου Κ2 στην περιοχή του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη στλεγγίδα σε 4 συνανήκοντα τμήματα. Έντονες αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με έντονα καμπύλη λεπίδα σε οξεία γωνία και αναδιπλωμένη κυλινδρικού σχήματος λαβή ορθογώνιας διατομής σε σχήμα θηλειάς. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας. Η λεπίδα παρουσιάζει πλάτυνση στο σημείο της αναδίπλωσης .
Διαστάσεις: πλάτος λαβής: 0.03μ, μεγ. σωζ. πλάτος λεπίδας: 0.055μ, μήκος λαβής: 0.10μ, μήκος λεπίδας: 0.23μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XIII, The North cemetery, 262, 277
Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική περίοδος

(392) **Στλεγγίς, Α.Κ. 13136** (Πιν.10: 47): (ΜΕΣΣΗΝΗ Παράδοση από το χωριό της Αρχαίας Μεσσήνης από Α. Ορφανό στις 15/1/2003) Περισυλλέχθηκε από θέση στο χωριό της Αρχαίας Μεσσήνης από τον Α. Ορφανό.
Κατάσταση διατήρησης: Σωζόμενη κατά τα 2/3 στλεγγίδα. Απώλεια τμήματος λεπίδας και απόληξης λαβής. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με ελαφρά καμπύλη λεπίδα και αναδιπλωμένη επίπεδη λαβή ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.022μ, μήκος: 0.23μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(393) **Στλεγγίς** (Πιν.10: 48): (ΜΕΣΣΗΝΗ Καινουργιά, Κτήμα Ι. Γεωργακόπουλου 5/5/77) Περισυλλέχθηκε στη θέση Καινουριά, στο κτήμα του Ι. Γεωργακόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λεπίδα στλεγγίδας σε συγκολλημένα θραύσματα. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Στλεγγίδα με καμπύλη λεπίδα με προοδευτική πλάτυνση. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0.102μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(394) **Στλεγγίς** (Πιν.11: 49): (ΜΕΣΣΗΝΗ Καινουργιά, Κτήμα Ι. Γεωργακόπουλου 6/5/77) Περισυλλέχθηκε στη θέση Καινουριά, στο κτήμα του Ι. Γεωργακόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Μερικώς σωζόμενη λαβή στλεγγίδος. Αποκρούσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Καμπύλη λαβή στλεγγίδος ορθογώνιας διατομής. Κατασκευασμένη με την τεχνική της εν θερμώ σφυρηλασίας
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.035μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: παρόμοιο σχήμα λαβής- *Corinth, Vol.*XIII, The North cemetery, pl.82: 1311
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

ΕΦΗΛΙΔΕΣ

(395) **Εφηλίς, Α.Κ. 7606**, (Πιν.32: 165α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q.03 M2/40 9/8/97) Βρέθηκε στο χώρο της κατασκευής Q, όπου εντοπίστηκαν τάφοι.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια κεφαλή εφηλίδος. Αποκρουσμένη με απώλεια μικρού τμήματος από την περιφέρεια. Διατηρείται τμήμα του συμφυούς ήλου. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων. Ρωγμές.
Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.025μ, διάμετρος κεφαλής: 0.056μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(396) **Εφηλίς**, (Πιν.32: 166α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q.07 Νότιος τοίχος. Μ9/129 29/8/95) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής κεφαλή εφηλίδος. Απώλεια τμημάτων στην περιφέρεια. Διατήρηση της έκφυσης του ήλου. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων. Ρωγμές.

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: διάμετρος κεφαλής: 0.054μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(397) **Εφηλίς, Α.Κ 7898**, (Πιν.32: 167): (XVI/Ανατολική Οδός.Q.07 Νότιος Τοίχος Μ15/139 29/8/95) Βρέθηκε σε βάθος 0.38μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής κεφαλή εφηλίδος. Απώλεια του 1/3 του σώματος και του ήλου. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων. Ρωγμές.

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πάχος: 0.014μ, μεγ.σωζ.διάμετρος (κεφαλής): 0.054μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(398) **Εφηλίς, Α.Κ 7816,** (Πιν.32: 168): (XVI/Ανατολική Οδός.S.03 ΜΕΣΣΗΝΗ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1997Μ3/119) Βρέθηκε στην τομή S στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής κεφαλή εφηλίδος. Διατηρείται σε πέντε θραύσματα. Σώζεται μέρος του ήλου. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων. Ρωγμές.

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.024μ, διάμετρος κεφαλής: 0.052μ, πάχος: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(399) **Εφηλίς**,(Πιν.32: 169α,β): (Περισυλλογή από XVI/9 2/9/03) Περισυλλέχθηκε από εργασίες καθαρισμού του χώρου του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια κεφαλή εφηλίδος με συμφυή ήλο. Απώλεια μικρού τμήματος από την περιφέρεια και απόληξης ήλου. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων. Ρωγμές.

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος (κεφαλής): 0.082μ, μεγ.σωζ.ύψος: 0.082μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(400) **Εφηλίς**, (Πιν.33: 170α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.2Σ8Ε.02 Μ1/421) Βρέθηκε σε βάθος 3.29μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια εφηλίδα με ακέραιο ήλο. Απώλεια μικρού τμήματος από την περιφέρεια. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.ύψος: 0.03μ, διαμ.κεφαλής: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1178, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική-Πρώιμη Ρωμαϊκή

(401) **Εφηλίς**, (Πιν.33: 171α,β): (XVI/2/Ω.Ω/9.Α.05 1994 Μ4/173) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό ήμισυ της παλαιάς τομής 2ΩΩ.Λ και ανατολικά των χώρων 2ΩΩ.6 και 2ΩΩ.7 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.9.04.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής κεφαλή εφηλίδος με ακέραιο συμφυή ήλο. Απώλεια του ημίσεως της κεφαλής. Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εφηλίδα με ασπιδόσχημη κυρτή κεφαλή και κοντό συμφυή ήλο με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.046μ, ύψος ήλου: 0.026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1171-1173, 1178, 1181, 1182

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(402) **Εφηλίς**, (Πιν.33: 172α,β): (1994 Βόρεια Ωδείου και ανατολικά XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια του Ωδείου και ανατολικά του Ασκληπιείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια κεφαλή εφηλίδος. Απώλεια μικρών τμημάτων στην περιφέρεια. Διατήρηση τμήματος του συμφυούς ήλου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αποκρουσμένη. Εδαφικές επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή και ήλο κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ένωση ήλου με κεφαλή με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.0545μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.*XV, plate 48; *Aegina*, pl. 115; *Lindos*, I, pl. 26, no. 626; *Olynthus, Vol.* X, plate LXXV: 1171-1173, 1178, 1181, 1182, plate LXXVI: 1186; *Αρχ. Εφ.*, 1932, p. 76, fig. 41, I; *Αρχ. Δελτ.*, III, 1917, p. 244, fig. 176

Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

ΗΛΟΙ

(403) **Ήλος**, (Πιν.37: 244): (VIII.17.Στοά.01 19/8/96 Μ2/47) Βρέθηκε σε βάθος 1.36μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.058μ, διάμ.: 0.014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV 411

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(404) **Ήλος**, (Πιν.37: 245): (VIII.17.Στοά.01 19/8/96 Μ3/48) Βρέθηκε σε βάθος 1.40μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.063μ, διάμ.: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(405) **Ήλος**, (Πιν.37: 247): (VIII.17.Στοά.01 19/8/96 Μ7/52) Βρέθηκε σε βάθος 1.49μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια μικρού τμήματος της κεφαλής και αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.078μ, σωζ.διάμ.: 0.0125μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(406) **Ήλος**, (Πιν.37: 248): (VIII.17.Στοά.01 20/8/96 Μ10/55) Βρέθηκε σε βάθος 1.55μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια μικρού τμήματος της κεφαλής και αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0,089μ, σωζ.διαμ.: 0.022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(407) **Ήλος**, (Πιν.37: 249): (VIII.17.Οδος.01 28/8/97 Μ9/154) Βρέθηκε σε βάθος 3.34μ σε νέα τομή δυτικά της στοάς του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.028μ, διαμ.: 0.014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(408) **Ήλος**, (Πιν.38: 250) (VIII.17.ΘΙ.01 20/8/97 Μ1/133) Βρέθηκε σε βάθος 0.65μ σε νέα τομή που ορίστηκε στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης, με στόχο την αποκάλυψη της ανατολικής κόγχης του μνημείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.08μ, σωζ.διαμ.: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(409) **Ήλος**, (Πιν.38: 252): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/18.4.01 13/8/96 Μ6/18) Βρέθηκε σε βάθος 1.29μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.061μ, διαμ.: 0.0162μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(410) **Ήλος**, (Πιν.38: 253): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 M17/29) Βρέθηκε σε βάθος 1.32μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.085, σωζ.διαμ.: 0.0122μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(411) **Ήλος**, (Πιν.38: 254): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 M20/32) Βρέθηκε σε βάθος 1.34μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.051μ. διαμ.: 0.028μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(412) **Ήλος**, (Πιν.38: 255): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 M26/38) Βρέθηκε σε βάθος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1.35μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.07μ, σωζ.διαμ.: 0.018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(413) **Ήλος**, (Πιν.38: 256): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 M28/40) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος έντονα επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.063μ, σωζ.διαμ.: 0.014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(414) **Ήλος**, (Πιν.38: 257): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 M29/41) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους και τμήματος της κεφαλής. Αποκρουσμένος έντονα επιφανειακά με ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.076μ, σωζ.διαμ.: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(415) **Ήλος**, (Πιν.38: 260): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.01 18/8/93 Μ3/4) Βρέθηκε σε βάθος 0.6μ κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, όπου και αποκαλύφθηκε ο δυτικός τοίχος του ταφικού θαλάμου, αμέσως βόρεια του κατωφλιού.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.083μ, σωζ.διαμ.: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή- Υστερορωμαϊκή περίοδος

(416) **Ήλος**, (Πιν.38: 261): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18 Βόρεια.01 23/8/96 Μ1/56) Βρέθηκε σε βάθος 0.36μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: ύψος: 0.058μ, διάμετρος κεφ.: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(417) **Ήλος**, (Πιν.39: 265): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.02 12/8/97 Μ6/107) Βρέθηκε σε βάθος 1.30μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης της συνέχειας του κρηπιδώματος του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0.025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(418) **Ήλος**, (Πιν.39: 266): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.03 14/8/97 Μ11/121) Βρέθηκε σε βάθος 1.07μ σε νέα ομάδα που ορίστηκε στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονες στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης και διαμπερής ρωγμή στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Απώλεια συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.διαμ.: 0.017μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.095μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(419) **Ήλος**, (Πιν.39: 267): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18 Τάφος43 24/8/96 Μ2/61) Βρέθηκε σε βάθος 0.78μ σε κιβωτιόσχημο τάφο βόρεια του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.042μ, σωζ.διαμ.: 0.013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(420) **Ήλος** (125), (Πιν.39: 268): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19.01 19/8/97 Μ1/130) Βρέθηκε σε βάθος 3.20μ σε νέα τομή βόρεια του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης και γύρω από τον τάφο 46.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.021μ, διαμ.: 0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(421) **Ήλος** (124) (Πιν.39: 269): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 43 Μ2/71 30/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεσαίου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,038μ, σωζ.διαμ.: 0.014μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(422) **Ήλος** (105), (Πιν.39: 270): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73). Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.018μ, σωζ.διαμ.: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(423) **Ήλος** (106), (Πιν.39: 271): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73). Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) και αποκόλληση επιφανειακού στρώματος.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.017μ, σωζ.διαμ.: 0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(424) **Ήλος** (108), (Πιν.39: 273): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.019μ, διαμ.: 0.016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(425) **Ήλος** (109), (Πιν.40: 274): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ρηγματώσεις. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.065μ, σωζ.διαμ.: 0.023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(426) **Ήλος** (110), (Πιν.40: 275): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.026μ, σωζ.διαμ.: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(427) **Ήλος** (111), (Πιν.40: 276): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) και αποκόλληση επιφανειακών τμημάτων.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.032μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(428) **Ήλος** (112), (Πιν.40: 277): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.041μ, σωζ.διαμ.: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(429) **Ήλος** (113), (Πιν.40: 278): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) και αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.006μ , σωζ.διαμ.: 0.016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(431) **Ήλος** (114), (Πιν.40: 279): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96), Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.036μ, σωζ.διαμ.: 0.014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(432) **Ήλος** (115), (Πιν.40: 280): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96), Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.023μ, σωζ.διαμ.: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(433) **Ήλος** (116), (Πιν.40: 281): (ΜΕΕΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96), Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.035μ, σωζ.διαμ.: 0.0125μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(434) **Ήλος** (117), (Πιν.40: 282): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) και αποκόλληση επιφανειακών στρωμάτων.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,028μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(435) **Ήλος** (118), (Πιν.40: 283): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,021μ, σωζ.διαμ.: 0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(436) **Ήλος** (127), (Πιν.40: 284): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.20.01 Μ2/87) Βρέθηκε σε βάθος 0.57μ σε νέα τομή νότια του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,055μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(437) **Ήλος** (Πιν.41: 287): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII εξωτερικά ΒΔ Πύργου και Αρκαδικής Πύλης 01 9/6/2003 Μ1/193) Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ κατά τη διάρκεια καθαρισμού του χώρου της ευρύτερης περιοχής δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,041μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(438) **Ήλος**, (Πιν.41: 288): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII εξωτερικά ΒΔ Πύργου και Αρκαδικής Πύλης 01. Τάφος 95 13/6/2003 Μ3/198) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης του τάφου 95 στην ευρύτερη περιοχή δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(439) **Ήλος**, (Πιν.41: 289): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII εξωτερικά ΒΔ Πύργου και Αρκαδικής Πύλης 01. Τάφος 95 13/6/2003 Μ4/199) Βρέθηκε σε βάθος 0.43μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης του τάφου 95 στην ευρύτερη περιοχή δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(440) **Ήλος**, (Πιν.41: 290): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII εξωτερικά ΒΔ Πύργου και Αρκαδικής Πύλης 01. Τάφος 95 13/6/2003 Μ5/200) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης του τάφου 95 στην ευρύτερη περιοχή δυτικά του βορειοδυτικού πύργου και της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,059μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(441) **Ήλος**, (Πιν.41: 291): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά 28/5/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,078μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(442) **Ήλος** (65), (Πιν.41: 292): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.13 Δυτική Στοά 3α.01 10/6/02 Μ8/18) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στο στρώμα 3α.01 στη Δυτική Στοά της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Έντονη στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(443) **Ήλος**, (Πιν.41: 294): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά, Δυτική Στοά 7.01 28/6/02 Μ24/42) Βρέθηκε σε βάθος 2.15μ κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στα νότια του βόρειου τοίχου του 7.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,086μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(444) **Ήλος**, (Πιν.41: 296): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά, Δυτική Στοά 8.01 9/7/02 Μ4/61) Βρέθηκε σε βάθος 1.67μ κατά την αφαίρεση της φερτής επίχωσης στο βόρειο μισό τμήμα του χώρου 8.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκόλληση μεγάλου τμήματος του στελέχους επιφανειακά. Έντονα αποκρουσμένος με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,055μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(445) **Ήλος**, (Πιν.42: 298): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά (ναός, βόρεια) Περισυλλέχθηκε από την ευρύτερη περιοχή της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,08μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(446) **Ήλος**, (Πιν.42: 299): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Προσκήνιο 01. 30/7/02 Μ4/134) Βρέθηκε σε βάθος 0.81μ σε τομή στην περιοχή του προσκηνίου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Έντονα αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Ρηγματώσεις επιφανειακών στρωμάτων. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,098μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(447) **Ήλος**, (Πιν.42: 301): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 8/8/02 Μ9/154) Βρέθηκε σε βάθος 0.47μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,127μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(448) **Ήλος**, (Πιν.42: 302): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01.8/8/02 Μ10/155) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,125μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(449) **Ήλος**, (Πιν.42: 303): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 9/8/02 Μ11/159) Βρέθηκε βάθος 0.41μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(450) **Ήλος**, (Πιν.42: 304): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 9/8/02 Μ16/166) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,053μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(451) **Ήλος**, (Πιν.42: 306): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 9/8/02 Μ21/172) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(452) **Ήλος**, (Πιν.42: 307): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ25/176) Βρέθηκε σε βάθος 0.62μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Ρηγματώσεις επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,059μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(453) **Ήλος**, (Πιν.42: 308): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ27/178) Βρέθηκε σε βάθος 0.61μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Ρηγματώσεις επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,08μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(454) **Ήλος**, (Πιν.42: 309): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ28/179) Βρέθηκε σε βάθος 0.58μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με απώλεια υλικού. Ρηγματώσεις επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,092μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(455) **Ήλος**, (Πιν.43: 310): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ30/181) Βρέθηκε σε βάθος 0.61μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,131μ, σωζ.διαμ.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(456) **Ήλος**, (Πιν.43: 311): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ33/184) Βρέθηκε σε βάθος 0.62μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους, ειδικά στην περιοχή της κεφαλής, και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,073μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(457) **Ήλος**, (Πιν.43: 312): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 01. 12/8/02 Μ34/195) Βρέθηκε σε βάθος 0.62μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Μικρή απώλεια υλικού στην κεφαλή. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,105μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(458) **Ήλος**, (Πιν.43: 314): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 02. 11/9/02 Μ14/247) Βρέθηκε σε βάθος 0.92μ σε νέα τομή ανατολικά της τομής Ανατ.Προσκ.01. του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,084μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(459) **Ήλος**, (Πιν.43: 315): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο 02. 11/9/02 Μ15/248) Βρέθηκε σε βάθος 1.02μ σε νέα τομή ανατολικά της τομής Ανατ.Προσκ.01. του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος:0.126μ, διαμ.κεφαλής: 0.022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(460) **Ήλος**, (Πιν.43: 318): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 1.IV.01 1988 M1/76) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ σε νέα τομή στη ΝΔ γωνία του χώρου IV του Θεάτρου, κάτω από την ομάδα 1.10.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(461) **Ήλος**, (Πιν.43: 319α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 /4.01 6/5/03 M1/261) Βρέθηκε σε βάθος 0.45μ σε νέα τομή στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,068μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(462) **Ήλος**, (Πιν.43: 320): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 /4.01 6/5/03 M2/262) Βρέθηκε σε νέα τομή στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου με κατεύθυνση προς ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(463) **Ήλος**, (Πιν.43: 321): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 /4.01 22/8/02 M1/210) Βρέθηκε σε νέα τομή στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου με κατεύθυνση προς ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,095μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(464) **Ήλος**, (Πιν.44: 322): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 /4.01 7/5/03 M3/263) Βρέθηκε σε βάθος 0.75μ σε νέα τομή στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου με κατεύθυνση προς ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,045μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(465) **Ήλος**, (Πιν.44: 323): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/4. 01 7/5/02 Μ4/264) Βρέθηκε σε βάθος 0.59μ σε νέα τομή στην περιοχή της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου με κατεύθυνση προς ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,111μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(466) **Ήλος**, (Πιν.44: 324): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/5.01 20/8/02 Μ2/206) Βρέθηκε στο χώρο 5 της δυτικής κόγχης του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(467) **Ήλος**, (Πιν.44: 325): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/6.01 20/8/02 Μ3/205) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ στο χώρο 6 της δυτικής κόγχης του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,11μ, σωζ.διαμ.: 0,032μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(468) **Ήλος**, (Πιν.44: 326): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ε.01. 7/8/02 Μ5/147) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ κατά τη διάρκεια ανασκαφής στο νότιο και κεντρικό τμήμα του χώρου Ε του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,064μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 4ος π.Χ.-2ος μ.Χ.

(469) **Ήλος**, (Πιν.44: 327): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ε.02 8/8/02 Μ1/156) Βρέθηκε σε βάθος 0.15μ σε δοκιμαστική τομή στη ΝΔ γωνία του χώρου Ε του Θεάτρου με στόχο τη διερεύνηση της ύπαρξης βαθμίδας στα ανατολικά του κατωφλιού του χώρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού στην κεφαλή (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,036μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(470) **Ήλος**, (Πιν.44: 328): (XVI.1 Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυοξείδια) του σιδήρου. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,07μ, σωζ.διαμ.: 0,03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(471) **Ήλος**, (Πιν.44: 329): (XVI.1 Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ήπια στρέβλωση και απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυοξείδια) του σιδήρου. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(472) **Ήλος**, (Πιν.44: 330): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(473) **Ήλος**, (Πιν.44: 331): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,059μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(474) **Ήλος**, (Πιν.44: 332): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους και ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,065μ, σωζ.διαμ.: 0,028μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(475) **Ήλος**, (Πιν.44: 333): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο 31/10/01) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,054μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(476) **Ήλος**, (Πιν.45: 334): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο 19/4/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους και τμήματος της κεφαλής. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός κεφαλής, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,075μ, σωζ.διαμ.: 0,03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(477) **Ήλος**, (Πιν.45: 335): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο 22/4/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός κεφαλής, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,118μ, σωζ.διαμ.: 0,029μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(478) **Ήλος**, (Πιν.45: 336): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο 23/4/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,089μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(479) **Ήλος**, (Πιν.45: 337): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Θέατρο ΒΑ Ράμπα 19/6/98) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή της βορειοανατολικής ράμπας του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,055μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(480) **Ήλος**, (Πιν.45: 338): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 δυτικό τμήμα της κόγχης του Θεάτρου 21/7/03) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού του δυτικού τμήματος της κόγχης του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(481) **Ήλος**, (Πιν.45: 339): (214) (ΜΕΣΣΗΝΗ, Β και ΒΑ έξω από XVI/1 Φεβ.-Μάιος. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος:0,065μ , σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(482) **Ήλος**, (Πιν.45: 340): (217) (Β και ΒΑ έξω από XVI/1 Φεβ.-Μάιος. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους και τμήματος κεφαλής. Επιφανειακές ρηγματώσεις και απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,045μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(483) **Ήλος**, (Πιν.45: 341): (219) (Β και ΒΑ έξω από XVI/1 Φεβ.-Μάιος. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις και απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,102μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(484) **Ήλος**, (Πιν.45: 342): (220) (Β και ΒΑ έξω από XVI/1 Φεβ.-Μάιος. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους και τμήματος κεφαλής. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις και απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,067μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(485) **Ήλος**, (Πιν.45: 343): (Β και ΒΑ έξω από XVI/1 Φεβ.-Μάιος. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βόρεια και βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακή απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,098μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(486) **Ήλος**, (Πιν.45: 344): (ΒΑ έξω από XVI/1 12/5/97) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή βορειοανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακή απώλεια υλικού και ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,055μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(487) **Ήλος**, (Πιν.45: 345): (Δυτικά του XVI.1, πλησίον XVI/15 21/3/03) Περισυλλέχθηκε από περιοχή δυτικά του Θεάτρου και πλησίον του XVI/15.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,125μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(488) **Ήλος**, (Πιν.46: 346): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 2/5/03 Μ46/105) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ κατά την ανασκαφή στη βόρεια πλευρά του χώρου XVI/14 Ναός Διός και την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,09μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(489) **Ήλος**, (Πιν.46: 347): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 5/5/03 Μ47/106) Βρέθηκε σε βάθος 0.52μ κατά την ανασκαφή στη βόρεια πλευρά του χώρου XVI/14 Ναός Διός και την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,029μ, σωζ.διαμ.: 0,032μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(490) **Ήλος**, (Πιν.46: 348): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2003 XVI/14. Ναός Διός.02 M47/266 8/8/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ κατά τη διάρκεια των εργασιών πλήρους αποκάλυψης των στηλών, ύστερα από διερεύνηση στη βόρεια πλευρά του χώρου XVI/14 Ναός Διός.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,138μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 3ος-4ος μ.Χ

(491) **Ήλος**, (Πιν.46: 349): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 13/5/03 M62/121) Βρέθηκε σε βάθος 0.54μ κατά την επέκταση της τομής στη βόρεια πλευρά του ναού προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, κυρίως στην κεφαλή (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,045μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(492) **Ήλος**, (Πιν.46: 350): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 6/6/03 M88/149) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 0.49μ κατά την επέκταση της τομής στη βόρεια πλευρά του ναού προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(493) **Ήλος**, (Πιν.46: 351): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 18/6/03 Μ91/152) Βρέθηκε σε βάθος 0.49μ κατά την επέκταση της τομής στη βόρεια πλευρά του ναού προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,086μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(494) **Ήλος**, (Πιν.46: 352): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 18/6/03 Μ97/158) Βρέθηκε σε βάθος 0.53μ κατά την επέκταση της τομής στη βόρεια πλευρά του ναού προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,118μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(495) **Ήλος**, (Πιν.46: 353): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 30/6/03 Μ109/170) Βρέθηκε σε βάθος 0.52μ στη βόρεια πλευρά του χώρου του ναού.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,037μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(496) **Ήλος**, (Πιν.46: 354): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 1/7/03 Μ114/173) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ στην ανατολική παρειά της τομής.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται πιθανώς ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,059μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(497) **Ήλος**, (Πιν.46: 355): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 1/7/03 Μ122/183) Βρέθηκε σε βάθος 0.56μ στην ανατολική παρειά της τομής.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(498) **Ήλος**, (Πιν.45: 356): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 3/7/03 Μ131/192) Βρέθηκε σε βάθος 0.54μ κατά την ανασκαφή στην περιοχή του τοίχου με την ημικυκλική φορά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,023μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(499) **Ήλος**, (Πιν.46: 357): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 11/7/03 Μ141/203) Βρέθηκε σε βάθος 0.59μ σε ανασκαφή στην ανατολική πλευρά της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,085μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(500) **Ήλος**, (Πιν.47: 358): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 14/7/03 Μ143/205) Βρέθηκε σε βάθος 0.75μ στο βορειοανατολικό τμήμα της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,019μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(501) **Ήλος,** (Πιν.47: 359): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 14/7/03 Μ144/206) Βρέθηκε σε βάθος 0.91μ στο βορειοανατολικό τμήμα της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,068μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(502) **Ήλος**, (Πιν.47: 360): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 14/7/03 Μ147/209) Βρέθηκε σε βάθος 0.85μ στο βορειοανατολικό τμήμα της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,113μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(503) **Ήλος**, (Πιν.47: 361): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 15/7/03 Μ151/213) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ στη δυτική πλευρά της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,049μ, σωζ.διαμ.: 0,008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(504) **Ήλος**, (Πιν.47: 362): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 2003 Μ-/214 Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βορείως ναού) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,037μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(505) **Ήλος**, (Πιν.47: 363): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 16/7/03 Μ156/219) Βρέθηκε σε βάθος 0.94μ στο βορειοανατολικό τμήμα της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,053μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(506) **Ήλος**, (Πιν.47: 366): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 14/10/03 Μ231/346) Βρέθηκε σε βάθος 1.13μ κατά την αφαίρεση στρώσης χώματος από την τομή 01 στη μεγαλύτερη έκταση της και την ολοκλήρωση στα άνω τελικά βάθη.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,029μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(507) **Ήλος**, (Πιν.47: 367): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 6/11/03 Μ289/405) Βρέθηκε σε βάθος 0.43μ κατά την ανασκαφή στη δυτική πλευρά του χώρου XVI/14 Ναός Διός με την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης στο κεντρικό τμήμα της επέκτασης της τομής προς βορά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,091, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(508) **Ήλος**, (Πιν.47: 368): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 8-12/3/04 Μ332/450) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του ναού.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους και τμήματος κεφαλής. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,064μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(509) **Ήλος**, (Πιν.47: 369): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 8-12/3/04 Μ333/451) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του ναού.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός κεφαλής, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(510) **Ήλος**, (Πιν.47: 370): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 8-12/3/04 Μ334/452) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του ναού.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,043μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(511) **Ήλος**, (Πιν.48: 371): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 8-12/3/04 Μ335/453) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του ναού.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(512) **Ήλος**, (Πιν.48: 372): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 12/3/04 Μ337/455) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του ναού.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(513) **Ήλος**, (Πιν.48: 373): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 19/3/04 Μ364/482) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ στην προέκταση της τομής 01 προς ανατολικά και νότια.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(514) **Ήλος**, (Πιν.48: 374): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 19/3/04 Μ365/483) Βρέθηκε σε βάθος 0.27μ στην προέκταση της τομής 01 προς ανατολικά και νότια.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,09μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(515) **Ήλος**, (Πιν.48: 375): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 19/3/04 Μ375/493) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ στην προέκταση της τομής 01 προς ανατολικά και νότια.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,045μ, σωζ.διαμ.: 0,009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(516) **Ήλος**, (Πιν.48: 376): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 13/3/04 Μ376/494) Βρέθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σε βάθος 0.45μ στην προέκταση της τομής 01 προς ανατολικά και νότια.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος σε δύο συνανήκοντα τμήματα. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,117μ , σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(517) **Ήλος** (Πιν.48: 377): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 26/3/04 Μ425/544) Βρέθηκε σε βάθος 0.16μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,079μ, σωζ.διαμ.: 0,029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή-Μεσοβυζαντινή περίοδος

(518) **Ήλος**, (Πιν.48: 378): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 29/3/04 Μ436/555) Βρέθηκε σε βάθος 0.33μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(519) **Ήλος**, (Πιν.48: 379): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 29/3/04 Μ440/559) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,062μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(520) **Ήλος**, (Πιν.48: 380): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 31/3/04 Μ451/570) Βρέθηκε σε βάθος 0.15μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους, ειδικά στην απόληξη του στελέχους, και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.079μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(521) **Ήλος**, (Πιν.48: 381): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 18/8/04 Μ483/627) Βρέθηκε σε βάθος 0.34μ σε τομή σε γειτνίαση με το Ναό της Αγοράς προς βορά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(522) **Ήλος**, (Πιν.48: 382): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 19/8/04 Μ486/632) Βρέθηκε σε βάθος 0.63μ κατά τις εργασίες απομάκρυνσης της επίχωσης κάτω από το δόμο 36, βόρεια του Ναού της Αγοράς και συγκεκριμένα της αφαίρεσης της επίχωσης κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(523) **Ήλος**, (Πιν.49: 383): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 20/8/04 Μ502/646) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τις εργασίες απομάκρυνσης της επίχωσης κάτω από το δόμο 36, βόρεια του Ναού της Αγοράς και συγκεκριμένα της αφαίρεσης της επίχωσης κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,096μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(524) **Ήλος**, (Πιν.49: 384): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 20/8/04 Μ503/647) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τις εργασίες απομάκρυνσης της επίχωσης κάτω από το δόμο 36, βόρεια του Ναού της Αγοράς και συγκεκριμένα της αφαίρεσης της επίχωσης κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,071μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(525) **Ήλος**, (Πιν.49: 385): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 26/8/04 Μ520/664) Βρέθηκε σε βάθος 0.06μ σε ανασκαφή γύρω από πεσμένες στήλες στην τομή 01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(526) **Ήλος**, (Πιν.49: 386): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 02. 8/8/03 Μ46/265) Βρέθηκε σε βάθος 0.16μ κατά τις εργασίες πλήρης αποκάλυψης των στηλών του κεντρικού τμήματος της τομής στο χώρο της φρεατοειδούς κατασκευής των στηλών και των βάσεων των στηλών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,04μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(527) **Ήλος**, (Πιν.49: 389): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ 3/8/98) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και τον επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,102μ, σωζ.διαμ.: 0,03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(528) **Ήλος**, (Πιν.49: 390): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ 3/8/98) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και τον επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις.. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,046μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(529) **Ήλος**, (Πιν.49: 391): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ 3/8/98) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και τον επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,049μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(530) **Ήλος**, (Πιν.49: 392): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.8Γ.02 19/8/89 Μ7/11) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και τον επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς. Βρέθηκε σε βάθος 1.05μ σε νέο στρώμα στη βόρεια γωνία του σκάμματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,083μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(531) **Ήλος**, (Πιν.49: 393): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.8Γ.02 23/8/89 Μ14/19) Βρέθηκε σε βάθος 0.69μ κατά την αφαίρεση του χώματος στο νοτιοδυτικό τμήμα της τομής Γ.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,082μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(532) **Ήλος**, (Πιν.50: 396): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVI/Ανατολική Οδός.Q.Τάφος 52.01 Μ14/353) Βρέθηκε σε βάθος 0.19μ στον τάφο 52 της Ανατολικής Οδού.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κεφαλή κυκλικού σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,064μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(533) **Ήλος**, (Πιν.50: 397): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 Κτήμα Σιρμπόπουλου XVI/9.Α.01) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του ρωμαϊκού κτιρίου στο κτήμα Σιρμπόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,126μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(534) **Ήλος**, (Πιν. 50: 398): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/9.A.01 22/8/89 M2) Βρέθηκε σε βάθος 0.10μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του ρωμαϊκού κτιρίου στο κτήμα Σιρμπόπουλου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους στο κάτω τμήμα. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: . ύψος: 0.098μ, διαμ.: 0.027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(535) **Ήλος**, (Πιν.50: 399): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 Κτήμα Σιρμπόπουλου XVI/9.A.01) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του ρωμαϊκού κτιρίου στο κτήμα Σιρμπόπουλου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,132, σωζ.διαμ.: 0,023μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(536) **Ήλος**, (Πιν.50: 400): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 Κτήμα Σιρμπόπουλου XVI/9.Α.01) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του ρωμαϊκού κτιρίου στο κτήμα Σιρμπόπουλου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους στο κάτω τμήμα. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,108, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(537) **Ήλος**, (Πιν.50: 401): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 13/8/90 Μ78/123) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφής στο εσωτερικό της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,026μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(538) **Ήλος**, (Πιν.50: 402): (ΜΕΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 21/8/90 Μ114/176) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης στην περιοχή (6-8 μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι) που λείπουν οι μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες ανατολικά του μαρμαροθετήματος του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,126μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(539) **Ήλος**, (Πιν.50: 403): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 21/8/90 M120/182). Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης στην περιοχή (6-8 μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι) που λείπουν οι μεγάλες ασβεστολιθικές πλάκες ανατολικά του μαρμαροθετήματος του ρωμαϊκού κτιρίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,112μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(540) **Ήλος**, (Πιν.50: 404): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 23/8/90 M134/208) Βρέθηκε σε βάθος 0.45μ σε ανασκαφή ζώνης 8-10μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,093μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(541) **Ήλος**, (Πιν.50: 405): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 28/8/90 Μ153/231) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,123μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(542) **Ήλος**, (Πιν.50: 406): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 28/8/90 Μ154/232) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(543) **Ήλος**, (Πιν.51: 407): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 29/8/90 Μ156/235) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,116μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(544) **Ήλος**, (Πιν.51: 408): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 29/8/90 Μ160/259) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,08μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(545) **Ήλος**, (Πιν.51: 409): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.I-02 29/8/90 Μ173/252) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,086μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(546) **Ήλος**, (Πιν.51: 410): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.II.H.02 31/8/90 M8/311) Βρέθηκε σε βάθος 0.85μ σε νέα τομή Η, νότια και στη συνέχεια των τομών Ε και Ζ, προκειμένου να ερευνηθεί το εσωτερικό του χώρου ΙΙ του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.058μ, διαμ.κεφ.: 0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(547) **Ήλος**, (Πιν.51: 411): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9.II-Z-03 22/8/90 M2/192) Βρέθηκε σε βάθος 0.81μ κατά τη διάρκεια εργασιών επέκτασης της τομής Ζ του ρωμαϊκού κτιρίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,107μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(548) **Ήλος**, (Πιν.51: 412): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,038μ, σωζ.διαμ.: 0,15μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(549) **Ήλος**, (Πιν.51: 413): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,024μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(550) **Ήλος**, (Πιν.51: 414): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9). Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια τμήματος κεφαλής. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(551) **Ήλος**, (Πιν.51: 415): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9). Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,023μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(552) **Ήλος**, (Πιν.51: 416): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.διαμ.: 0,009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(553) **Ήλος**, (Πιν.51: 417): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,031μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(554) **Ήλος**, (Πιν.51: 418): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρέβλωση του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, κυρίως στο κέντρο του στελέχους (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,097μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(555) **Ήλος**, (Πιν.52: 419): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9). Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,109μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(556) **Ήλος**, (Πιν.52: 420): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης με απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,125μ, σωζ.διαμ.: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(557) **Ήλος**, (Πιν.52: 421): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,122μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(558) **Ήλος**, (Πιν.52: 422): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,106μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(559) **Ήλος**, (Πιν.52: 423): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,087μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(560) **Ήλος**, (Πιν.52: 424): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,107μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(561) **Ήλος**, (Πιν.52: 425): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,054μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(562) **Ήλος**, (Πιν.52: 426): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,041μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(563) **Ήλος**, (Πιν.52: 427): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,05μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(564) **Ήλος**, (Πιν.52: 428): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση και απώλεια τμήματος του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,036μ, σωζ.διαμ.: 0,01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(565) **Ήλος**, (Πιν.52: 429): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,12μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(566) **Ήλος**, (Πιν.52: 430): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,116μ, σωζ.διαμ.: 0,029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(567) **Ήλος**, (Πιν.53: 431): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.129μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(568) **Ήλος**, (Πιν.53: 432): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/9) Περισυλλέχθηκε από το στρώμα καταστροφής που δημιουργήθηκε από την κατάρρευση της οροφής του ρωμαϊκού οικοδομήματος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,125μ, σωζ.διαμ.: 0,034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(569) **Ήλος**, (Πιν.53: 436): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΓΓ.02 13/9/91 Μ27/55) Βρέθηκε σε βάθος 1.06μ στο δυτικό τμήμα της τομής 2ΓΓ (νότια του Βουλευτηρίου) και κάτω από την ομάδα ΓΓ.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,118μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(570) **Ήλος**, (Πιν.53: 437): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΓΓ.ΙΙΙ.01 24/9/91 Μ10/74) Βρέθηκε σε βάθος 1.05μ σε τομή ανατολικά της κατασκευής 2ΓΓ.ΙΙ (νότια του Βουλευτηρίου), νότια της 2ΓΓ.VI και κάτω από τη 2ΓΓ.Α.ΙΙΙ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,093μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(570) **Ήλος**, (Πιν.53: 441): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΓΓ.Χ.03 17/9/91 Μ1/62) Βρέθηκε σε βάθος 0.85μ σε τομή νότια της κατασκευής ΙΧ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,105μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(572) **Ήλος**, (Πιν.53: 442): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2Δ 28/5/93) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του ταφικού μνημείου του Δαμοφώντος.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,062μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(573) **Ήλος**, (Πιν. 54: 443): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2E4/02/Ι 31/7/92 Μ1/162) Βρέθηκε σε βάθος 1.49μ στο ανατολικό τμήμα του χώρου 4 του Βαλάνειου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: τέλη 4ου π.Χ.

(574) **Ήλος**, (Πιν.54: 448): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.Σ1.Δ.02 9/8/91 Μ1/408) Βρέθηκε σε εργασίες στην ανατολική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 3.70μ σε τομή κάτω από την ομάδα Δ.01 (Δ.01: νέα τομή ανατολικά Γ.01).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.066μ, πλάτος: 0.008μ, διαμ.κεφ.: 0.028-0.031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 3ος-2ος π.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(575) **Ήλος**, (Πιν.54: 449): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Β.02 Μ14/357) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 2.71μ στο νότιο τμήμα της ομάδας 2Σ8.Β.02 που εκτείνεται κατά μήκος και εκατέρωθεν της 2Σ8.Β.01.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,057μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(576) **Ήλος**, (Πιν.54: 450): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Η.03 Μ2/453) Βρέθηκε σε βάθος 3.50μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε τομή στην κατασκευή Η.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.034μ, πάχος: 0.005μ, διαμ.κεφ.: 0.039μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(577) **Ήλος**, (Πιν.54: 451): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8ΓΙ.01 Μ9/539) Βρέθηκε σε βάθος 2.12μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε τομή νότια της 2Σ8.Γ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.διαμ.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-2ος μ.Χ.

(578) **Ήλος**, (Πιν.54: 453): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Θ.01 Μ2/486) Βρέθηκε σε βάθος 3.64μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε νέα τομή ανατολικά της κατασκευής Η.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,07μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 4ος -2ος π.Χ.

(579) **Ήλος**, (Πιν.54: 454): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 Δυτική πλευρά Σεβαστείου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,087μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(580) **Ήλος**, (Πιν.54: 455): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/T.Z.02 5/8/93 M2/615) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα σε τομή στο ναό Ζ.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διαμ.κεφ.: 0.018μ, μεγ.σωζ.ύψος: 0.06μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(581) **Ήλος**, (Πιν.54: 456): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/T.A.01 27/7/93 M3/593) Βρέθηκε σε βάθος 0.54μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου και συγκεκριμένα στο τετράγωνο Τ.Α.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος

(582) **Ήλος**, (Πιν.54: 457): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/T.E.02 6/8/93 M5/622) Βρέθηκε σε βάθος 0.98μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,104μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(583) **Ήλος**, (Πιν.55: 458): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/T.I.01 11/8/93 M3/642) Βρέθηκε σε βάθος 0.45μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(584) **Ήλος**, (Πιν.55: 459): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/T.I.01 11/8/93 M2/641) Βρέθηκε σε βάθος 0.43μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,044μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(585) **Ήλος**, (Πιν.55: 460): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Λ.01 12/8/93 Μ1/655) Βρέθηκε σε βάθος 0.41μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,074μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(586) **Ήλος**, (Πιν.55: 462): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Υ.03 16/8/94 Μ1/756) Βρέθηκε σε βάθος 0.96μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,052μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(587) **Ήλος**, (Πιν.55: 463): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Χ.02 23/8/95 Μ3/827) Βρέθηκε σε βάθος 0.81μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,041μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.-1ος μ.Χ.

(588) **Ήλος**, (Πιν.55: 464): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Ω.Α.02 8/8/95 Μ1/792) Βρέθηκε σε βάθος 0.37μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,028μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- 1ος μ.Χ.

(589) **Ήλος**, (Πιν.55: 465): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Ω.Α.02 1995 Μ4/795) Βρέθηκε σε βάθος 0.43μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,08μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- 1ος μ.Χ.

(590) **Ήλος**, (Πιν.55: 466): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Ω.Β. Δυτικά.02 16/8/95 Μ3/806) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,04μ, σωζ.διαμ.: 0.016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος (πρώιμη έως ύστερη)

(591) **Ήλος**, (Πιν.55: 467): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/2.02 7/8/92 Μ2/29) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε χώρο βόρεια του 2.ΩΩ.1 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.2.01.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(592) **Ήλος**, (Πιν.55: 468): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/3.01 20/8/92 Μ3/64) Βρέθηκε σε βάθος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

4.74μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε τομή ανάμεσα στους τοίχους Τ1 και Τ3.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,065μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(593) **Ήλος**, (Πιν.55: 469): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/4.02 27/8/93 Μ18/141) Βρέθηκε σε βάθος 4.83μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε ανασκαφή σε χώρο αποθέτη όπου έγινε καθαρισμός του δυτικού τοίχου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,024μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(594) **Ήλος**, (Πιν.55: 470): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/4.03 2/8/93 Μ6/25) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε ανασκαφή σε χώρο αποθέτη όπου έγινε καθαρισμός του δυτικού τοίχου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,05μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(595) **Ήλος**, (Πιν.55: 471): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/9.01 17/8/92 Μ2/48) Βρέθηκε σε βάθος 4.13μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό ήμισυ της παλαιάς τομής 2ΩΩ.Λ (κάτω από την 01 της Λ) και ανατολικά των χώρων 2ΩΩ.6 και 2ΩΩ.7.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(596) **Ήλος**, (Πιν.56: 472): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/9.01 24/8/92 Μ3/73) Βρέθηκε σε βάθος 4.71μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό ήμισυ της παλαιάς τομής 2ΩΩ.Λ (κάτω από την 01 της Λ) και ανατολικά των χώρων 2ΩΩ.6 και 2ΩΩ.7.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του μεταλλικού συμπαγούς πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,074μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(597) **Ήλος**, (Πιν.56: 473): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/9.02 1994 Μ2/159) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό ήμισυ της παλαιάς τομής 2ΩΩ.Λ (κάτω από την 01 της Λ) και ανατολικά των χώρων 2ΩΩ.6 και 2ΩΩ.7 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.9.01.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μήκος: 0.087μ, διαμ.κεφ.: 0.027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(598) **Ήλος**, (Πιν.56: 474): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/16.02 1994 Μ2/169) Βρέθηκε σε βάθος 4.17μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από τη 16.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμημάτων λόγω διάβρωσης. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,029μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(599) **Ήλος**, (Πιν.56: 476): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/17.01 23/8/93 Μ4/132) Βρέθηκε σε βάθος 4.32μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό τμήμα της 2ΩΩ.11 που ορίστηκε ως 2ΩΩ.17 και εντοπίζεται βόρεια από το ΩΩ.15 και νότια από το ΩΩ.16 (βόρεια από τον τοίχο Τ3, νότια από τον τοίχο Τ2, ανατολικά από τον ανατολικό τοίχο του τεμένους και νοτιοδυτικά από τον ανατολικό τοίχο του χώρου ΩΩ.11).
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με απώλεια τμήματος της κεφαλής και στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,039μ, σωζ.διαμ.: 0,037μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(600) **Ήλος**, (Πιν.56: 477): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/17.04 1994 Μ1/152) Βρέθηκε σε βάθος 4.05μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο χώρο 17 κάτω από την ομάδα 17.03.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,025μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(601) **Ήλος**, (Πιν.56: 478): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Α.01 13/8/92 Μ2/43) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε τετράγωνο ανασκαφής δυτικά της βορειοανατολικής γωνίας του ιερού.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,055μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(602) **Ήλος**, (Πιν.56: 479): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Α.03 23/7/92 Μ1/1) Βρέθηκε σε βάθος 4.99μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε τετράγωνο ανασκαφής δυτικά της βορειοανατολικής γωνίας του ιερού, κάτω από την ομάδα Α.02 και Α.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,068μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(603) **Ήλος**, (Πιν.56: 481): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Β.02 29/7/92 Μ5/12) Βρέθηκε σε βάθος 4.63μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από τη Β.01 (τομή σε απόσταση 22μ δυτικά από τη νοτιοανατολική γωνία του κτιρίου ΩΩ).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,057μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ

(604) **Ήλος**, (Πιν.56: 482): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Ε.Ι.01 31/7/92 Μ3/16) Βρέθηκε σε βάθος 4.90μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε ομάδα κάτω από την Ε.01 (τομή Ε σε επαφή και βόρεια της τομής Γ και ανατολικά της τομής Β).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051, σωζ.διαμ.: 0,015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 4ος-2ος π.Χ., ρωμαϊκή περίοδος

(605) **Ήλος**, (Πιν.56: 483): (XVI/2/Ω.Ω/Μ.02 7/8/92 Μ1/30) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,071μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(606) **Ήλος**, (Πιν.56: 484): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Μ.02 1992 Μ2/31) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια υλικού στο κάτω τμήμα του στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,105μ, σωζ.διαμ.: 0,029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(607) **Ήλος**, (Πιν.57: 485): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Μ.02 Μ3/32) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,068μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(608) **Ήλος**, (Πιν.57: 486): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/Ν.01 20/8/92 Μ3/61) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 5.13μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε ομάδα νότια και συνέχεια της 2ΩΩ.Α.01 και Λ.01 και βόρεια και συνέχεια της 2ΩΩ.Κ.01.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,07μ, σωζ.διαμ.: 0,009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(609) **Ήλος**, (Πιν.57: 487): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/ Βόρεια.01 1994 Μ2/271) Βρέθηκε σε βάθος 4.55μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε τομή βόρεια του 2.ΩΩ.9.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,057μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(610) **Ήλος**, (Πιν.57: 488): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Β & Α Ωδείου XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια και ανατολικά του Ωδείου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,089μ, σωζ.διαμ.: 0,028μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(611) **Ήλος**, (Πιν.57: 489): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Β & Α Ωδείου XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια και ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,111μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(612) **Ήλος**, (Πιν.57: 490): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Β & Α Ωδείου XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια και ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση κεφαλής. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,05μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(613) **Ήλος**, (Πιν.57: 491): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Β & Α Ωδείου XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια και ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,081μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(614) **Ήλος**, (Πιν.57: 492): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 Β & Α Ωδείου XVI/2 ΣΤ6) Περισυλλέχθηκε από περιοχή βόρεια και ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,066μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(615) **Ήλος**, (Πιν.57: 493): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17 Οικία XVI/1.II.01 21/6/04 Μ1/321) Βρέθηκε σε βάθος 0.94μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης βόρεια και κατά μήκος του ψηφιδωτού και του τάφου στο χώρο XVI/17 Οικία XVI/1.II.01.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,044μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(616) **Ήλος**, (Πιν.57: 494): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/II.01 1/7/04 Μ4/325) Βρέθηκε σε βάθος 1.19μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,031μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(617) **Ήλος**, (Πιν.57: 495): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/II.01 1/7/04 Μ5/326) Βρέθηκε σε βάθος 1.16μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(618) **Ήλος**, (Πιν.57: 496): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/II.01 5/7/04 M7/328) Βρέθηκε σε βάθος 1.01μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,049μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Βυζαντινή περίοδος

(619) **Ήλος**, (Πιν.57: 497): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/II.01 5/7/04 M8/329) Βρέθηκε σε βάθος 1.03μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,053μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Βυζαντινή περίοδος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(620) **Ήλος**, (Πιν.57: 498): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/III.01 7/7/04 M5/334) Βρέθηκε σε βάθος 0.56μ στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυοξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,138μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(621) **Ήλος**, (Πιν.58: 499): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/III.01 7/7/04 M7/336) Βρέθηκε σε βάθος 0.56μ στο δωμάτιο βόρεια του ψηφιδωτού στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυοξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,038μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος.

(622) **Ήλος**, (Πιν.58: 500): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/IVB.01 13/7/04 M1/339) Βρέθηκε σε βάθος 1.66μ σε χώρο στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυοξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,03μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος.

(623) **Ήλος**, (Πιν.58: 501): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.VII.01 Μ3/344 16/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.01μ σε χώρο στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,078μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος.

(624) **Ήλος**, (Πιν.58: 502): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.VII.01 Μ5/346 16/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.34μ σε χώρο στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια υλικού στο στέλεχος λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος.

(625) **Ήλος**, (Πιν.58: 503): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.VII.01 M18/372 23/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ σε στρώμα σε χώρο στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,032μ, σωζ.διαμ.: 0,011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος.

(626) **Ήλος**, (Πιν.58: 504): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.17/VII.01 19/7/04 M12/353) Το αντικείμενο βρέθηκε σε βάθος 1.09μ σε στρώμα σε χώρο στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,028μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος.

(627) **Ήλος**, (Πιν.58: 505): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου/VIII.01 M4/358 21/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής σε νέο δωμάτιο βόρεια του VII στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,085μ, σωζ.διαμ.: 0,035μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Βυζαντινή περίοδος.

(628) **Ήλος**, (Πιν.58: 506): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.VIII.01 M7/361 21/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.32μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής σε νέο δωμάτιο βόρεια του VII στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,077μ, σωζ.διαμ.: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Βυζαντινή περίοδος.

(629) **Ήλος**, (Πιν.58: 507): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.VIII.01 M11/365 22/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 1.07μ σε στρώμα στην οικία XVI.17.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(630) **Ήλος**, (Πιν.58: 508): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου/IX.01 M20/397 29/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 2.06μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης. Διατηρείται μικρό μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,028μ, σωζ.διαμ.: 0,008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος.

(631) **Ήλος**, (Πιν.58: 510): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.IX.01 M24/401 30/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 2.00μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,062μ, σωζ.διαμ.: 0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος.

(632) **Ήλος**, (Πιν.58: 511): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.XI.02 M1/413 12/8/04) Το αντικείμενο βρέθηκε σε νέο δωμάτιο βόρεια του IX στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,041μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος.

(633) **Ήλος**, (Πιν.58: 513): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.K1.1.01 25/8/00 M10/911) Βρέθηκε σε βάθος 0.07μ σε νέα τομή XVII/5.K1.1.01 στο χώρο αμέσως βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,046μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος.

(634) **Ήλος**, (Πιν.58: 514): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.II.01 26/08/98 M13/649) Βρέθηκε σε βάθος 0.70μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους και απώλεια αιχμηρής απόληξης. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,076μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(635) **Ήλος**, (Πιν.59: 515) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.III.01 25/08/98 M4/624) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Διατηρεί μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,023μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(636) **Ήλος**, (Πιν.59: 516): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VIα.01 28/08/98 M8/703) Βρέθηκε στο ταφικό μνημείο Κ3 του Σταδίου (Θάλαμος VI) σε βάθος 1.10μ, κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης της επίχωσης της υστερογενούς φάσης χρήσης του τάφου VI.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,035μ, σωζ.διαμ.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(637) **Ήλος**, (Πιν.59: 517): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VIβ 27/08/98 M2/668) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 0.94μ κατά την έναρξη των εργασιών διερεύνησης του τάφου VIβ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,076μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(638) **Ήλος**, (Πιν.59: 518): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 21/08/98 M14/575) Βρέθηκε σε βάθος 0.85μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,064μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(639) **Ήλος**, (Πιν.59: 519): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 21/08/98 M19(β)/580) Βρέθηκε σε βάθος 0.95μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,078μ, σωζ.διαμ.: 0,017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(640) **Ήλος**, (Πιν.59: 520): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 21/08/98 M21/582) Βρέθηκε σε βάθος 0.80μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,063μ, σωζ.διαμ.: 0,035μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(641) **Ήλος**, (Πιν.59: 521): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 24/08/98 M32/603) Βρέθηκε σε βάθος 0.64μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,08μ, σωζ.διαμ.:0,016μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(642) **Ήλος**, (Πιν.59: 522): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.VII.01 26/08/98 M38/642) Βρέθηκε σε βάθος 0.69μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,075μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(643) **Ήλοι (2),** (Πιν.59: 523): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IX.01 28/08/98 M4/707) Βρέθηκαν σε βάθος 0.73μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενοι ήλοι. Αποκρουσμένοι επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικοί ήλοι μικρού μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.διαμ.α': 0,025μ, σωζ.διαμ.β': 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(644) **Ήλος**, (Πιν.59: 525): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.K3.BA.01 4/8/00 M1/779) Βρέθηκε σε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βάθος 0.96μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο υπόλοιπο τμήμα της αίθουσας βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,116μ, σωζ.διαμ.: 0,036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- όψιμος 4ος-3ος π.Χ.

(645) **Ήλος**, (Πιν.59: 526): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.Δ.03 13/08/99 Μ2/741) Βρέθηκε σε βάθος 1.80μ σε τομή κάτω από την Κ3.Δ.02 κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους και θραύση κεφαλής σε συνανήκοντα τμήματα. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,095μ, σωζ.διαμ.: 0,045μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(646) **Ήλος**, (Πιν.59: 527): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVII/5.Κ3.Ν.02 13/8/98 Μ1/518) Βρέθηκε σε βάθος 1.07μ κατά την έναρξη των εργασιών για την αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος του χώρου νοτίως του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,026μ, σωζ.διαμ.: 0,038μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: 3ος -2ος π.Χ.

(647) **Ήλος**, (Πιν.59: 528): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2001 XVII/5 Βόρεια του Κ3 30/7/01 Μ-/916) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,092μ, σωζ.διαμ.: 0,03μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(648) **Ήλος**, (Πιν.60: 529): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.Κ4.ΑΑ/04 2/8/00, Μ8/68) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ελέγχου αφαιρεθέντων χωμάτων προς αποκάλυψη παρειάς τοίχου του ταφικού μνημείου Κ4 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,034μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: 4ος-3ος-2ος π.Χ.

(649) **Ήλος**, (Πιν.60: 530): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.K4.AA/05 7/8/00 M3/74) Βρέθηκε σε νέα ομάδα στο ταφικό μνημείο Κ4 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,022μ, σωζ.διαμ.: 0,032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(650) **Ήλος**, (Πιν.60: 532): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVII/5.K5.IV.02 24/8/98 M3/596) Βρέθηκε σε βάθος 1.05μ σε ταφή που ακολουθεί την K5.I.02 με σκελετό σε κατεύθυνση Δ-Α σε χώρο στο ταφικό μνημείο Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: διαμ.κεφαλής: 0,025μ×0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(651) **Ήλος**, (Πιν.60: 533): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVII/5.K5.IV.02 24/8/98 M5/599) Βρέθηκε σε βάθος 1.05μ σε ταφή που ακολουθεί την K5.I.02 με σκελετό σε κατεύθυνση Δ-Α σε χώρο στο ταφικό μνημείο Κ5 στο Στάδιο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: διαμ.κεφαλής: 0,024μ×0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(652) **Ήλος**, (Πιν.60: 537): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.ΔΥΤ.VII) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου δυτικά του δωματίου VII στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,156μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(653) **Ήλος**, (Πιν.60: 539): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.IX.06 17/08/99 M1/745) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του δωματίου IX στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,054μ, σωζ.διαμ.: 0,032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική-ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(654) **Ήλος**, (Πιν.60: 540): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Χ.Δ.01 20/8/97 Μ3/367) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του δωματίου Χ στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κυρτή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,015μ, σωζ.διαμ.: 0,01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(655) **Ήλος**, (Πιν.60: 541): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.XI.02 14/8/97 Μ24/318) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του δωματίου ΧΙ στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,074μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική-ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(656) **Ήλος**, (Πιν.60: 542): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 1998 Δυτική στοά όπισθεν Πρόπυλου) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του χώρου της Δυτικής Στοάς όπισθεν του Πρόπυλου του Γυμνασίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,114μ, σωζ.διαμ.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(657) **Ήλος**, (Πιν.60: 543): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Ανατολική Στοά Σταδίου 4/7/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του χώρου της Ανατολικής Στοάς του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,088μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(658) **Ήλος**, (Πιν.61: 546): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5/ΓΥΜΝ/V) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου του Γυμνασίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,114μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(659) **Ήλος**, (Πιν.61: 547): (XVI/15.1.01 23/8/02 Μ1/215) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,074μ, σωζ.διαμ.: 0,19μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(660) **Ήλος**, (Πιν.61: 548): (XVI/15.1.01 23/8/02 Μ2/216) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(661) **Ήλος**, (Πιν.61: 549): (XVI/15.01 23/8/02 Μ3/217) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(662) **Ήλος**, (Πιν.61: 550): (XVI/15/1.01 4/9/02 M2/223) Βρέθηκε σε βάθος 1.21μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,061μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(663) **Ήλος**, (Πιν.61: 551): (XVI/15/1.01 4/9/02 M3/224) Βρέθηκε σε βάθος 1.19μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,066μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(664) **Ήλος**, (Πιν.61: 552): (XVI/15/1.01 4/9/02 M4/225) Βρέθηκε σε βάθος 1.18μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,098μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(665) **Ήλος**, (Πιν.61: 553): (XVI/15/1.01 4/9/02 M5/226) Βρέθηκε σε βάθος 1.24μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής του χώρου 1 του κτιρίου XVI/15 νότια του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης κεφαλής. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,098μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(666) **Ήλος**, (Πιν.61: 555): (XVI/15 Δεξαμενή 20/3/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο χώρο της δεξαμενής του κτιρίου XVI/15.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,073μ, σωζ.διαμ.: 0,012μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(667) **Ήλος**, (Πιν.61: 556): (XVI/15 Κρυφόπορτα/ανατολικό τμήμα.01 10/11/03 M13/316) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ανατολικού τμήματος της κρυφόπορτας σε επιφανειακό στρώμα.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης. Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,04μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(668) **Ήλος**, (Πιν.62: 557): (XVI/15 Κρυφόπορτα/ανατολικό τμήμα 01 10/11/03 M14/317) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ανατολικού τμήματος της κρυφόπορτας σε επιφανειακό στρώμα.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,075μ, σωζ.διαμ.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(669) **Ήλος**, (Πιν.62: 558): (XVI/15 Κρυφόπορτα/ανατολικό τμήμα 01 11/11/03 M17/320) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ανατολικού τμήματος της κρυφόπορτας σε επιφανειακό στρώμα.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,089μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(670) **Ήλος**, (Πιν.62: 559): (Ανατολικά XVI/15 27/12/02) Περισυλλέχθηκε από θέση ανατολικά του κτιρίου XVI/15.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,102μ, σωζ.διαμ.: 0,03μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(670) **Ήλος**, (Πιν.62: 560): (XVI.16 BII.01 26/2/04 M2/73) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης πρόχειρης κατασκευής στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς και σε επαφή με τον ανατολικό τοίχο της, σαφώς υστερότερης χρονολογικά, η οποία εδράζεται ψηλά πάνω σε χαλαρή φυσική επίχωση της Στοάς.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού. Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,092μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(672) **Ήλος**, (Πιν.62: 561): (XVI.16 B.II.01 26/2/04 M4/75) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης πρόχειρης κατασκευής στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Στοάς της Αγοράς και σε επαφή με τον ανατολικό τοίχο της, σαφώς υστερότερης χρονολογικά, η οποία εδράζεται ψηλά πάνω σε χαλαρή φυσική επίχωση της Στοάς.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,027μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(673) **Ήλος**, (Πιν.62: 562): (XVI.16 ΒΑ Στοά 01 20/2/04 Μ2/64) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της χαλαρής, φυσικής και αργιλώδους επίχωσης που καλύπτει τη Βορειοανατολική Στοά της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,094μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(674) **Ήλος**, (Πιν.62: 563): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 24/2/04 Μ4/66) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της χαλαρής, φυσικής και αργιλώδους επίχωσης που καλύπτει τη Βορειοανατολική Στοά της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,079μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(675) **Ήλος**, (Πιν.62: 564): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 26/2/04 Μ5/67) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,035μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(676) **Ήλος**, (Πιν.62: 565): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 26/2/04 Μ8/70) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,115μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(677) **Ήλος**, (Πιν.62: 566): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 1/3/04 Μ11/81) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(678) **Ήλος**, (Πιν.62: 567): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 2/3/04 Μ17/87) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,066μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(679) **Ήλος**, (Πιν.62: 568): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 2/3/04 Μ18/88) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(680) **Ήλος** (Πιν.63: 569): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 2/3/04 Μ21/91) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(681) **Ήλος**, (Πιν.63: 571): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 24/2/04 Περισυλλογή από ανατολικά) Περισυλλέχθηκε από θέση ανατολικά της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,032μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(682) **Ήλος** (317), (Πιν.63: 572): (XVI/36 1993 Κτήμα Κουβελάκη Νότια φρέατος) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στη θέση του κτήματος Κουβελάκη, νότια του φρέατος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,091μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(683) **Ήλος** (319) (Πιν.63: 573): (XVI/36 1993 Κτήμα Κουβελάκη Νότια φρέατος) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στη θέση του κτήματος Κουβελάκη, νότια του φρέατος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,091μ, σωζ.διαμ.: 0,027μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(684) **Ήλος**, (Πιν.63: 574): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1993 XVI/36. Δυτική Οδός. Κτήμα Κουβελάκη) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στη θέση του κτήματος Κουβελάκη, στη Δυτική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,128μ, σωζ.διαμ.: 0,026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(685) '**Ηλος**, (Πιν.63: 575): (XVI/36 1993-1994 Ανατολικά Αρχαίου Τείχους 26/5/93). (XVI/36 1993 Κτήμα Κουβελάκη Νότια φρέατος) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού στη θέση του κτήματος Κουβελάκη, νότια του φρέατος και ανατολικά του αρχαίου τείχους.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια μεγαλύτερου τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,023μ, σωζ.διαμ.: 0,045μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(686) **Ήλος** (Πιν.63:576): (XVI/36 1993-1994 XVI/36/Q01 1994 M1/26). (XVI/36 1993 Κτήμα Κουβελάκη Νότια φρέατος) Βρέθηκε σε βάθος 6.02μ σε τομή στην περιοχή του κτήματος Κουβελάκη και συγκεκριμένα νότια του φρέατος.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(687) '**Ηλος**, (Πιν.63: 577): (XVI/36 1993-1994 XVI/36/J.02 31/8/94 M8/50) Βρέθηκε σε βάθος 5.16μ σε τομή στη θέση του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,058μ, σωζ.διαμ.: 0,031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(688) **Ήλος** (314), (Πιν.63: 578): (XVI/36 1994) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,114μ, σωζ.διαμ.: 0,023μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(689) **Ήλος** (315), (Πιν.63: 579): (XVI/36 1994) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,046μ, σωζ.διαμ.: 0,011μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(690) **Ήλος** (316), (Πιν.63: 580): (XVI/36 1994) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,024μ, σωζ.διαμ.: 0,021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(691) **Ήλος**, (Πιν.63: 581): (Μνημείο-Ηρώο Δυτικής Πύλης 1993) Περισυλλέχθηκε από τη θέση του Ηρώου της Δυτικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος κεφαλής. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,06μ, σωζ.διαμ.: 0,013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(692) **Ήλος**, (Πιν.64: 582): (Μνημείο-Ηρώο Δυτικής Πύλης 1993) Περισυλλέχθηκε από τη θέση του Ηρώου της Δυτικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.168μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(693) **Ήλος**, (Πιν.64: 583): (XVI/2A Λάκκος.1.04 XVI/2 ΤΩΔ XVI/Ανατολική Οδός) Περισυλλέχθηκε από το Λάκκο 1.04 σε θέση μεταξύ του ναού του Ασκληπιείου (ΤΩΔ: σκάμμα σε απόσταση 2.20μ νότια από το στυλοβάτη του ναού) και της Ανατολικής Οδού.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,083μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(694) **Ήλος** (107), (Πιν.39: 272): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.19 Τάφος 46 30/8/96, Μ4/73) Βρέθηκε σε βάθος 1.70μ σε κεραμοσκεπή τάφο βορείως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Μικρό ποσοστό συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποιήση)
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μικρού μεγέθους με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,009μ, σωζ.διαμ.: 0,009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(695) **Ήλος**, (Πιν.41: 286): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/21.01 Μ4/136 21/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 1.54μ σε ανασκαφικές εργασίες στα νότια του ταφικού μνημείου 21 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους και τμήματος της κεφαλής. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Ρηγματώσεις επιφανειακές. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,042μ, σωζ.διαμ.: 0,018μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(696) **Ήλος**, (Πιν.41: 295): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά, Δυτική Στοά 7.01 28/6/02 Μ26/44) Βρέθηκε σε βάθος 2.26μ κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στα νότια του βόρειου τοίχου του 7.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,041μ, σωζ.διαμ.: 0,025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(697) **Ήλος**, (Πιν.42: 300): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 1/8/02 Μ5/135) Βρέθηκε σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται πιθανώς ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας (ορυκτοποίηση).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 171
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(698) **Ήλος**, (Πιν.42: 305): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο01. 9/8/02 Μ18/168) Βρέθηκε σε βάθος 0.57μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,044μ, σωζ.διαμ.: 0,02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(699) **Ήλος**, (Πιν.43: 313): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ανατολικό Προσκήνιο02. 14/8/02 Μ8/197) Βρέθηκε σε βάθος 1.07 σε νέα τομή ανατολικά της τομής Ανατ.Προσκ.01 του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Έντονη στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,068μ, σωζ.διαμ.: 0,014μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(700) **Ήλος**, (Πιν.43: 316): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ορχήστρα.01 5/9/03 Μ12/299) Βρέθηκε σε βάθος 2.18μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο δυτικό και ΒΑ τμήμα της ορχήστρας του Θεάτρου για την αποκάλυψη του φυσικού βράχου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση του στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας (ορυκτοποίηση).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,026μ, σωζ.διαμ.: 0,024μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: Διαταραγμένο στρώμα

(701) **Ήλος**, (Πιν.43: 317): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1 Ορχήστρα.01 8/9/03 Μ13/300) Βρέθηκε σε βάθος 0.93μ κατά τη διάρκεια εργασιών για τη σταδιακή αποκάλυψη των ειδωλίων βόρεια της ορχήστρας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια απόληξης στελέχους και έντονη στρέβλωση. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με στέλεχος κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.διαμ.: 0,019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170
Χρονολόγηση: Διαταραγμένο στρώμα

(702) **Ήλος**, (Πιν.38: 258): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 14/8/96 Μ30/42) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Απώλεια τμήματος του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,018μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,018μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(703) **Ήλος**, (Πιν.50: 395): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVI/Ανατολική Οδός.ΡΡ.06 28/8/97 Μ2/358) Βρέθηκε σε βάθος 0.77μ σε ομάδα κάτω από τη ΡΡ05, δυτικά του τοίχου Τ1, κατά τη διάρκεια εργασιών αποκάλυψης της εσωτερικής παρειάς του τοίχου και του δαπέδου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, ειδικά στην περιοχή της κεφαλής (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κεφαλή παραλληλόγραμμου σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.056μ, μήκος.κεφ.: 0.009μ μεγ.πάχος: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(704) **Ήλος**, (Πιν.53: 440): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2ΓΓΑ.ΙΙΙ.01 6/9/91 Μ8/17) Το αντικείμενο βρέθηκε σε βάθος 1.35μ στη τομή 2ΓΓΑ- κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου (χωρισμός τομής 2ΓΓ σε Α, βόρεια τοίχου Τ1, και Β, νότια τοίχου Τ1) και συγκεκριμένα στο στρώμα ΙΙΙ.01.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,043μ, σωζ.μήκος κεφαλής: 0,013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(705) **Ήλος**, (Πιν.54: 444): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2Ε.4.03 Μ14/120) Βρέθηκε σε βάθος 0.97μ σε τομή στο βορειοδυτικό τμήμα του χώρου 4 του Βαλάνειου. *Κατάσταση διατήρησης*: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,05μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,033μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: 2ος -1ος π.Χ.

(706) **Ήλος**, (Πιν.54: 445): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2ΚΑ.01 Μ37/550) Βρέθηκε σε βάθος 0.27μ σε τομή ανατολικά του Βωμού της Αρτέμιδος Φωσφόρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,021μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,031μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(707) **Ήλος**, (Πιν.54: 446): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2ΚΑ.01 Μ38/551) Βρέθηκε σε βάθος 0.27μ σε τομή ανατολικά του Βωμού της Αρτέμιδος Φωσφόρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή, όχι τοποθετημένη στο κέντρο ως προς το στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,072μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(708) **Ήλος**, (Πιν.54: 447): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.Σ1.Β.02 31/7/91 Μ3/317) Βρέθηκε σε εργασίες στην ανατολική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 3.20μ σε τομή κάτω από την τομή Β.01 (τομή ανατολικά του βόρειου πρόπυλου).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0.105μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0.022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(709) **Ήλος**, (Πιν.55: 461): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Τ.Ξ.Δυτικά 02 29/7/94 Μ1/688) Βρέθηκε σε βάθος 0.80μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο αίθριο του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,073μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος- Ρωμαϊκή περίοδος

(710) **Ήλος**, (Πιν.56: 475): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2/Ω.Ω/17.01 19/8/93 Μ1/129) Βρέθηκε σε βάθος 4.35μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό τμήμα της 2ΩΩ.11 που ορίστηκε ως 2ΩΩ.17 και εντοπίζεται βόρεια από το ΩΩ.15 και νότια από το ΩΩ.16 (βόρεια από τον τοίχο Τ3, νότια από τον τοίχο Τ2, ανατολικά από τον ανατολικό τοίχο του τεμένους και νοτιοδυτικά από τον ανατολικό τοίχο του χώρου ΩΩ.11).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,085μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(711) **Ήλος**, (Πιν.56: 480): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΩΩ.Β.01 Μ3/6 28/7/92) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα σε τομή σε απόσταση 22μ δυτικά από τη νοτιοανατολική γωνία του κτιρίου ΩΩ.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,048μ, σωζ.μήκος κεφαλής.: 0,02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(712) **Ήλος**, (Πιν.59: 524): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.B.01 27/8/97 M9/434) Βρέθηκε σε βάθος 1.13μ σε τομή διαστάσεων 6 επί 4 βόρεια του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο (η οποία ανατολικά ορίζεται από τον τοίχο Τ6).

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,094μ, σωζ.μήκος κεφαλής: 0,044μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(713) **Ήλος**, (Πιν.60: 538): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά.VII). Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου δυτικά του δωματίου VII στο Γυμνάσιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,033μ, σωζ.μήκος κεφαλής: 0,022μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(714) **Ήλος**, (Πιν.60: 544): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά.ΙΙΙ.04 Μ18/93) Βρέθηκε σε βάθος 0.02μ σε ομάδα κάτω από τη 03 (νότια και δυτικά της 01 σε όλη την έκταση της τομής), δυτικά και νότια του βάθρου 3 στο Γυμνάσιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,015μ, σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- 1ος μ.Χ.

(715) **Ήλος**, (Πιν.61: 545): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά.14.ΚΤ1 Μ/19)

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,027μ, σωζ.πλάτος κεφαλής:0,026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(716) **Ήλος**, (Πιν.63: 570): (XVI.16 ΒΑ Στοά.01 13/4/04 Μ3/101) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στη βορειοανατολική γωνία της Βορειοανατολικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και παραλληλόγραμμου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,031μ, σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(717) **Ήλος**, (Πιν.41: 293): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά, Δυτική Στοά 7.01 11/6/02 Μ5/10) Βρέθηκε σε βάθος 2.25μ κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης του επιφανειακού στρώματος στο χώρο 7.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και τετράγωνου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,023μ, σωζ.διαστ.κεφαλής.: 0,008μ×0,008μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(718) **Ήλος**, (Πιν.41: 297): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά, Δυτική Στοά 9.01 13/6/02 Μ1/12) Βρέθηκε σε βάθος 2.25μ κατά τη διάρκεια εργασιών επέκτασης προς ανατολικά του χώρου 3α.01 της Δυτικής Στοάς της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ήπια στρέβλωση στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και τετράγωνου σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,026μ, σωζ.διαστ.κεφαλής: 0,009μ×0,007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(719) **Ήλος**, (Πιν.53: 438): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΓΓΑ.Ι.01 5/9/91 Μ1/12) Βρέθηκε σε βάθος 1.34 στη τομή 2ΓΓΑ- κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου (χωρισμός τομής 2ΓΓ σε Α, βόρεια τοίχου Τ1, και Β, νότια τοίχου Τ1).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονη στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και ελλειψοειδούς σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,05μ, σωζ.μήκος κεφαλής: 0,028μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(720) **Ήλος**, (Πιν.61: 554): (XVI/15.2.01 Μ17/252 16/9/2002) Βρέθηκε σε βάθος 2.20μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο νότιο τμήμα του κτιρίου XVI/15, όπου είχε αποκαλυφθεί τοιχίο στο μέσο της τομής με κατεύθυνση Α-Δ.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και ελλειψοειδούς σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,015μ, σωζ.μήκος κεφαλής: 0,043μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCV
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(721) **Ήλος**, (Πιν.38: 259): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 27/8/96 Μ33/64) Βρέθηκε σε βάθος 1.42μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός), αν και διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κωνικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,086μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(722) **Ήλος**, (Πιν.39: 262): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.01 29/8/96 Μ6/68) Βρέθηκε σε βάθος 0.25μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονες στρεβλώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κωνικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,067μ, σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(723) **Μικροί ήλοι (11) Α.Κ.11321**, (Πιν.60: 534): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.Κ6.ΙΙ.01 17/8/00 Μ3/823) Βρέθηκαν σε βάθος 1.14μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενοι ήλοι. Αποκρουσμένοι επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Έντεκα χρηστικοί ήλοι υποδημάτων μικρών διαστάσεων με σώμα ορθογώνιας διατομής και κωνικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: ύψος: 0.014μ, πλάτος κεφαλής: 0.013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(724) **Ήλοι (3),** (Πιν.60: 535): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2004 XVII/5.K6.IIB.01 M6/1060 22/8/01) Βρέθηκαν σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενοι ήλοι. Αποκρουσμένοι επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγή μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Τρεις χρηστικοί ήλοι υποδημάτων μικρών διαστάσεων με σώμα ορθογώνιας διατομής και κωνικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις (από πάνω προς τα κάτω στην εικόνα): Α- σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,013μ, Β- σωζ.μήκος: 0,008μ, σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,012μ, Γ- σωζ.μήκος: 0,008μ, σωζ.πλάτος κεφαλής: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *The Athenian Agora, Vol.* XIV, plate 88
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(725) **Ήλος**, (Πιν.53: 433): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1999-2001 XVII/6/40.03 2/8/01 M1/350) Βρέθηκε σε βάθος 3.60μ σε νέα ομάδα στο ανατολικό μισό του χώρου 40 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και μανιταρόσχημη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,075μ, σωζ.διαμ.: 0,036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 1ος-2ος μ.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(726) **Ήλος**, (Πιν.54: 452): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Η.02 Μ4/432) Βρέθηκε σε βάθος 3.50μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε τομή στην κατασκευή Η.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και επιφανειακή απώλεια υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και μανιταρόσχημη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.078μ, πλάτος: 0.014μ, διαμ.κεφ.: 0.026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα:

Χρονολόγηση: 2ος π.Χ.-2ος μ.Χ.

(727) **Ήλος**, (Πιν.58: 509): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου/ΙΧ.01 Μ22/399 30/7/04) Βρέθηκε σε βάθος 2.01μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στην οικία XVI.17.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και μανιταρόσχημη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,069μ, σωζ.διαμ.: 0,028μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Υστερορωμαϊκή περίοδος.

(728) **Ήλος**, (Πιν.60: 536): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.Κ1.01 30/8/96 Μ12/243) Βρέθηκε σε βάθος 0.56μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια μεγαλύτερου τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και μανιταρόσχημη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,017μ, σωζ.διαμ.: 0,039μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 170

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(729) **Ήλος, Α.Κ. 9302**, (Πιν.39: 264): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/18.Β.01 12/8/97 Μ22/104) Βρέθηκε σε βάθος 0.87μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με έντονες στρεβλώσεις. Απώλεια αιχμηρής απόληξης και ρηγματώσεις στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και κεφαλή με διχαλωτή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.11μ, πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.006μ, μήκος κεφαλής: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate XCVII: 1558-1560

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(730) **Ήλος**, (Πιν.37: 246): (VIII.17.Στοά.01 19/8/96 Μ5/50) Βρέθηκε σε βάθος 1.49μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Στρέβλωση στελέχους. Απώλεια απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,07μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή- Παλαιοχριστιανική περίοδος

(731) **Ήλος, Α.Κ. 8335** (Πιν.38: 251): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/18.4.01 13/8/96 Μ8/20) Βρέθηκε σε βάθος 1.31μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος μεγάλου μεγέθους με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.011μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.134μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(732) **Ήλος** (Πιν.39: 263): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.01 5/8/97 Μ9/75) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με παχύ στέλεχος ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,091μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(733) **Ήλος (128),** (Πιν.40: 285): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.20.01 7/8/97 Μ6/91) Βρέθηκε σε βάθος 0.16μ σε νέα τομή νότια του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλους. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπιες στρεβλώσεις. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,086μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(734) **Ήλος**, (Πιν.47: 364): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 24/7/03 Μ166/230) Βρέθηκε σε βάθος 0.78μ στο νοτιοδυτικό τμήμα της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,051μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(735) **Ήλος**, (Πιν.47: 365): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14 Ναός Διός 01. 29/7/03 Μ175/240) Βρέθηκε σε βάθος 1.31μ σε ανασκαφή στο κέντρο της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,058μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Παλαιοχριστιανική περίοδος

(736) **Ήλος (26α)**, (Πιν.49: 387): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ 3/8/98) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,089μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(737) **Ήλος (26β),** (Πιν.49: 388): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ 3/8/98) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στη Στοά Μπαλόπουλου, βορειοδυτικά της Αγοράς και συγκεκριμένα κατά την αποχωμάτωση και επιφανειακό καθαρισμό του μνημείου Γ στα δυτικά της στοάς.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος από δύο συνανήκοντα τμήματα. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,073μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(738) **Ήλος**, (Πιν.49: 394): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1997 XVI/Ανατολική Οδός.MS.05 26/8/97 Μ1/330) Βρέθηκε σε ομάδα στην τομή MS.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.056, μεγ.πάχος: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(739) **Ήλος**, (Πιν.50: 396): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVI/Ανατολική Οδός.ΥΝ 28/8/95 Μ2/125) Βρέθηκε σε βάθος 0.95μ σε τομή βόρεια της Υ, νοτιοανατολικά της XVI/2Γ (Βουλευτήριο) και ανατολικά της 2ΓΓ(περιοχή νότια του Βουλευτηρίου).
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος ήλος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,064μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(740) **Ήλος**, (Πιν.53: 434): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVII/6/40.04 Μ3/353) Βρέθηκε σε βάθος 3.70μ σε νέα ομάδα στο νότιο μισό της 40.03, αμέσως βόρεια του τοίχου Τ1 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Απώλεια αιχμηρής απόληξης στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,126μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 4ος-3ος π.Χ

(741) **Ήλος**, (Πιν.53: 435): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2002 XVII/6/58.02 12/8/02 Μ6/446) Βρέθηκε σε βάθος 5.27μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου 58 της ρωμαϊκής οικίας.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0,074μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ

(742) **Ήλος**, (Πιν.53: 439): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΓΓΑ.ΙΙΙ.01 6/9/91 Μ7/23) Βρέθηκε σε βάθος 1.35μ στη τομή 2ΓΓΑ- κατασκευή νότια του Βουλευτηρίου (χωρισμός τομής 2ΓΓ σε Α, βόρεια τοίχου Τ1, και Β, νότια τοίχου Τ1) και συγκεκριμένα στο στρώμα ΙΙΙ.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0.095μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(743) **Ήλος**, (Πιν.58: 512): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2000 XVII/5.Κ1-1.01 23/8/00 Μ3/887) Βρέθηκε σε βάθος 0.75μ σε νέα τομή XVII/5.Κ1.1.01 στο χώρο αμέσως βόρεια του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης και απώλεια επιφανειακού υλικού (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,057μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ύστερη Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(744) **Ήλος**, (Πιν.60: 531): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2004 XVII/5.K4.ABAN/02 17/8/04 M2/274) Βρέθηκε σε βάθος 1.81μ σε ομάδα στο νοτιότερο τμήμα της τομής ΑΒΑ (ανατολικά της ΒΑ) του ταφικού μνημείου Κ4 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο στέλεχος ήλου. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Επιφανειακές ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Χρηστικός ήλος με σώμα ορθογώνιας διατομής και χωρίς κεφαλή πιθανώς. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0,056μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

(745) **Δακτύλιος, Α.Κ. 12191**, (Πιν.66: 618): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/13 Αγορά. Δυτική Στοά.7.01 M2/2 7/6/02) Βρέθηκε σε βάθος 1.54 κατά την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης στο νότιο μισό τμήμα του στρώματος 7.01 στη Δυτική Στοά της Αγοράς.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ήπια στρέβλωση. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) του σιδήρου.
Περιγραφή: Δακτύλιος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.διάμετρος: 0.043μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(746) **Δακτύλιος, Α.Κ. 13207**, (Πιν.66: 621): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Καθαρισμός νότια της Δυτικής Παρόδου 24/7/03). Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού νότια της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Δακτύλιος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.032μ, πάχος: 0.00μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C167
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(747) **Δακτύλιος, Α.Κ. 9073**, (Πιν.66: 623): (ΜΕΣΣΗΝΗ Β και ΒΑ του Θεάτρου Φεβ.-Μαϊ. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή Β και ΒΑ του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια επιφανειακού υλικού και στρέβλωση κυκλικού σχήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.πάχος: 0.009μ, μεγ.διάμετρος: 0.054μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(748) **Δακτύλιος, Α.Κ. 7605**, (Πιν.67: 626): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8.Γ.02 Μ98 8/8/95) Βρέθηκε κατά την αφαίρεση του χώματος στο νοτιοδυτικό τμήμα της τομής Γ στη Κρήνη Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και εδαφικές κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πάχος: 0.007μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.047μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C167
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(749) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10557**, (Πιν.67: 627): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.1.02 Μ2/128 11/8/99) Βρέθηκε σε βάθος 2.48μ κατά τη διάρκεια των εργασιών απομάκρυνσης πεσμένων λίθων στη βορειοδυτική πλευρά της ρωμαϊκής οικίας και ανασκαφής του χώρου 01.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφανειακά. Απώλεια επιφανειακού υλικού και ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και εδαφικές κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.007μ, διάμετρος: 0.045μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C167

Χρονολόγηση: Ελληνιστική έως 2ος μ.Χ.

(750) **Δακτύλιος Α.Κ. 10808**, (Πιν.67: 628) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.22.01 M8/235 25/8/99) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ σε νέα ομάδα στο χώρο 22 της ρωμαϊκής οικίας και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια των εργασιών ανασκαφής της νότιας πλευράς και του κεντρικού τμήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος δακτύλιος. Διατηρείται κατά το ήμισυ. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Συμπαγή προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και χωματοειδείς κρούστες. Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.042μ, πάχος: 0.007μ.

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: έως 1ος μ.Χ.

(751) **Δακτύλιος, Α.Κ. 11714**, (Πιν.67: 629): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.46.01 M2/387 17/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 4.86μ σε νέα ομάδα στο χώρο 46, δυτικά του χώρου 45 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια επιφανειακού υλικού και ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και εδαφικές κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.006μ, διάμετρος: 0.034μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C167
Χρονολόγηση: 1ος-2ος μ.Χ.

(752) **Δακτύλιος**, (Πιν.67: 630): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ8Β.01 Μ8/288) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 3.45μ, κατά τη χάραξη τομής ανατολικά της 2Σ8.Α.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με απώλεια υλικού. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.039μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική - Υστεροβυζαντινή περίοδος (σώμα καταστροφής)

(753) **Δακτύλιος**, (Πιν.67: 631): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1990 XVI/2. Δυτική πλευρά Σεβαστείου) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής με μικρότερο συμφυή δακτύλιο στην κορυφή για ανάρτηση. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Κατασκευή από την περιτύλιξη σύρματος.
Διαστάσεις: διάμετρος δακτυλίου: 0.021μ, διάμετρος συμφυούς δακτυλίου: 0.0138μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(754) **Δακτύλιος**, (Πιν.67: 634): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά VII) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου δυτικά του δωματίου VII στην περιοχή του Γυμνασίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.055μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(755) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10955α**, (Πιν.68: 636): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5. Αρένα Σταδίου 20/7/00) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του χώρου της αρένας του σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος. Έντονη απώλεια επιφανειακού υλικού λόγω διάβρωσης. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.007μ, διάμετρος: 0.055μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(756) **Δακτύλιος, Α.Κ. 10955β**, (Πιν.68: 636): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5. Αρένα Σταδίου 20/7/00) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του χώρου της αρένας του σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Μικρός δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.003μ, διάμετρος: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(757) **Δακτύλιος**, (Πιν.68: 637): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/36) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του Ιεροθυσίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Παχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.042μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C 167
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(758) **Δακτύλιος, Α.Κ. 8612**, (Πιν.66: 617): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Βόρεια.01 Μ3/58 23/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 0.51μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Διατηρείται τμήμα ελάσματος ανάρτησης. Ήπια στρέβλωση. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Ρηγματώσεις. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) του σιδήρου.
Περιγραφή: Δακτύλιος ημικυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Ανάρτηση του δακτυλίου από αναδιπλώμενο έλασμα.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(759) **Δακτύλιος**, (Πιν.66: 619): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1 5/1/88 Μ4/28) Περισυλλέχθηκε από την επίχωση της περιοχής του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά με στρέβλωση του κυκλικού σχήματος. Απώλεια επιφανειακού υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός) του σιδήρου. Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Δακτύλιος με επίπεδο σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(760) **Δακτύλιος, Α.Κ. 12812**, (Πιν.66: 622α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Ανατολικά Θεάτρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

14/5/02) Περισυλλέχθηκε ανατολικά του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Δακτύλιος πεπλατυσμένος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Πιθανώς κατασκευασμένος από περιτύλιξη ταινιωτού ελάσματος και ένωση με θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.018μ, πλάτος: 0.042μ, πάχος: 0.0045μ, διάμετρος: 0.038μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(761) **Δακτύλιος, Α.Κ. 13433**, (Πιν.67: 624): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ179/294 25/8/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.58μ στη βόρεια πλευρά της τομής 01 στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια επιφανειακού υλικού και ήπια στρέβλωση κυκλικού σχήματος. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.006μ, διάμετρος: 0.042μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(762) **Δακτύλιος, Α.Κ. 13565**, (Πιν.67: 625): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ225/340 6/10/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.31μ κατά την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης στο βόρειο ήμισυ της τομής (νότια του ναού).

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και εδαφικές κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.008μ, διάμετρος: 0.042μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(763) **Δακτύλιος**, (Πιν.67: 632): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.Ναός ανατολικά Ωδείου 22/5/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή ναού ανατολικά του Ωδείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.039μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(764) **Δακτύλιος**, (Πιν,67: 634): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Χ.03 23/8/96 Μ1/205) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ κάτω από την τομή ΙΧ.02, στο χώρο που ορίζεται από τους τοίχους Τ1, Τ2, Τ4 και Τ5, κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του χώρου μεταξύ των τοίχων Τ2 και Τ4 του δωματίου Χ στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος δακτύλιος. Άποκρουσμένος επιφανειακά με ήπια στρέβλωση σχήματος. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Πεπλατυσμένος δακτύλιος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: διάμετρος: 0.029μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(765) **Δακτύλιος, Α.Κ. 9073**, (Πιν.66: 620): (ΜΕΣΣΗΝΗ ΘΕΑΤΡΟ Οκτ.-Νοεμ. 1996 Ιαν.-Φεβ. 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος δακτύλιος. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Απώλεια μικρού τμήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα ωοειδούς διατομής και ακανόνιστου πλάτους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πάχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Πρόχειρη κατασκευή χωρίς τελική μορφοποίηση.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.053μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(766) **Δακτύλιος, Α.Κ. 11288**, (Πιν 67: 633) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00 M15/836) Βρέθηκε σε βάθος 1.20μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση, στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος δακτύλιος σε τρία συνανήκοντα θραύσματα. Απώλεια του ενός τετάρτου. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Δακτύλιος με σώμα ορθογώνιας και κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.009μ, πάχος: 0.004μ, διάμετρος: 0.097μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΕΙΔΙΑ

(767) **Κλειδί, Α.Κ. 8386**, (Πιν.69: 649): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.17.Στοά.01 M6/51 ή 41 19/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 1.49μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κλειδί. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Κλειδί θυρώματος με δακτυλιόσχημη λαβή κυκλικής διατομής συμφυή με τμήμα σε σχήμα Γ ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.042μ, διάμετρος δακτυλίου λαβής: 0.026μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(768) **Κλειδί, Α.Κ. 10536**, (Πιν.69: 651) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.21.01 Μ4/54 19/7/99) Βρέθηκε σε βάθος 0.65μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο χώρο 21, στα νοτιοδυτικά της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κλειδί. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και χωματοειδείς κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγαινίτη).

Περιγραφή: Τμήμα κλειδιού με κυκλική λαβή με διαμπερή οπή και σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.06μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(769) **Κλειδί, Α.Κ. 11136**, (Πιν.69: 650): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.27.01 Μ7/283 9/8/00). Βρέθηκε σε βάθος 1.98μ σε νέα ομάδα στο χώρο 27 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο κλειδί. Έντονα αποκρουσμένο, με πολλές ρηγματώσεις επιφανειακά και αποκόλληση τμήματος στο ένα άκρο. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και χωματοειδείς κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Κλειδί 'λακωνικού' τύπου με δακτυλιόσχημη λαβή, τριγωνικό σώμα ορθογώνιας διατομής, και κάθετη απόληξη με τρία οδοντωτά εξάρματα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: ύψος: 0.075μ, πάχος: 0.027μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(770) **Κλειδί**, (Πιν.69: 648): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.33.03 Μ2/262 3/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 1.15μ σε ομάδα κάτω από την 33.02 στο χώρο 33 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κλειδί. Απώλεια λαβής. Αποκρουσμένο επιφανειακά με έντονες ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και χωματοειδείς κρούστες. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Κλειδί 'λακωνικού' τύπου με τριγωνικό σώμα ορθογώνιας διατομής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και κάθετη παραλληλόγραμμη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.065μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(771) **Κλειδί**, (Πιν.69: 652): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1988 XVI/2.E.1.02 M3/14) Βρέθηκε σε βάθος 1.49 στο Βαλάνειο σε ομάδα κάτω από ομάδα 2E.1.01, όπου ορίστηκαν οι τοίχοι της κατασκευής 1.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κλειδί. Απώλεια τμήματος εισαγωγής στη θύρα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Κλειδί με δακτυλιόσχημη λαβή, ωοειδούς σχήματος και κυκλικής διατομής και μακρύ στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ,μήκος: 0.069μ, διάμετρος λαβής: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(772) **Κλειδί**, (Πιν. 69: 653): (ΜΕΣΣΗΝΗ Περισυλλογή νότια από XVI/2Ω 21/7/92) Περισυλλέχθηκε νότια του Ιερού της Δήμητρος.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο κλειδί. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Κλειδί 'λακωνικού' τύπου με δακτυλιόσχημη λαβή, ημικυκλικής διατομής, με διαμπερή οπή, επίμηκες τριγωνικό στέλεχος και κάθετη παραλληλόγραμμη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0,056μ, διαμ.δακτυλίου: 0,016μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(773) **Κλειδί, Α.Κ. 11146,** (Πιν.69: 654): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.T.X.01 M12/786 4/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.66μ σε κεραμοσκεπή τάφο (Κ3. Τ.Χ.) με δύο ταφές που βαίνει παράλληλα προς τη βόρεια παρειά του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο κλειδί. Απώλεια τμήματος του δακτυλίου της λαβής και των τριγωνικών εξαρμάτων του τμήματος εισαγωγής στη θύρα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Κλειδί 'λακωνικού' τύπου με δακτυλιόσχημη λαβή, ημικυκλικής διατομής, τριγωνικό σώμα ορθογώνιας διατομής και κάθετη παραλληλόγραμμη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.052μ, διάμετρος δακτυλίου λαβής: 0.032μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(774) **Κλειδί, Α.Κ. 12107**, (Πιν.69: 655): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Δυτική Στοά 25/3/01) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης και καθαρισμού του χώρου της Δυτικής Στοάς του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο κλειδί. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Κλειδί 'λακωνικού' τύπου με δακτυλιόσχημη κεφαλή ορθογώνιας διατομής με διαμπερή οπή, τριγωνικό σώμα και παχιά κάθετη παραλληλόγραμμη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.027μ, πάχος: 0.019μ, μήκος: 0.06μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(775) **Κλειδί, Α.Κ. 13625**, (Πιν.70: 656): (ΜΕΣΣΗΝΗ Καθαρισμός βόρεια από XVI/15 17/10/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού σε θέση βόρεια του κτιρίου XVI/15.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο κλειδί. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Παχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Κλειδί με κυκλικού σχήματος κεφαλή με μικρή κεντρική διαμπερή οπή και συμφυές οξύληκτο στέλεχος ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.064μ, διάμετρος κεφαλής: 0.02μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(776) **Εξάρτημα θύρας (μάνταλο από σύρτη), Α.Κ. 9167**, (Πιν.70: 657): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. ΒΑ Ράμπας Ιούνιος 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή της ΒΑ ράμπας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εξάρτημα θύρας. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση σχήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Πλατύ ταινιωτό αντικείμενο σχήματος Γ, ορθογώνιας διατομής, με συμφυές οδοντωτό έξαρμα στη μία απόληξη. Πιθανώς μάνταλο από σύρτη θυρώματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.05μ, πλάτος: 0.025μ, πάχος: ~0.004μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(777) **Μάνταλο θύρας, Α.Κ. 14129**, (Πιν.70: 658): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ481/625 18/8/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.46μ σε τομή σε γειτνίαση με το Ναό του Διός προς βορά.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο μάνταλο θύρας. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και συμπαγείς εδαφικές κρούστες. Πιθανώς δε διατηρείται καθόλου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Μάνταλο θύρας με σώμα ορθογώνιας διατομής, το οποίο στενεύει για σχηματισμό πεπλατυσμένης αγκιστροειδούς απόληξης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: ύψος: 0.019μ, πλάτος: 0.081μ, πάχος: 0.009μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(778) **Μάνταλο θύρας, Α.Κ. 13246**, (Πιν.70: 659) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/9.Καθαρισμός νότια από.02 Μ2/368 27/8/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού στο επιφανειακό στρώμα νότια της τομής 9.02 στο Ιεροθυσίο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο μάνταλο θύρας. Εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Μάνταλο θύρας με παχύ σώμα ορθογώνιας διατομής και οξύληκτη απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.10μ, μεγ.πλάτος: 0.0148μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(779) **Μάνταλο θύρας, Α.Κ. 2977**, (Πιν.70: 660): (ΜΕΣΣΗΝΗ 17/8/1993 XVI/2.Τ.Κ.Βόρεια.01 Μ8/670) Βρέθηκε σε βάθος 1.39μ σε ανασκαφή στο αίθριο στα ΝΔ του Ασκληπίειου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο μάνταλο θύρας. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Ρηγματώσεις. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Υπάρχουν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Μάνταλο θύρας με σώμα ορθογώνιας διατομής που παρουσιάζει στένωση και καταλήγει σε οξύληκτη απόληξη. Στο πιο πλατύ σημείο του στελέχους φέρει οδοντωτό κάθετο έξαρμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.008μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.104μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(780) **Εξάρτημα θύρας, Α.Κ. 9393**, (Πιν.70: 661α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Ν.01 Μ14/244 8/8/97) Βρέθηκε στην επιφανειακή ομάδα της τομής Ν στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο έλασμα για τη στερέωση θύρας. Διατηρείται συμφυής ήλος προσήλωσης. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Έλασμα για στερέωση θύρας σχήματος Γ. Παραλληλόγραμμου σχήματος έλασμα και ορθογώνιας διατομής με κάθετη οξύληκτη απόληξη και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οπή για την προσήλωση ήλου με σώμα κυκλικής διατομής και κυκλικού σχήματος κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.082μ, Μεγ. σωζ. πλάτος: 0.042μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(781) **Τμήμα κλειδαριάς, Α.Κ. 13835**, (Πιν.70: 662): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ368/486 19/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.41μ στην προέκταση της τομής 01 του Ναού του Διός προς ανατολικά και νότια.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος εσωτερικός μηχανισμός κλειδαριάς. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και εδαφικές κρούστες. Πιθανώς δε διατηρείται καθόλου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Εσωτερικός μηχανισμός κλειδαριάς σχήματος ορθογωνίου παραλληλόγραμμου με προεκτεινόμενες τις μακρές πλευρές προς αντίθετες κατευθύνσεις. Έκκεντρα τοποθετημένο κατακόρυφο στοιχείο στο εσωτερικό του μηχανισμού, παράλληλα προς τις στενές πλευρές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: ύψος: 0.018μ, πλάτος: 0.058μ, πάχος: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(782) **Όλμος θύρας, Α.Κ. 7598**, (Πιν.70: 663): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Μ.02 Μ1/41 10/8/95) Βρέθηκε σε τομή κάτω από τη τομή Μ01 της Ανατολικής Οδού, εκτός του χώρου του φυσικού βράχου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα θυρώματος. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Όλμος θυρώματος κυλινδρικού σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: διάμετρος: 0.064μ, πλάτος: 0.07μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

(783) **Έλασμα επένδυσης**, (Πιν.72: 679): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1987 XVI/1.ΣΤ.27-28.1.3.03 Μ3/18) Βρέθηκε σε τομή στη σκηνή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Έλασμα επένδυσης παραλληλόγραμμου σχήματος με διαμπερή οπή προσάρτησης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η διάτρηση.
Διαστάσεις: 0.051×0.041μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(784) **Έλασμα επένδυσης**, (Πιν.72: 680): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2.ΩΩ.9.02 Μ8/158). Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και συγκεκριμένα στο ανατολικό ήμισυ της παλαιάς τομής 2ΩΩ.Λ (κάτω από την 01 της Λ) και ανατολικά των χώρων 2ΩΩ.6 και 2ΩΩ.7 και κάτω από την ομάδα 2.ΩΩ.9.01.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Μεγάλου πάχους εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Έλασμα επένδυσης παραλληλόγραμμου σχήματος με διαμπερή οπή προσάρτησης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η διάτρηση.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.065μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.045μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(785) **Έλασμα επένδυσης**, (Πιν.72: 681): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.VII.01 Μ4/551 20/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 1.05μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης τάφου (VII) στο βόρειο μισό του ταφικού μνημείου Κ3 του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα επένδυσης. Αποκρουσμένο περιφερειακά. Μεγάλου πάχους εδαφικές εναποθέσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Έλασμα επένδυσης παραλληλόγραμμου σχήματος με ανασηκωμένα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χείλη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.0558μ, πλάτος: 0.032μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(786) **Έλασμα επένδυσης**, (Πιν.72: 682): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K2.02 M2/161 13/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 0.68μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης της επίχωσης στα κενά του δαπέδου στο ΝΔ μισό τμήμα του ταφικού μνημείου Κ2 του Σταδίου, όπου παρατηρήθηκε απώλεια ή μετακίνηση των πλακών.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο έλασμα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Έλασμα παραλληλόγραμμου σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.08μ, πλάτος: 0.022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: πρώιμη Ελληνιστική περίοδος

ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ

Σπάτουλες (ιατρικά εργαλεία)

(787) **Σπάτουλα, Α.Κ. 14155**, (Πιν.73: 690): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 M508/652 23/8/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.63μ κατά τις εργασίες απομάκρυνσης της επίχωσης κάτω από το δόμο 36, βόρεια του Ναού του Διός και συγκεκριμένα κατά την αφαίρεση της επίχωσης κάτω από τα αρχιτεκτονικά μέλη και τους πεσμένους λίθους.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και παραλληλόγραμμο άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: κεφαλή: 0.009×0.008μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.083μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(788) **Σπάτουλα,** (Πιν.73:691): (ΜΕΣΣΗΝΗ 2003 XVI/14. Ναός Διός.02 Μ39/258 7/8/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ κατά τη διερεύνηση της βόρειας πλευράς του Ναού του Διός με την αφαίρεση προς τα ανατολικά της τεχνητής επίχωσης του κεντρικού τμήματος της τομής στο χώρο της φρεατοειδούς κατασκευής των στηλών και των βάσεων των στηλών.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους και τμήματος του άκρου εργασίας. Ρηγματώσεις και ήπια στρέβλωση. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, ειδικά στο στέλεχος (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίπεδο παραλληλόγραμμο άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.075μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος-5ος μ.Χ.

(789) **Σπάτουλα, Α.Κ. 12350,** (Πιν.73: 692): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/6.58.01 Μ6/438 9/8/02) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου 58 της ρωμαϊκής οικίας.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Ρηγματώσεις και ήπια στρέβλωση. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής και παραλληλόγραμμο επίπεδο άκρο εργασίας. Βαθμιαία λέπτυνση του στελέχους προς το άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.103μ, μεγ.πάχος: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXXIX: 573

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(790) **Σπάτουλα**, (Πιν.73: 693): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1998 XVI/1. Θέατρο Μάιος-Ιούνιος).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.085μ, μεγ.πλάτος άκρου εργασίας: 0.013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(791) **Σπάτουλα**, (Πιν.73: 694): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ120/181 1/7/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ στην ανατολική παρειά τομής στο Ναό του Διός, όπου αποκαλύφθηκε τοίχος με ημικυκλική φορά που εισέρχεται στην ανατολική πλευρά, κατασκευασμένος από αργούς και αδρά επεξεργασμένους λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες τραπεζοειδές και επίπεδο άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.095μ, μεγ.πλάτος άκρου εργασίας: 0.011μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(792) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13209**, (Πιν.73: 695) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός. 01 Μ169/233 25/7/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.94μ στη δυτική πλευρά της επέκτασης της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά και στο άκρο εργασίας. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής με οξύληκτο άκρο και επίμηκες τραπεζοειδές και λεπτό άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.0114μ, μεγ.πλάτος άκρου εργασίας: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(793) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13808**, (Πιν.73: 696): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ341/459 8-12/3/04) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποχωμάτωσης στο βόρειο και δυτικό τμήμα του Ναού του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά και στο άκρο εργασίας. Απώλεια υλικού. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.085μ, πάχος: 0.006μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(794) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13858**, (Πιν.73: 697): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ401/520 24/3/04) Βρέθηκε σε βάθος-0.24μ σε προέκταση της τομής 01 προς ανατολικά και νότια στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια υλικού από το στελέχους. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.064μ, διάμετρος στελέχους: 0.005μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(795) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13866**, (Πιν.73: 698): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ414/533 26/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.24μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια του μεγαλύτερου τμήματος του στελέχους. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.012μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.035μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή- Μεσοβυζαντινή περίοδος (ανάμικτο στρώμα)

(796) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13896**, (Πιν.73: 699): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ434/553 29/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.19 σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια του μισού τμήματος του στελέχους. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πάχος: 0.006μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.049μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(798) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13901**, (Πιν.73: 700): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ439/558 29/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.34μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια του μεγαλύτερου τμήματος του στελέχους. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και επίμηκες και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.04μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(799) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13906**, (Πιν.73: 701): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ447/566 31/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.16μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια του μεγαλύτερου τμήματος του στελέχους. Ρηγματώσεις και ήπια στρέβλωση Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με πεπλατυσμένο σώμα ορθογώνιας διατομής και τραπεζοειδές, πιθανώς, άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.008μ, πάχος: 0.003μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.042μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(800) **Σπάτουλα, Α.Κ. 14150**, (Πιν.74: 702): ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ497/641 20/8/04) Βρέθηκε στην τομή 01 στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο σε δύο συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής με οξύληκτη απόληξη και τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: μεγ.σωζ.ύψος: 0.097μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(801) **Σπάτουλα, Α.Κ. 14087**, (Πιν.74: 703): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 Μ478/616 10/8/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.34μ κατά την απομάκρυνση της επίχωσης κάτω από το δόμο 36, βόρεια του Ναού του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.πλάτος: 0.009μ, σωζ.μήκος: 0.072μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(802) **Σπάτουλα**, (Πιν.74: 704): (ΜΕΣΗΝΗ XVI/2.Σ8Α.02 Μ1/253 24/7/91) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στην δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 3.82μ κάτω από την ομάδα Σ8Α.01 (σε επαφή με το νότιο τοίχο Τ10 της υστερορωμαϊκής στοάς –βόρειος τοίχος Σεβαστείου, με τον ανατολικό τοίχο Τ11 του 2Σ7 και με το βόρειο τοίχο του ναΐσκου της Αρτέμιδος).

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Ρηγματώσεις και ήπια στρέβλωση. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και τραπεζοειδές επίπεδο άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.115μ, μεγ.σωζ. πλάτος άκρου εργασίας: 0.013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: 3ος-2ος π.Χ.

(803) **Σπάτουλα, Α.Κ. 11535**, (Πιν.74: 705): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.V.01 M16/942 2/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.61μ κατά τη διερεύνηση του τάφου V του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο σε τρία συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Σπάτουλα με σώμα κυκλικής διατομής, τραπεζοειδές άκρο εργασίας και βελανόσχημη απόληξη στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, μήκος: 0.122μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: όψιμη Ελληνιστική περίοδος

(804) **Σπάτουλα**, (Πιν.74: 706): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5/Δυτικά του VII 1995) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου δυτικά του δωματίου VII στην περιοχή του Γυμνασίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Απώλεια απόληξης στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Σπάτουλα με σώμα κυκλικής διατομής και επίπεδο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.008μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.087μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(805) **Σπάτουλα, Α.Κ. 12947**, (Πιν.74: 707): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/15 (Δεξαμενή) 20/3/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο χώρο της δεξαμενής του κτιρίου XVI/15.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με πεπλατυσμένο σώμα ορθογώνιας διατομής και τραπεζοειδές άκρο εργασίας με στρογγυλεμένες απολήξεις. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.111μ, πλάτος: 0.016μ, πλάτος κεφαλής: 0.013μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573, 575

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(806) **Σπάτουλα**, (Πιν.74: 708): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 Κοντά στις ημικυκλικές πλάκες, νότια του Γυμνασίου, μεταξύ των κιόνων 22-24) Περισυλλέχθηκε σε θέση νότια του Γυμνασίου, κοντά στις ημικυκλικές πλάκες και μεταξύ των κιόνων 22-24.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια τμήματος στελέχους. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με λεπτό σώμα ορθογώνιας διατομής και τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.049μ, κεφαλή: 0.015×0.0095μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(807) **Σπάτουλα, Α.Κ. 13893**, (Πιν.74: 709): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός. 01 Μ452/571 31/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.18μ σε προέκταση της τομής 01 προς τα ανατολικά στο Ναό του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο σε τέσσερα συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια τμήματος του στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς σπάτουλα, με σώμα κυκλικής διατομής και καρδιόσχημο, πιθανώς, άκρο εργασίας. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πάχος: 0.006μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.083μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(808) **Σπάτουλα, Α.Κ. 12765**, (Πιν.74: 710): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/15.2.02 Μ1/258 17/10/02) Βρέθηκε σε βάθος 3.36μ στο χώρο 2 του κτιρίου XVI/15 σε νέα ομάδα 2.02 κάτω από τη 2.01.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Διπλή σπάτουλα με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής, πιθανώς διακοσμημένο με στρεπτή διακόσμηση, που απολήγει στο ένα άκρο σε επίπεδο παραλληλόγραμμο άκρο εργασίας και στο άλλο σε οξύληκτο έξαρμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.13μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(809) **Διπλή σπάτουλα, Α.Κ. 10019**, (Πιν.74: 711): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.Ι.01 Μ4/154 20/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια ενός άκρου εργασίας. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Διπλή σπάτουλα με τριμερή διάταξη. Στο κέντρο, κωνικό διακοσμητικό στοιχείο εντός δύο πλαστικών δακτυλίων και δύο επίπεδα άκρα εργασίας παραλληλόγραμμου σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.013μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.164μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(810) **Διπλή σπάτουλα, Α.Κ. 10494**, (Πιν.74: 712): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IX.01 M8/711 28/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.82μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης του ενός άκρου εργασίας. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Διπλή σπάτουλα με τριμερή διάταξη. Στο κέντρο, κωνικό διακοσμητικό στοιχείο εντός πλαστικών δακτυλίων και δύο επίπεδα άκρα εργασίας παραλληλόγραμμου σχήματος. Το ένα άκρο εργασίας διαμορφώνει κόψη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.087μ, πλάτος: 0.018μ, πάχος λεπίδας άκρου εργασίας: 0.003μ, πάχος διακοσμητικού στοιχείου: 0.017μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(811) **Διπλή σπάτουλα, Α.Κ. 11537**, (Πιν.74: 713): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.IV.01 M19/946 2/8/01) Βρέθηκε σε τομή στον τάφο IV στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο εργαλείο σε δύο θραύσματα. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Διατηρείται μέρος του ενός άκρου εργασίας. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακγκαινίτη).
Περιγραφή: Παραλληλόγραμμο άκρο εργασίας ορθογώνιας διατομής με κόψη. Πιθανώς από διπλή σπάτουλα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος α' θραύσματος: 0.043μ, πλάτος α' θραύσματος: 0.019μ, μήκος β' θραύσματος: 0.048μ, πλάτος β' θραύσματος: 0.013μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(812) **Σπάτουλα, Α.Κ. 11275**, (Πιν.74: 714): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.III.01 M2/854 19/8/000) Βρέθηκε σε βάθος 1.21μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από 3 ορθογώνιες πλάκες που έχουν μετακινηθεί από την αρχική τους θέση, σε επαφή με το ταφικό μνημείο Κ5 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια απόληξης ενός άκρου εργασίας. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς διπλή σπάτουλα, με πεπλατυσμένο σώμα ορθογώνιας διατομής και τραπεζοειδές επίπεδο άκρο εργασίας με πλατιά κόψη (κεφαλή) και αιχμηρή απόληξη στο άλλο άκρο. Στο μέσο του στελέχους φέρει έξαρμα ρομβοειδούς διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.01μ, μεγ.πάχος: 0.007μ, μήκος: 0.097μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XVIII, planche LXXI: 573, 574

Χρονολόγηση: όψιμη Ελληνιστική περίοδος

(813) **Εργαλείο, Α.Κ. 11278**, (Πιν.74: 715): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.III.01 M17/869) Βρέθηκε σε βάθος 1.27μ σε κιβωτιόσχημο τάφο στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο που ορίζεται από 3 ορθογώνιες πλάκες που έχουν μετακινηθεί από την αρχική τους θέση, σε επαφή με τον τάφο Κ5.ΙΙ.01.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Εργαλείο αποτελούμενο από δύο τμήματα διαφορετικής χρήσης. Το ένα σχηματίζει μανόστομο μαχαιρίδιο και το άλλο αιχμηρό οπέα με χαρακτηριστική οδόντωση στο άκρο. Στο μέσο του μήκους του φέρει ακανόνιστο σφαιρικό έξαρμα. Πιθανώς διπλή σπάτουλα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία. Μορφοποίηση σε τόρνο.

Διαστάσεις: μήκος: 0.162μ, μεγ.πλάτος: 0.02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: όψιμη Ελληνιστική περίοδος

(814) **Εργαλείο, Α.Κ. 7726**, (Πιν.74: 716) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.MSW.01 M1/87 19/8/95) Βρέθηκε σε βάθος 0.93μ σε νέα τομή δυτικά του MS στην

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λαβίδα. Απώλεια απόληξης στελέχους. Αποκρουσμένη με ήπια στρέβλωση λόγω μηχανικής καταπόνησης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία αγαγκαινίτη).

Περιγραφή: Αυτοσχέδια μικρή λαβίδα από κάμψη ελάσματος με σώμα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.02μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.008μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.08μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

Εργαλεία ύφανσης και ραψίματος

(815) **Βελόνα, Α.Κ. 8805**, (Πιν.75: 734): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.02 Μ2/63 26/8/96) Βρέθηκε σε βάθος 0.90μ σε νέα ομάδα που ορίστηκε μεταξύ της εξωτερικής παρειάς του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και της εξωτερικής παρειάς του βόρειου τοίχου του μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης και προεκτάθηκε προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής βελόνα. Απώλεια κάτω τμήματος σώματος. Αποκρουσμένη με ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) του σιδήρου. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Βελόνα με σώμα ορθογώνιας διατομής και ωοειδή επιμήκη διαμπερή οπή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.004μ, πάχος: 0.003μ, σωζ.μήκος: 0.73μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(816) **Άγκιστρο αδραχτιού, Α.Κ. 9372**, (Πιν.76: 735): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.03 Μ1/106 12/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.92 σε νέα ομάδα που ορίστηκε στο ανατολικό τμήμα του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, ακριβώς κάτω από το στρώμα καταστροφής.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα υφαντικής. Ρηγματώσεις. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(θρυμματισμός).

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μήκος: 0.056μ, διάμετρος βάσης: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή-Παλαιοχριστιανική περίοδος

(817) **Άγκιστρο αδραχτιού**, (Πιν.76: 736): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18 14/8/96) Περισυλλέχθηκε από τις επιχώσεις του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα υφαντικής. Αποκρουσμένο επιφανειακά με απώλεια υλικού στη βάση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Πιθανώς δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: σωζ. μήκος: 0.047μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(818) **Άγκιστρο αδραχτιού, Α.Κ. 9555**, (Πιν.76: 737): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.20.03 Μ1/116 13/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ κατά την ανασκαφή του ταφικού μνημείου 20 της Αρκαδικής Πύλης, λόγω της αποκάλυψης των νέων αρχιτεκτονικών μελών του μνημείου 20.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα υφαντικής. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.

Διαστάσεις: μήκος: 0.037μ, διάμετρος: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX
Χρονολόγηση: Ανάμικτο στρώμα: Ελληνιστική–Υστερορωμαϊκή-Παλαιοχριστιανική περίοδος

(819) **Άγκιστρο αδραχτιού, Α.Κ. 13102**, (Πιν.76: 738): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14.Ναός Διός.01 M103/164 19/6/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.54 μ στη βόρεια πλευρά του χώρου του Ναού του Διός.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εξάρτημα υφαντικής. Αποκρουσμένο επιφανειακά με ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.073μ, διάμετρος: 0.019μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(820) **Άγκιστρο αδραχτιού**, (Πιν.76: 739): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.K.01 M1/50 11/8/95) Βρέθηκε σε βάθος 2.46μ. σε τομή βόρεια του M και νότια του G της Ανατολικής Οδού.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εξάρτημα υφαντικής. Αποκρουσμένο επιφανειακά με μικρή απώλεια υλικού στη βάση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Πιθανώς δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Κωνικό έλασμα με αγκιστροειδή απόληξη. Εξάρτημα αδραχτιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία, η περιτύλιξη και η θερμή συγκόλληση ελάσματος.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.044μ, διάμετρος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXIX
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος και μετά

Εργαλεία Κοπής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(821) **Ψαλίδι, Α.Κ. 9231**, (Πιν.76: 747): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.Β.01 Μ16/85 6/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.55μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, όπου με επέκταση της τομής προς Β αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιες λεπίδες ψαλιδιού. Έντονα αποκρουσμένες στις ακμές. Η μία διατηρεί την έκφυση της λαβής. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.025μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.008μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.067μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(822) **Ψαλίδι, Α.Κ. 12069**, (Πιν.76: 748): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Θέατρο Προσκήνιο 8/5/02) Περισυλλέχθηκε από το χώρο του προσκηνίου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο ψαλίδι. Αποκρουσμένο. Απώλεια τμήματος αιχμής λεπίδας. Διατηρούνται οι λαβές, η μία σε δύο συνανήκοντα θραύσματα. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Ψαλίδι με δύο τριγωνικές επιμήκεις λεπίδες ορθογώνιας διατομής που απολήγουν σε λαβές ημικυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος λεπίδας: 0.133μ, μεγ. σωζ. πλάτος λεπίδας: 0.0125μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(823) **Ψαλίδι, Α.Κ. 9306**, (Πιν.76: 749): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q. Τάφος 49 Μ16/365 29/8/97) Βρέθηκε στον τάφο 49 στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού και τμήμα των λαβών. Η πρώτη διατηρείται σε τρία συνανήκοντα θραύσματα και η δεύτερη σε πέντε. Αποκρουσμένες στις ακμές με απώλεια υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Παλαιότερη συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό.
Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής με λαβές ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος Α': 0.02μ, πλάτος Β': 0.022μ, πάχος Α': 0.005μ, πάχος Β': 0.003μ, μήκος Α': 0.079μ, μήκος Β': 0.099μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(824) **Ψαλίδι, Α.Κ. 9563**, (Πιν.77: 750): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/Ανατολική Οδός.Q. Τάφος 52 25/8/97 Μ2/320) Βρέθηκε σε βάθος 0.34μ στον τάφο 52.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Η μία διατηρεί την έκφυση της λαβής. Αποκρουσμένες επιφανειακά με απώλεια υλικού. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Λεπίδες μικρού ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής με στρογγυλευμένη απόληξη στο κάτω μέρος, όπου αρχίζουν οι λαβές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος Α': 0.016μ, πλάτος Β': 0.0165μ, πάχος Α': 0.004μ, πάχος Β': 0.005μ, μήκος Α': 0.058μ, μήκος Β': 0.04μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(825) **Ψαλίδι, Α.Κ. 10449**, (Πιν.77: 751): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ3.IX.01 Μ9/712 28/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.82μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Η μία διατηρείται ακέραια μαζί με την έκφυση της λαβής. Η άλλη διατηρεί σχεδόν όλη τη λαβή και παρουσιάζει απώλεια στην αιχμή. Αποκρουσμένες. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).
Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, ξήρανση και επικάλυψη με μικροκρυσταλλικό κερί Cosmoloid H 80 (κ.ό. 15%).
Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

που απολήγουν σε λαβές ημικυκλικής διατομής και σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.094μ, μεγ. πλάτος λεπίδας: 0.018μ, μεγ.πάχος λεπίδας: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(826) **Ψαλίδι, Α.Κ. 10450**, (Πιν.77: 752): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K3.IX.01 M3/706 28/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.73μ κατά τη διάρκεια των εργασιών ολοκλήρωσης της διερεύνησης της θήκης ΙΧ του ταφικού μνημείου Κ3.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Αποκρουσμένες. Διατηρούν τις λαβές ως το σημείο σχηματισμού της ημικυκλικής απόληξης. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, ξήρανση και επικάλυψη με μικροκρυσταλλικό κερί Cosmoloid H 80 (κ.ό. 15%).

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής που απολήγουν σε λαβές ημικυκλικής διατομής και σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.088μ, μεγ.πλάτος λεπίδας: 0.015μ, πάχος: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(827) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11260**, (Πιν.77: 753): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 M13/834 17/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 1.20μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Η μία διατηρεί το μεγαλύτερο τμήμα της λαβής, ενώ η άλλη τμήμα της λαβής έως την περιοχή διαμόρφωσης της ημικυκλικής απόληξης. Αποκρουσμένες. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής που απολήγουν σε λαβές ημικυκλικής διατομής και σχήματος. Τεχνική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.023μ, μήκος: 0.147μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(828) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11261**, (Πιν.77: 754): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00, Α) Μ11/832 και Β)Μ20/841) Βρέθηκε σε βάθος 1.21μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση στο ταφικό μνημείο Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Διατηρούν το μεγαλύτερο μέρος της λεπίδας χωρίς την αιχμηρή απόληξη και το μεγαλύτερο τμήμα της λαβής, η μία ως το σημείο έκφυσης της ημικυκλικής απόληξης, ενώ η άλλη διατηρεί και τμήμα της ημικυκλικής απόληξης. Η άλλη διατηρείται σε τέσσερα μη συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένες. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής που απολήγουν σε λαβές ημικυκλικής διατομής και σχήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος Α: 0.036μ, μεγ. σωζ. πλάτος Β: 0.026μ, μήκος Α: 0.026μ μεγ. σωζ. μήκος Β: 0.06μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(829) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11360**, (Πιν.77: 755): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.A.01 Μ2/875 22/8/2000). Βρέθηκε σε τομή που χαράκτηκε με σκοπό τον προσδιορισμό του ανατολικού ορίου του μνημείου και συγκεκριμένα στο τμήμα Α του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λαβή ψαλιδιού. Αποκρουσμένη. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Ημικυκλικής διατομής λαβή ψαλιδιού. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.016μ, πάχος: 0.004μ, μήκος: 0.025μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(830) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11851**, (Πιν.77: 756): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.I.01 M3/1108 24/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.71μ κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου. Πρόκειται για τέσσερα θραύσματα ψαλιδιού.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα ψαλιδιού σε πέντε συνανήκοντα θραύσματα. Διατηρεί την έκφυση της λαβής. Αποκρουσμένη. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Επιμήκης λεπίδα ψαλιδιού ορθογώνιας διατομής με βαθμιαία πλάτυνση προς το κέντρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.189μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(831) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11533**, (Πιν.77: 757): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.V.01 M12/936 2/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.65μ κατά τη διερεύνηση του τάφου V του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Η μία διατηρείται πλήρως με τη λαβή, ενώ η άλλη (σε δύο θραύσματα) διατηρεί το μεγαλύτερο μέρος της λαβής έως την αρχή της ημικυκλικής απόληξης. Αποκρουσμένες στις ακμές. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Συντήρηση με μηχανικό καθαρισμό, ξήρανση και επικάλυψη με μικροκρυσταλλικό κερί Cosmoloid H 80 (κ.ό. 15%) και συγκόλληση με εποξική ρητίνη δύο συστατικών Araldite.

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος λεπίδας: 0.02μ, μεγ.πάχος λεπίδας: 0.004μ, μήκος: 0.122μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: όψιμη Ελληνιστική περίοδος

(832) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11661**, (Πιν.77: 758): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.VIII.01 M2/994 10/8/01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βρέθηκε σε βάθος 0.78μ κατά την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης του τάφου VIII του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα ψαλιδιού με λαβή σε δύο συνανήκοντα θραύσματα. Αποκρουσμένη. Απώλεια αιχμηρής απόληξης λεπίδας και ήπια στρέβλωση στελέχους λαβής. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λεπίδα ψαλιδιού τριγωνικού σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.μήκος: 0.046μ, μεγ.πλάτος λεπίδας: 0.01μ, πάχος: 0.008μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(833) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11660**, (Πιν.77: 759): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.VIII.01 M1/992 10/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.61μ κατά την αφαίρεση της φυσικής επίχωσης του τάφου VIII του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού με λαβή. Αποκρουσμένες. Απώλεια αιχμηρής απόληξης λεπίδας. Διατήρηση της λαβής έως την έκφυση της ημικυκλική απόληξης. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.ύψος: 0.065μ, μεγ.πλάτος λεπίδας: 0.011μ, πάχος: 0.001μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος π.Χ.

(834) **Ψαλίδι, Α.Κ. 11207**, (Πιν.77: 760): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K7.II M3/807, M5/809 11/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.57μ κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού του σκελετικού υλικού του κιβωτιόσχημου τάφου ΙΙ του ταφικού μνημείου Κ7 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού με λαβή. Αποκρουσμένες. Η μία διατηρείται σε 5 συνανήκοντα θραύσματα με τμήμα της έκφυσης της λαβής. Η άλλη διατηρείται σχεδόν ακέραια σε τρία συγκολλούμενα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

θραύσματα με απώλεια της αιχμηρής απόληξης της λεπίδας και διατήρηση της λαβής έως την περιοχή διαμόρφωσης της ημικυκλικής απόληξης. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.20μ, μεγ.πλάτος: 0.033μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(835) **Ψαλίδι, Α.Κ. 9575**, (Πιν.77: 761): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K1.III.03 M13/442 27/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου VII στην περιοχή του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λεπίδα ψαλιδιού. Αποκρουσμένη. Διατηρεί τμήμα της λαβής. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Λεπίδα ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.013μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(836) **Ψαλίδι, Α.Κ.11824,** (Πιν.77: 762): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Βόρεια.02 M12/1074 23/8/01) Βρέθηκε σε τομή βόρεια του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενες λεπίδες ψαλιδιού. Αποκρουσμένες. Διατηρούν τη λεπίδα κατά το ήμισυ και το μεγαλύτερο τμήμα της λαβής με την αρχή της ημικυκλικής λαβής. Μεγάλου πάχους εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λεπίδες ψαλιδιού παραλληλόγραμμου σχήματος και ορθογώνιας διατομής με ημικυκλικού σχήματος και διατομής λαβές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.056μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.0094μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(837) **Λεπίδα μαχαιριού**, (Πιν.77: 763): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1988 XVI/1.1.10.01 M1/70) Βρέθηκε σε βάθος 0.46μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης επιφανειακού χώματος καλλιέργειας, μαυροκάστανου και χαλαρού με πολλές πέτρες, κεραμίδια, όστρακα και λίγα οστά στο Θέατρο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια της απόληξης της ρίζας της λεπίδας. Αποκρουσμένη. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Δίκοπη λεπίδα μαχαιριού με λεπτή ρίζα ορθογώνιας διατομής, διαμετρικά αντίθετα της αιχμής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.14μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1601, 1606
Χρονολόγηση: Στρώμα επίχωσης

(838) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12822**, (Πιν.78: 764): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Θέατρο 8/5/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπής λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια του κάτω τμήματος της λεπίδας και της αιχμηρής απόληξης. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με καμπυλόσχημες πλευρές. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.022μ, πάχος: 0.006μ, μήκος: 0.139μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1603, 1604, 1603, 1604
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(839) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12815**, (Πιν.78: 765): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Θέατρο 31/10/04) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια της

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αιχμηρής απόληξης της λεπίδας. Διατηρείται η ρίζα. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με μα βαθμιαία στένωση προς την αιχμή και τριγωνικού σχήματος επιμήκη ρίζα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.019μ, πάχος: 0.006μ, μήκος: 0.139μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1606

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(840) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 13208**, (Πιν.78: 766): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Καθαρισμός νότια της Δυτικής Παρόδου Μ7/276 24/7/03) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού νότια της Δυτικής Παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια μικρού τμήματος της κόψης. Διατηρείται η έκφυση της ρίζας. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, εκτεταμένη παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Πεπλατυσμένη λεπίδα μαχαιριού με μία κόψη και σχεδόν ευθεία ράχη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.019μ, μεγ.πάχος: 0.003μ, σωζ.μήκος: 0.11μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1600

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(841) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12811,** (Πιν.78: 767): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Ανατολικά Θεάτρου 14/5/02) Περισυλλέχθηκε ανατολικά του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Διατηρείται η ρίζα. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με ευθεία κόψη και ελαφρά καμπύλη ράχη. Τριγωνικού σχήματος ρίζα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.016μ, πάχος: 0.004μ, σωζ.μήκος: 0.125μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1600
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(842) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12901**, (Πιν.78: 768): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Ανατολικά Θεάτρου 14/2/03) Περισυλλέχθηκε ανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με ευθεία ράχη. Παραλληλόγραμμου σχήματος ρίζα με διαμπερή οπή για την προσήλωση του οργανικού μέρους της λαβής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.14μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(843) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12902**, (Πιν.78: 769): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1.Ανατολικά Θεάτρου 14/2/03) Περισυλλέχθηκε ανατολικά του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Διατηρείται η έκφυση της ρίζας με τμήμα διαμπερούς οπής. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επιμήκης λεπίδα μαχαιριού με ευθεία κόψη και ελαφρά καμπύλη ράχη. Διατηρείται τμήμα διαμπερούς οπής για την προσήλωση του οργανικού μέρους της λαβής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.03μ, πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.238μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1608
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(844) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 13888**, (Πιν.78: 770): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14.Ναός Διός.01 Μ432/551 29/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.17μ σε προέκταση της τομής 01 στο Ναό του Διός προς τα ανατολικά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού σε δύο συγκολλούμενα και συνανήκοντα θραύσματα. Διατήρηση ρίζας λεπίδας. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με ελαφρά καμπύλες πλευρές και στενή ρίζα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.03μ, πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.238μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

(845) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 12788**, (Πιν.78: 771): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14.Ναός Διός.02 M21/78 20/11/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ κατά τις εργασίες αφαίρεσης της επίχωσης της τομής 02 στο Ναό του Διός με κατεύθυνση προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατήρηση ρίζας λεπίδας. Απώλεια αιχμηρής απόληξης. Αποκρουσμένη. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λεπίδα μαχαιριού με ελαφρά καμπύλη ράχη και λεπτή παραλληλόγραμμη ρίζα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0,012μμ μεγ.πάχος: 0,004μ, μήκος: 0,042μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Επιφανειακή επίχωση

(846) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 7950**, (Πιν.78: 772): (ΜΕΣΣΗΝΗ 30/8/1995 XVI/Ανατολική Οδός.V.01, M2/153) Βρέθηκε σε βάθος 0.54μ σε τομή νότια της S, ανατολικά των R και T στην Ανατολική Οδό.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα της λεπίδας. Αποκρουσμένη στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επιμήκης λεπίδα μαχαιριού με ευθεία κόψη και ελαφρά καμπύλη ράχη. Τριγωνικού σχήματος ρίζα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διαστάσεις: μήκος: 0.19μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.006μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1600
Χρονολόγηση: ύστερη Ελληνιστική περίοδος

(847) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 7396**, (Πιν.78: 773): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/2.Ε.2.01 Μ1/66) Βρέθηκε σε βάθος 0.82μ σε ανασκαφή στο χώρο 2 του Βαλάνειου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα της λεπίδας. Αποκρουσμένη στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επιμήκης λεπίδα μαχαιριού με ελαφρά καμπύλη κόψη και καμπύλη ράχη. Επιμήκη ρίζα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.157μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(848) **Λεπίδα μαχαιριού**, (Πιν.78: 774): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.ΛΕ.02 Μ1/188 8/8/89) Βρέθηκε σε βάθος 4.36μ σε τομή ΛΕ.02 κάτω από την ΛΕ.01 στο τμήμα βόρεια του στυλοβάτη του Ασκληπιείου.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα της λεπίδας. Αποκρουσμένη στις ακμές. Στρέβλωση σχήματος. Κακή επιφανειακή κατάσταση διατήρησης λόγω απώλειας υλικού. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, εκτεταμένη παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επιμήκης λεπίδα μαχαιριού με ευθεία κόψη και ελαφρά καμπύλη ράχη. Τριγωνικού σχήματος ρίζα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.151μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1608
Χρονολόγηση: ύστερη Ρωμαϊκή περίοδος

(849) **Λεπίδα μαχαιριού, Α.Κ. 14042**, (Πιν.78: 775): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/17.Οικία Θεάτρου.01 Μ4/405 3/8/04) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης των

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφανειακών στρωμάτων στη ρωμαϊκή οικία του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα της λεπίδας. Αποκρουσμένη στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, εκτεταμένη παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Τριγωνικού σχήματος λεπίδα μαχαιριού με ελαφρά καμπύλη ράχη. Τριγωνικού σχήματος ρίζα με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.116μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.024μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CI: 1595

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(850) **Λεπίδα μαχαιριού**, (Πιν.79: 776): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVII/5.VII.K2.01 M2/141). Βρέθηκε σε βάθος 1.26μ κατά τη διάρκεια των εργασιών απομάκρυνσης της επίχωσης από το εσωτερικό του ταφικού μνημείου Κ2 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια λεπίδα μαχαιριού. Διατηρείται η ρίζα της λεπίδας. Απώλεια αιχμηρής απόληξης λεπίδας. Αποκρουσμένη στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα στην περιοχή της λαβής.

Περιγραφή: Τριγωνικού σχήματος λεπίδα μαχαιριού με ελαφρά καμπύλη ράχη. Τριγωνικού σχήματος ρίζα ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.10μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1601

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Εργαλεία Μορφοποίησης

(851) **Μικρογραφική αξίνα,** (Πιν.79: 781): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.E.12.01 M5/45 1989) Βρέθηκε σε βάθος 0.44μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης των στρωμάτων επίχωσης στον χώρο της κατασκευής 12 στο Βαλάνειο.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια στελέχους. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Μικρογραφική αξίνα με ρομβοειδή κεφαλή με δύο αιχμηρές απολήξεις και στέλεχος κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.094μ, μεγ.σωζ.ύψος: 0.03μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 4ος π.Χ.

(852) **Αξίνα, Α.Κ. 11286**, (Πιν.79: 782): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ6.ΙΙ.01 Μ2/822 17.8.00) Βρέθηκε σε βάθος 1.16μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση, στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή εργαλείου. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Μικρογραφία αξίνας με οπή για την προσάρτηση του ξύλινου στελέχους, με πλατιά και επιμήκη την μία κόψη και στενή και κάθετη την άλλη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.081μ, μεγ.πλάτος: 0.014μ, πάχος: 0.014μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, n. 1631

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(853) **Αξίνα, Α.Κ. 11664**, (Πιν.79: 783): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.Κ7.ΒΔ.02 Μ1/993 10/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 1.27μ σε ομάδα κάτω από τη ΒΔ.01, ομάδα στη ΒΔ πλευρά του ταφικού μνημείου Κ7 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη κεφαλή εργαλείου. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Απώλεια στελέχους. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Μικρογραφία αξίνας με οπή για την προσάρτηση του ξύλινου στελέχους, με πλατιά και ιδιαίτερα επιμήκη την μία κόψη και στενή και κάθετη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

την άλλη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.015μ, μεγ.πάχος: 0.013μ, μήκος: 0.133μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, n. 1631
Χρονολόγηση: 4ος π.Χ.

(854) **Σμίλη, Α.Κ. 11907**, (Πιν.79: 784): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Προσκήνιο.01 Μ2 2/10/01) Περισυλλέχθηκε από το χώρο του Προσκηνίου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Διατηρείται κατά το ήμισυ. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Σμίλη ορθογώνιας διατομής με βαθμιαία αύξηση του πλάτους προς το ένα άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.19μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.026μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CIVIL; *The Argive Hera ion,* II, pl. CXXVII: 2266; *Αρχ. Εφ.,* 1932, σελ. 77, φιγ. 44:3
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(855) **Σμίλη, Α.Κ. 13526**, (Πιν.79: 785): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ορχήστρα.01 Μ14/301 11/9/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.17μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης στο βόρειο και στο δυτικό τμήμα της ορχήστρας και της αποκάλυψης της κλίμακας βόρεια της ορχήστρας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Απώλεια μικρού τμήματος από το άκρο εργασίας. Ρηγματώσεις. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Σμίλη ορθογώνιας διατομής με βαθμιαία μείωση του πλάτους προς το οξύληκτο άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.027μ, μεγ.πάχος: 0.019μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.147μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CVIII; *The Argive Heraion,* II, pl. CXXVII: 2266; *Αρχ. Εφ.,* 1932, σελ. 77, φιγ. 44:3
Χρονολόγηση: ΥστεροΕλληνιστική-Πρωτοβυζαντινή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(856) **Σμίλη, Α.Κ. 11252**, (Πιν.79: 786): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.II.01 17/8/00 M10/831) Βρέθηκε σε βάθος 1.18μ σε κιβωτιόσχημο τάφο που ορίζεται από τρεις ορθογώνιες πλάκες, ελαφρά μετακινημένες από την αρχική τους θέση, στο ταφικό μνημείο Κ6 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Σμίλη με λεπτό σώμα ορθογώνιας διατομής που παρουσιάζει βαθμιαία αύξηση και σχηματίζει τραπεζοειδή κεφαλή με πλατιά κόψη. Η απόληξη του στελέχους παρουσιάζει πάχυνση, εν είδει λαβής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, μήκος: 0.149μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: 3ος-1ος π.Χ.

(857) **Σμίλη, Α.Κ 11206**, (Πιν.80: 787): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K7.II.01 M14/818 11/8/00) Βρέθηκε σε βάθος 0.50μ κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού του σκελετικού υλικού του κιβωτιόσχημου τάφου ΙΙ του ταφικού μνημείου Κ7 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο επιφανειακά. Συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, εκτεταμένη παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Σμίλη με λεπτό σώμα ορθογώνιας διατομής που παρουσιάζει βαθμιαία αύξηση και σχηματίζει τραπεζοειδή κεφαλή με πλατιά κόψη. Η απόληξη του στελέχους παρουσιάζει πάχυνση, εν είδει λαβής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.166μ, μεγ.πλάτος: 0.021μ, ελαχ.πλάτος: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(858) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 9318**, (Πιν.80: 788): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/18.B.01 M17/92 7/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.58μ σε νέα τομή ΒΑ του μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

όπου με επέκταση της τομής προς Β αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Έντονα αποκρουσμένο στο άκρο εργασίας (κεφαλή). Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εργαλείο με σώμα ορθογώνιας διατομής και τραπεζοειδή κεφαλή. Πιθανώς λάμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.016μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.10μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(859) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 9317**, (Πιν.80: 789): (ΜΕΣΣΗΝΗVIII/20.02 Μ1/99 11/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.29 με την αποκάλυψη του ανατολικού ορίου του ταφικού μνημείου 20 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενο άκρο εργασίας εργαλείου. Αποκρουσμένο. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Κεφαλή εργασίας εργαλείου, τραπεζοειδούς σχήματος. Πιθανώς λάμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.005μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.031μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή-Παλιοχριστιανική περίοδος

(860) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12313**, (Πιν.80: 790α,β): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ5/150 7/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, πάχος: 0.004μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.13μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(861) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12314**, (Πιν.80: 791): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ6/151 7/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.30μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.01μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.134μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(862) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12316**, (Πιν.80: 792): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ7/152 7/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.32μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.135μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(863) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12315**, (Πιν.80: 793): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ4/149 7/8/02) Το αντικείμενο βρέθηκε σε βάθος 0.31μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.14μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(864) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12360**, (Πιν,80: 794): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ22/173 9/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.59μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια υλικού στην κεφαλή και ήπια στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.015μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.14μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(865) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12361,** (Πιν.80: 795): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ14/163 9/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.31μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια υλικού στην κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.017μ, πάχος: 0.006μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.135μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(866) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12362**, (Πιν.80: 796): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ13/162 9/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.31μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.018μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.138μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Παλαιοχριστιανική περίοδος

(867) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12363**, (Πιν.80: 797): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.01 Μ15/165 9/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.40μ σε τομή ανατολικά του προσκηνίου, μπροστά από την ανατολική κόγχη και δυτικά της ανατολικής παρόδου του Θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.015μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.145μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(868) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12396**, (Πιν.80: 798): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ανατολικό Προσκήνιο.02 12/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.58μ σε νέα τομή ανατολικά της Ανατ.Προσκ.01 στο Θέατρο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Αποκόλληση επιφανειακού υλικού λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή και κάθετη γλώσσα ως απόληξη του στελέχους. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.012μ, πάχος: 0.005μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.15μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(869) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 13582**, (Πιν.80: 799): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Ορχήστρα.01 Μ15/302 10/10/03) Βρέθηκε σε βάθος 0.64μ κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης της επίχωσης σε χώρο ΝΑ της ορχήστρας του Θεάτρου για τη διάνοιξη του αγωγού.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια του κάθετου στοιχείου στην απόληξη του στελέχους. Αποκόλληση επιφανειακού υλικού λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.017μ, πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.14μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Ελληνιστική έως Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(870) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 11419**, (Πιν.80: 800): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Γ.01 Μ4/128 24/8/00) Το αντικείμενο βρέθηκε σε βάθος 0.37μ σε τομή παράπλευρα του ανατολικού τοίχου της κόγχης της σκηνής του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια του κάθετου στοιχείου στην απόληξη του στελέχους. Αποκόλληση επιφανειακού υλικού λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή διμερή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.029μ, πάχος: 0.005μ, μήκος: 0.128μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή έως Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(871) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12339**, (Πιν.81: 801): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.1/Τάφος 87 Μ1/138 2/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 0.02μ σε κιβωτιόσχημο τάφο για την κατασκευή του οποίου χρησιμοποιήθηκαν αρχιτεκτονικά μέλη του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή επίπεδη κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.015μ, πάχος: 0.007μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.10μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή έως Πρωτοβυζαντινή περίοδος

(872) **Εργαλείο (λάμα),** (Πιν.81: 802): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους. Αποκόλληση επιφανειακού υλικού λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος κεφαλής: 0.026μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.122μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(873) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12764**, (Πιν.81: 803): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14/Ναός Διός Μ4/61 30/10/02) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή όπου εντοπίζοντα τα κατάλοιπα του Ναού του Διός.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια μισού τμήματος στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος κεφαλής: 0.02μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.082μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(874) **Εργαλείο (λάμα)**, (Πιν.81: 804): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/9.I-02 Μ2/29 2/8/90) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ σε ανασκαφή ζώνης 10-12μ από το βόρειο τοίχο της αίθουσας Ι του ρωμαϊκού οικοδομήματος.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια κάτω τμήματος στελέχους και επιφανειακού υλικού στη κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Επίμηκες σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος κεφαλής: 0.018, μεγ. σωζ. μήκος: 0.114μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(875) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12721**, (Πιν.81: 805): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/15/2.05 Μ1/256 8/10/02) Βρέθηκε σε βάθος 3.51μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο χώρο 2 του κτιρίου XVI/15 στην περιοχή του Θεάτρου, σε νέα ομάδα 2.05.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια τμήματος στελέχους και επιφανειακού υλικού στη κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος κεφαλής: 0.025, μεγ. σωζ. μήκος: 0.098μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(876) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12714**, (Πιν.81: 806): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/15/2.03 Μ2/254 1/10/02) Βρέθηκε σε βάθος 3.14μ στο χώρο 2 του κτιρίου XVI/15 σε νέα ομάδα 2.03 κάτω από τις 2.02 και 2.01.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια μισού τμήματος στελέχους και επιφανειακού υλικού στη κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.031μ, πάχος: 0.009μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.092μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(877) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12715** (Πιν.81: 807) (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/15/2.03 Μ3/255 1/10/02) Βρέθηκε σε βάθος 3.13μ στο χώρο 2 του κτιρίου XVI/15 σε νέα ομάδα 2.03 κάτω από τις 2.02 και 2.01.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια μισού τμήματος στελέχους και επιφανειακού υλικού στη κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.025μ, πάχος: 0.009μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.091μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(878) **Εργαλείο (λάμα), Α.Κ. 12705**, (Πιν.81: 808): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI.15/2.05 Μ2/257 8/10/02) Βρέθηκε σε βάθος 3.58μ κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής στο χώρο 2 του κτιρίου XVI/15, σε νέα ομάδα 2.05.

Κατάσταση διατήρησης: Αποσπασματικά σωζόμενη λάμα. Αποκρουσμένη στις απολήξεις. Απώλεια μεγαλύτερου τμήματος στελέχους και επιφανειακού υλικού στη κεφαλή. Χωματοειδείς επικαθίσεις μεγάλου πάχους και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λάμα για τη στερέωση ορθομαρμάρωσης. Σώμα ορθογώνιας διατομής με τραπεζοειδή κεφαλή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: Μμεγ. σωζ. πλάτος: 0.025μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.003μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.051μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

Διάφορα Εργαλεία

(879) **Άγκιστρο**, (Πιν.82: 817): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Θέατρο Μάιος-Ιούνιος 1998) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή του θεάτρου.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο εργαλείο. Αποκρουσμένο με έντονη στρέβλωση. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς άγκιστρο, με επίμηκες σώμα ορθογώνιας διατομής και γαντζοειδή κεφαλή κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.12μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.005μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(880) **Άγκιστρο, Α.Κ. 10339**, (Πιν.82: 818): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8 Καθαρισμός 1996). Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο άγκιστρο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Άγκιστρο με σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.048μ, πάχος: 0.003μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(881) **Άγκιστρο, Α.Κ. 10538**, (Πιν.82: 819): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII.6/24.Α.01 Μ3/57 22/7/99) Βρέθηκε σε βάθος 1.36μ στην ομάδα 24.Α.01 μετά από την αποκάλυψη του τοίχου 2 που διαιρεί το χώρο 24 της ρωμαϊκής οικίας σε δύο τμήματα.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο στις απολήξεις. Απώλεια τμήματος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς άγκιστρο, με παχύ σώμα κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.03μ, διάμετρος στελέχους: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή περίοδος

(882) **Άγκιστρο**, (Πιν.82: 820): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/2.Σ8Β.01 Μ3/280 1991) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στη δυτική πλευρά του Σεβαστείου και συγκεκριμένα σε βάθος 3.59μ κατά τη χάραξη τομής ανατολικά της 2Σ8.Α.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο εργαλείο. Αποκρουσμένο με ήπια στρέβλωση. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς άγκιστρο, με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής και γαντζοειδή κεφαλή κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.099μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(883) **Άγκιστρο**, (Πιν.82: 821): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.XI.04 M5/372 21/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του χώρου ΧΙ στο Γυμνάσιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραιο εργαλείο. Αποκρουσμένο με ήπια στρέβλωση. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Εργαλείο, πιθανώς μικρό άγκιστρο, με επίμηκες σώμα κυκλικής διατομής και γαντζοειδή κεφαλή κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.049μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(884) **Εργαλείο, Α.Κ. 13890**, (Πιν.82: 822): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 M441/560 29/3/04) Βρέθηκε σε βάθος 0.37μ σε προέκταση της τομής 01 στο Ναό του Διός προς τα ανατολικά.
Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενο εργαλείο. Αποκρουσμένο. Προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και συμπαγείς εδαφικές κρούστες.
Περιγραφή: Εργαλείο με σώμα ορθογώνιας διατομής με περιτυλιγμένη απόληξη που σχηματίζει διαμπερή οπή ανάρτησης και πεπλατυσμένο τραπεζοειδές άκρο εργασίας. Πιθανώς σπάτουλα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.014μ, πάχος: 0.007μ. μεγ. σωζ. μήκος: 0.068μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Βυζαντινή περίοδος

ΟΠΛΑ

(885) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 8412**, (Πιν.83: 830): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/17.Στοά.01 19/8/96 M4/49) Βρέθηκε σε βάθος 1.31μ σε νέα τομή στη στοά της προσόψεως του ταφικού μνημείου 17 της Αρκαδικής Πύλης.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ήπια στρέβλωση και απώλεια απόληξης στελέχους. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (παρουσία ακγκαινίτη, θρυμματισμός).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Περιγραφή: Αιχμή βέλους φυλλοειδούς σχήματος με συμφυές στέλεχος προσάρτησης. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.075μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII: 1998, 1999

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή- πρώιμη Παλαιοχριστιανική περίοδος

(886) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 13244**, (Πιν.83: 831): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/14. Ναός Διός.01 M177/242 31/7/03) Βρέθηκε σε βάθος 1.10μ σε ανασκαφή στο κέντρο της επέκτασης της τομής 01 στο Ναό του Διός προς τα ανατολικά.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενη αιχμή. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Αιχμή βέλους επίπεδη και φυλλόσχημη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: πλάτος: 0.017μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.047μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48 (KM18, KM78); *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII: 2003

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Παλαιοχριστιανική περίοδος

(887) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 10341,** (Πιν.83: 832): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVI/8. Καθαρισμός) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια αιχμή. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ήπια στρέβλωση και απώλεια της απόληξης προσάρτησης του στελέχους προσάρτησης. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Υπάρχουν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή βέλους με συμφυές στέλεχος προσάρτησης κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.06μ, πλάτος αιχμής: 0.01μ, πάχος: 0.004μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48 (KM18, KM78); *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1990, 1993

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(888) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 10342**, (Πιν.83: 833): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 XVI/8. Καθαρισμός) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού της Κρήνης Αρσινόης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια αιχμή βέλους. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ήπια στρέβλωση και απώλεια της αιχμηρής απόληξης της αιχμής. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια του σιδήρου). Υπάρχουν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή βέλους με συμφυές στέλεχος προσάρτησης κυκλικής διατομής με οξεία απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μήκος: 0.86μ, πλάτος αιχμής: 0.01μ, πάχος: 0.003μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48 (KM18, KM78); *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII: 1990, 1993

Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(889) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 7907**, (Πιν.83: 834): (ΜΕΣΣΗΝΗ 29/8/1995 XVI/Ανατολική Οδός.Q.07 Νότιος Τοίχος M20/149) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη αιχμή σε δύο θραύσματα. Έντονα αποκρουσμένη με ρηγματώσεις και απώλεια επιφανειακού υλικού. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή δόρατος ρομβοειδούς διατομής με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.058μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.025μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII, CXXIV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(890) **Αιχμή Α.Κ. 7908**, (Πιν.83: 835): (ΜΕΣΣΗΝΗ 29/8/1995 XVI/Ανατολική Οδός.Q.07 Νότιος Τοίχος M10/132) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών αποξήλωσης του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

νότιου τοίχου της κατασκευής Q στην Ανατολική Οδό.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη αιχμή σε τρία θραύσματα. Έντονα αποκρουσμένη με ρηγματώσεις και απώλεια επιφανειακού υλικού. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή δόρατος ρομβοειδούς διατομής με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.055μ, πλάτος: 0.022μ, πάχος: 0.016μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII, CXXIV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(891) **Αιχμή βέλους**, (Πιν.83: 836): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.AA.N.02 M1/402) Βρέθηκε σε βάθος 2.48μ κατά τις εργασίες χάραξης τομής σε επαφή με τη νότια πλευρά του ναού της Ορθίας Αρτέμιδος.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη αιχμή. Απώλεια κάτω τμήματος και στελέχους προσάρτησης. Αποκρουσμένη με διαμπερείς ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή βέλους με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.0575μ, πλάτος: 0.019μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII, CXXIV

Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(892) **Αιχμή βέλους**, (Πιν.83: 837): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1987 XVI/2.Z. M1 30/1/87).

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Απώλεια απόληξης στελέχους προσάρτησης. Στρέβλωση στελέχους. Αποκρουσμένη επιφανειακά με ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Φυλλόσχημη επίπεδη αιχμή βέλους με συμφυές στέλεχος προσάρτησης κυκλικής διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48 (KM18, KM78); *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII: 1999, plate CXXIV: 2010
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(893) **Αιχμή βέλους, Α.Κ. 12451**, (Πιν.83: 838): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.60.01 M1/1177 13/8/02) Βρέθηκε σε βάθος 4.88μ κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του χώρου οικίας στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Απώλεια απόληξης στελέχους προσάρτησης. Αποκρουσμένη στις ακμές. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Φυλλοσχημη επίπεδη αιχμή με συμφυές στέλεχος κυκλικής διατομής για την προσάρτηση του ξύλινου τμήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή στγκόλληση.
Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.067μ, πλάτος: 0.047μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Corinth, Vol.* XV, plate 48 (KM18, KM78); *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII: 2003
Χρονολόγηση: 1ος -2ος μ.Χ.

(894) **Αιχμή βέλους**, (Πιν.83: 839): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1994 XVI/2ΩΩ.17.05 M2/162) Βρέθηκε σε βάθος 3.87μ κατά τη διάρκεια ανασκαφικών εργασιών στο Ιερό της Δήμητρος και των Διόσκουρων και συγκεκριμένα στο χώρο 17 κάτω από την ομάδα 17.04.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη αιχμή. Έντονα αποκρουσμένη επιφανειακά. Απώλεια απόληξης στελέχους προσάρτησης. Παχύ στρώμα από εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Φυλλόσχημη αιχμή βέλους με αιχμηρή απόληξη και στέλεχος προσάρτησης ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις:μεγ. μήκος: 0.076μ, μήκος στελέχους: 0.019μ, πλάτος: 0.022μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Κλασική-πρώιμη Ελληνιστική περίοδος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(895) **Σαυρωτήρας Α.Κ 13226**, (Πιν.84: 840): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/4.Β.01 Μ2/48 30/7/03) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του Ηρώου του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Απώλεια τμήματος του στελέχους προσάρτησης. Αποκρουσμένος επιφανειακά. Παχύ στρώμα χωματοειδών επικαθίσεων και προϊόντων διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Τετράπλευρος σαυρωτήρας πυραμιδοειδούς σχήματος με συμφυές στέλεχος προσάρτησης κυλινδρικής διατομής, κενού εσωτερικά. Τεχνική κατασκευής η χύτευση και η θερμή συγκόλληση.
Διαστάσεις: μεγ.πλάτος: 0.012μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.073μ, μεγ.πάχος: 0.001μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CXXIII, : 2001, 2002, plate CXXIV: 2014, 2017
Χρονολόγηση: Ελληνιστική περίοδος

(896) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 11818**, (Πιν.84: 841): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.XIII, Βόρεια.02 Μ10/1072 23/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.99μ κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης της φυσικής επίχωσης στο δυτικό τμήμα του δωματίου XIII στην περιοχή του Γυμνασίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος στις απολήξεις. Μικρή απώλεια στη βάση εισαγωγής στο ξύλινο στέλεχος. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια) και μαγνητίτης. Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Τετράπλευρος σαυρωτήρας πυραμιδοειδούς σχήματος με αιχμηρή απόληξη και κενό στέλεχος κυλινδρικής διατομής για την προσάρτηση του ξύλινου τμήματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.104μ, διάμετρος: 0.015μ, μήκος πλευράς: 0.01μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή (1ος-2ος μ.Χ.) περίοδος

(897) **Σαυρώτηρας**, (Πιν.84: 842): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1991 XVI/2.Σ7.04 Μ12/580 28/8/91) Βρέθηκε σε βάθος 3.54μ στο Σεβαστείο κάτω από την ομάδα 2Σ7.01 και κάτω από το επίπεδο των κεραμοσκεπών τάφων κατά τη διάρκεια εργασιών για τον πλήρη καθαρισμό και τη φωτογράφηση της τομής.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Διατηρείται τμήμα του αιχμηρού άκρου. Έντονα αποκρουσμένος με απώλεια υλικού στη βάση.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Εκτεταμένες ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη)

Περιγραφή: Σαυρωτήρας με τετράπλευρο πυραμιδοειδούς σχήματος σώμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μήκος: 0.068μ, πλάτος: 0.02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C141; *Olynthus, Vol.* X, n. 2170, 2174, 2175

Χρονολόγηση: Ρωμαϊκή-Υστερορωμαϊκή περίοδος

(898) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 9435**, (Πιν.84: 843): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K1.II.03 M15/380 22/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του ταφικού μνημείου Κ1.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Έντονα αποκρουσμένος με απώλεια υλικού στη βάση. Εκτεταμένες ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη)

Περιγραφή: Σαυρωτήρας με τετράπλευρο πυραμιδοειδούς σχήματος επίμηκες άκρο. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διαμ.: 0.016μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.086μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Delos, Vol.* XXVII, planche 36, C141; *Olynthus, Vol.* X, n. 2170, 2174, 2175

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(899) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 8337**, (Πιν.84: 844): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.4.01 13/8/96 M7/19) Βρέθηκε σε βάθος 1.31μ στη νέα τομή VIII.18.4.01 νοτίως της VIII.18.3.01 στο ταφικό μνημείο 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Ακέραια σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος στις απολήξεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου, μαγνητίτης και υδροξυ-οξείδια.

Περιγραφή: Σαυρωτήρας κυλινδρικού σχήματος με μυτερή απόληξη, κενός στο εσωτερικό, κατασκευασμένος από την περιτύλιξη ελάσματος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η θερμή συγκόλληση.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.043μ, μεγ.σωζ.διάμετρος: 0.009μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Χρονολόγηση: 4ος μ.Χ.

(900) **Σαυρωτήρας**, (Πιν.84: 845): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5 Στάδιο 3/6/92) Περισυλλέχθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος με μικρή απώλεια υλικού στη βάση. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Σαυρωτήρας με κυλινδρικού σχήματος σώμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.108μ, πλάτος: 0.021μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(901) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 9436**, (Πιν.84: 846): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K1.II.03 M23/391 22/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος με απώλεια υλικού στην περιοχή των δύο απολήξεων. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Πιθανώς δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή:. Σαυρωτήρας με κυλινδρικού σχήματος σώμα κενού εσωτερικά.. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία και η αναδίπλωση ελάσματος.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.διαμ.: 0.015μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.047μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, n. 2170, 2174, 2175
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(902) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 7865**, (Πιν.84: 847): (ΜΕΣΣΗΝΗ 21/8/1995 XVII/5.Δυτικά III.04 M15/90). Βρέθηκε σε βάθος 0.12μ σε ομάδα κάτω από τη 03 (νότια και δυτικά της 01 σε όλη την έκταση της τομής), δυτικά και νότια του βάθρου 3 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος με απώλεια υλικού στην περιοχή της βάσης. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).

Περιγραφή: Σαυρωτήρας με ρομβοειδή τετράπλευρη αιχμή και σώμα κυλινδρικής διατομής, κενό για την προσάρτηση στο ξύλινο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.076μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.015μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-1ος μ.Χ.

(903) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 7871**, (Πιν.84: 848): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5. Δυτικά ΙΙΙ.04 Μ17/92) Βρέθηκε σε βάθος 0.12μ σε ομάδα κάτω από τη 03 (νότια και δυτικά της 01 σε όλη την έκταση της τομής), δυτικά και νότια του βάθρου 3 στην περιοχή του Σταδίου

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος με μικρή απώλεια υλικού στη βάση. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Σαυρωτήρας με ρομβοειδή τετράπλευρη αιχμή και συμφυές σώμα κυκλικής διατομής, κενό για την προσάρτηση στο ξύλινο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.09μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.02μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-1ος μ.Χ.

(904) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 7867**, (Πιν.84: 849): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1995 XVII/5.Δυτικά.ΙΙΙ.04 Μ15/90) Βρέθηκε σε βάθος 0.12μ σε ομάδα κάτω από τη 03 (νότια και δυτικά της 01 σε όλη την έκταση της τομής), δυτικά και νότια του βάθρου 3 στην περιοχή του Σταδίου.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας σε τρία συγκολλούμενα θραύσματα. Αποκρουσμένος. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός).

Περιγραφή: Σαυρωτήρας με ρομβοειδή τετράπλευρη αιχμή και συμφυές σώμα κυλινδρικής διατομής, κενό για την προσάρτηση στο ξύλινο στέλεχος. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία

Διαστάσεις: μεγ.σωζ.ύψος: 0.09μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.017μ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-1ος μ.Χ.

(905) **Σαυρωτήρας, Α.Κ. 9572**, (Πιν.84: 850): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.VII.K1.III.03 M11/440 28/8/97) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών διερεύνησης του χώρου του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενος σαυρωτήρας. Αποκρουσμένος με απώλεια υλικού στην περιοχή των δύο απολήξεων. Ήπια στρέβλωση λόγω μηχανικής καταπόνησης. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Πιθανώς δε διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
Περιγραφή: Τετράπλευρος σαυρωτήρας με κωνικού σχήματος σώμα. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μεγ.σωζ.μήκος: 0,045μ, σωζ.διαμ.: 0,015μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, n. 2170, 2174, 2175
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(906) **Εγχειρίδιο, Α.Κ. 9212**, (Πιν.84: 851): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII.18.B.01 M10/76 5/8/97) Βρέθηκε σε βάθος 0.50μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, όπου με επέκταση της τομής προς Β αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του.
Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εγχειρίδιο. Αποκρουσμένο στη λεπίδα με απώλεια υλικού από τις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Εγχειρίδιο μικρού μεγέθους με επίπεδη λεπίδα και καμπύλη ράχη και συμφυή επιμήκη λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.03μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.162μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(907) **Εγχειρίδιο, Α.Κ. 9213**, (Πιν.84: 852): (ΜΕΣΣΗΝΗ VIII/18.B.01 M12/78 5/8/97)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Βρέθηκε σε βάθος 0.47μ σε νέα τομή ΒΑ του ταφικού μνημείου 18 της Αρκαδικής Πύλης, όπου με επέκταση της τομής προς Β αποκαλύφθηκε η εξωτερική παρειά του νότιου τοίχου του ταφικού θαλάμου 17ΙΙ και η προέκταση του βόρειου τοίχου του ταφικού μνημείου 18 με κόγχη στο εσωτερικό του.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενο εγχειρίδιο. Διατηρείται τμήμα της λεπίδας. Αποκρουσμένο με απώλεια υλικού από τις ακμές. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Λεπίδα εγχειριδίου με καμπύλη ράχη και αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. πλάτος: 0.028μ, μεγ. σωζ. μήκος: 0.08μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CI: 1595

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(908) **Εγχειρίδιο**, (Πιν.84: 853): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 VIII/17.18) Βρέθηκε μεταξύ των ταφικών μνημείων 17 και 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα εγχειριδίου. Διατηρεί την αρχή του στελέχους με τμήμα διαμπερούς οπής. Αποκρουσμένη με απώλεια υλικού από τις ακμές. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Επίπεδη λεπίδα εγχειριδίου με ελαφρά καμπύλη ράχη. Διαμπερής οπή στην άκρη της λεπίδας για τη προσάρτηση οργανικού τμήματος λαβής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: σωζ.μήκος: 0.1204μ, πλάτος: 0.0204μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1606

Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(909) **Εγχειρίδιο**, (Πιν.84: 854): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1996 VIII/17.18) Βρέθηκε μεταξύ των ταφικών μνημείων 17 και 18 της Αρκαδικής Πύλης.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα εγχειριδίου με λαβή. Αποκρουσμένη με απώλεια υλικού στις ακμές. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επίπεδη λεπίδα εγχειριδίου με καμπύλη ράχη απολήγει σε τριγωνική λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος λεπίδας: 0.13μ, μήκος λαβής: 0.048μ, πλάτος λεπίδας: 0.034μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1601, plate CI: 1595
Χρονολόγηση: Υστερορωμαϊκή περίοδος

(910) **Εγχειρίδιο, Α.Κ. 9085**, (Πιν.85: 855): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/1. Θέατρο. ΒΑ Ράμπα Ιούνιος 1997) Περισυλλέχθηκε από την περιοχή της ΒΑ ράμπας του Θεάτρου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα εγχειριδίου. Αποκρουσμένη με απώλεια υλικού στις ακμές. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επίπεδη επιμήκης λεπίδα εγχειριδίου με ελαφρά καμπύλη ράχη προς την αιχμή. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0.203μ, πλάτος: 0.022μ, πάχος: 0.007μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1603, 1604, 1608
Χρονολόγηση: Περισυλλογή

(911) **Εγχειρίδιο**, (Πιν.85: 856): (ΜΕΣΣΗΝΗ 1989 XVI/8Γ.02 Μ13/18 22/8/89) Βρέθηκε σε βάθος 0.71μ προς τα δυτικά της τομής Γ.02 στην Κρήνη Αρσινόη.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενο εγχειρίδιο με λαβή. Αποκρουσμένο με απώλεια υλικού στις ακμές. Ρηγματώσεις και ήπια στρέβλωση λεπίδας. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).
Περιγραφή: Επίπεδη και επιμήκη λεπίδα εγχειριδίου με τριγωνική λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις:
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1603, 1604, 1608
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Υστερορωμαϊκή περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(912) **Εγχειρίδιο, Α.Κ. 7604**, (Πιν.85: 857): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVI/8Γ.02 M97 8/8//95) Βρέθηκε κατά την αφαίρεση του χώματος στο νοτιοδυτικό τμήμα της τομής Γ στην Κρήνη Αρσινόη.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη εγχειρίδιο με λαβή Αποκρουσμένο με απώλεια υλικού στις ακμές. Ρηγματώσεις. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (έντονος θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Εγχειρίδιο με επίπεδη και καμπυλόσχημη λεπίδα και τριγωνική λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις: μεγ. σωζ. μήκος: 0.175μ, μεγ. σωζ. πλάτος: 0.036μ, μεγ. σωζ. πάχος: 0.007μ

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1601, 1607

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(913) **Εγχειρίδιο**, (Πιν.85: 858): (ΜΕΣΗΝΗ 1997 XVII/5.XI M2/23) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης του δωματίου XI στο Γυμνάσιο.

Κατάσταση διατήρησης: Ελλιπώς σωζόμενη λεπίδα εγχειριδίου. Διατηρείται κατά το ήμισυ. Αποκρουσμένη με απώλεια υλικού στις ακμές. Χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Καμπυλόσχημη λεπίδα εγχειριδίου με αιχμηρή απόληξη. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.

Διαστάσεις:

Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο

Παράλληλα: *Olynthus, Vol.* X, plate CII: 1602, plate CI: 1595, 1600

Χρονολόγηση: Ελληνιστική-Ρωμαϊκή περίοδος

(914) **Μάχαιρα, Α.Κ. 9914**, (Πιν.85: 859): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K1.IV.03 M5/487 4/8/98) Βρέθηκε σε βάθος 0.08μ στον τάφος IV του ταφικού μνημείου Κ1 στο Στάδιο.

Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα μαχαίρας. Διατηρείται τμήμα της λαβής. Αποκρουσμένη στις ακμές. Ρηγματώσεις. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός, παρουσία ακαγκαινίτη).

Περιγραφή: Καμπυλόσχημη λεπίδα μαχαίρας με συμφυή λαβή ορθογώνιας

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.055μ, πάχος: 0.006μ, μήκος: 0.103μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική-πρώιμη Ρωμαϊκή περίοδος

(915) **Μάχαιρα, Α.Κ. 11253**, (Πιν.85: 860): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K5.II.01 M12/833 17/8/00) Βρέθηκε κατά τη διάρκεια εργασιών ανασκαφής του χώρου II (ταφή) του ταφικού μνημείου Κ5 στο Στάδιο.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα μαχαίρας. Διατηρείται τμήμα της λαβής. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
Περιγραφή: Καμπυλόσχημη λεπίδα μαχαίρας, τριγωνικού σχήματος, με συμφυή λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: μήκος: 0,073μ, πλάτος: 0,036μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: Ελληνιστική- Ρωμαϊκή περίοδος

(916) **Μάχαιρα, Α.Κ. 11696**, (Πιν.85: 861): (ΜΕΣΣΗΝΗ XVII/5.K6.T.V.01 M8/931 2/8/01) Βρέθηκε σε βάθος 0.60μ κατά τη διερεύνηση του τάφου V του ταφικού μνημείου Κ6 στην περιοχή του Σταδίου.
Κατάσταση διατήρησης: Σχεδόν ακέραια σωζόμενη λεπίδα μαχαίρας σε πέντε συνανήκοντα και συγκολλούμενα θραύσματα. Διατηρείται τμήμα της λαβής. Εδαφικές κρούστες και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου (υδροξυ-οξείδια). Ενδείξεις ενεργού διάβρωσης (θρυμματισμός).
Περιγραφή: Καμπυλόσχημη λεπίδα μαχαίρας, ημικυκλικού σχήματος, με συμφυή λαβή ορθογώνιας διατομής. Τεχνική κατασκευής η σφυρηλασία.
Διαστάσεις: πλάτος: 0.053μ, πάχος: 0.003μ, σωζ.μήκος: 0.122μ
Βιβλιογραφία: Αδημοσίευτο
Χρονολόγηση: όψιμη Ελληνιστική περίοδος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Πίνακες Φωτογραφιών Αντικειμένων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 1



Εικόνα 1:
Κάτοπτρο, Α.Κ.181



Εικόνα 2:
Κάτοπτρο, Α.Κ.181



Εικόνα 3:
Κάτοπτρο, Α.Κ.181, διακόσμηση



Εικόνα 4:
Κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου, Α.Κ.944



Εικόνα 5:
Κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου, Α.Κ.944

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 2



Εικόνα 6:
Πτυκτό κάτοπτρο, Α.Κ. 949



Εικόνα 7:
Πτυκτό κάτοπτρο, Α.Κ. 949



Εικόνα 8:
Διακόσμηση



Εικόνα 9:
Κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου, Α.Κ.8794



Εικόνα 10:
Κάλυμμα πτυκτού κατόπτρου, Α.Κ.8794



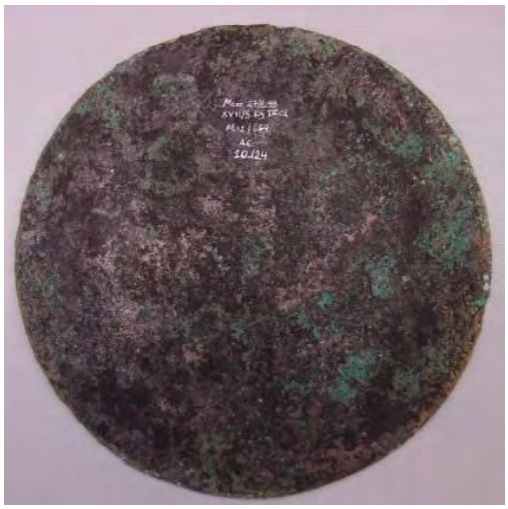
Εικόνα 11:
Πτυκτό κάτοπτρο, Α.Κ. 11157



Εικόνα 12:
Πτυκτό κάτοπτρο, Α.Κ. 11157

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

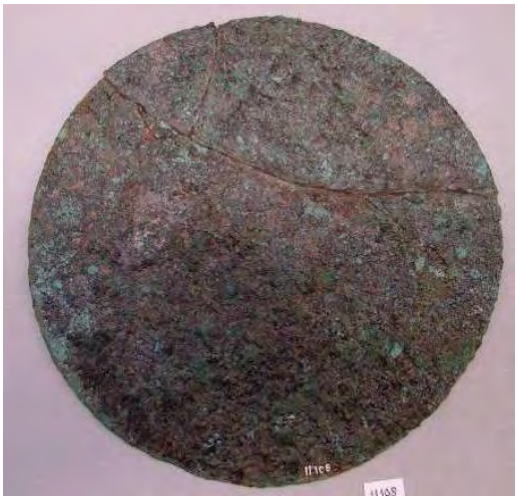
ΠΙΝΑΚΑΣ 3



Εικόνα 13:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 10124



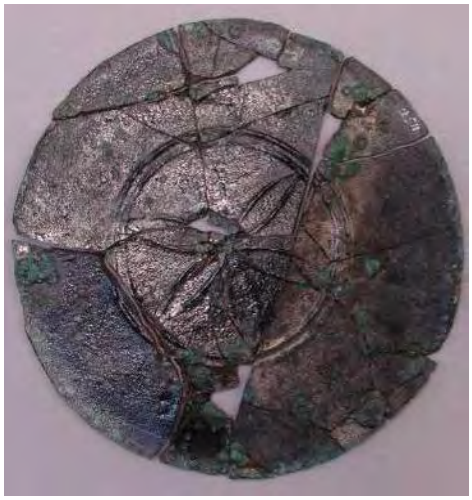
Εικόνα 14:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 11108



Εικόνα 15:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 11108



Εικόνα 16:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 11571



Εικόνα 17:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 11571



Εικόνα 18:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 9566

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 4



Εικόνα 19:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 9566



Εικόνα 20:
Κάτοπτρο, Α.Κ. 10010



Εικόνα 21: Στλεγγίς



Εικόνα 22: Στλεγγίς



Εικόνα 23:
Στλεγγίς



Εικόνα 24:
Στλεγγίς

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 5



Εικόνα 25: Στλεγγίς, Α.Κ. 10440



Εικόνα 26: Στλεγγίς, Α.Κ. 10440



Εικόνα 27: Στλεγγίς, Α.Κ.11766



Εικόνα 28: Στλεγγίς, Α.Κ.11766



Εικόνα 29: Στλεγγίς, Α.Κ.11163

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 6



Εικόνα 30: Στλεγγίς, Α.Κ. 11163



Εικόνα 31: Στλεγγίς, Α.Κ. 10004



Εικόνα 32: Στλεγγίς, Α.Κ. 10491

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 7



Εικόνα 33: Στλεγγίς, Α.Κ. 10107



Εικόνα 34: Στλεγγίς, Α.Κ. 10442



Εικόνα 35: Στλεγγίς, Α.Κ. 10490



Εικόνα 36: Στλεγγίς, Α.Κ. 11850

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 8



Εικόνα 37: Στλεγγίς, Α.Κ. 11251



Εικόνα 38: Στλεγγίς, Α.Κ. 11251



Εικόνα 39: Στλεγγίς, Α.Κ. 11324



Εικόνα 40: Στλεγγίς, Α.Κ. 11534

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 9



Εικόνα 41: Στλεγγίς, Α.Κ. 11804



Εικόνα 42: Στλεγγίς, Α.Κ. 11665



Εικόνα 43: Στλεγγίς, Α.Κ. 9583



Εικόνα 44: Στλεγγίς, Α.Κ. 8859

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 10



Εικόνα 45: Στλεγγίς, Α.Κ. 8858



Εικόνα 46: Στλεγγίς, Α.Κ. 8858



Εικόνα 47: Στλεγγίς, Α.Κ. 13136



Εικόνα 48: Στλεγγίς, περισυλλογή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 11



Εικόνα 49: λαβή στλεγγίδος, περισυλλογή



Εικόνα 50: Περόνη με ωοειδή κεφαλή



Εικόνα 51: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 52: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 53: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 12



Εικόνα 54: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 55: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 56: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 57: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 58: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 13



Εικόνα 59: Περόνη με κοχλιαρόσχημη κεφαλή



Εικόνα 60: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή



Εικόνα 61: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή



Εικόνα 62: Περόνη με επίπεδη κυκλική κεφαλή



Εικόνα 63: Περόνη με φυλλόσχημη κεφαλή



Εικόνα 64: Περόνη με φυλλόσχημη κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 14



Εικόνα 65:
Απιόσχημη κεφαλή περόνης



Εικόνα 66:
Απιόσχημη κεφαλή περόνης



Εικόνα 67:
Απιόσχημη κεφαλή περόνης



Εικόνα 68:
Απιόσχημη κεφαλή περόνης



Εικόνα 69: Απιόσχημη κεφαλή περόνης



Εικόνα 70:
Περόνη με σφαιρική κεφαλή



Εικόνα 71:
Περόνη με σφαιρική κεφαλή



Εικόνα 72:
Περόνη με σφαιρική κεφαλή



Εικόνα 73:
Περόνη με σφαιρική κεφαλή



Εικόνα 74: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή



Εικόνα 75: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 15



Εικόνα 76: Περόνη με ελλειψοειδή κεφαλή



Εικόνα 77: Περόνη με πεπλατυσμένη κεφαλή



Εικόνα 78: Περόνη με πεπλατυσμένη κεφαλή



Εικόνα 79: Περόνη με κωνική κεφαλή



Εικόνα 80:
Περόνη με δισκοειδή κεφαλή



Εικόνα 81:
Περόνη με πεπονοειδή κεφαλή



Εικόνα 82: Περόνη με τραπεζοειδή κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 16



Εικόνα 83: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής



Εικόνα 84: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής



Εικόνα 85: Περόνη με κοσμημένο στέλεχος ορθογώνιας και κυκλικής διατομής



Εικόνα 86: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής



Εικόνα 87: Περόνη με στέλεχος κυκλικής διατομής



Εικόνα 88:
Περόνη με στέλεχος ορθογώνιας διατομής



Εικόνα 89:
Περόνη με ασφάλεια και λογχοειδές σώμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 17



Εικόνα 90α: Περόνη (Α.Κ. 11815) με ασφάλεια και λογχοειδές σώμα



Εικόνα 90β: Περόνη (Α.Κ. 11815) με ασφάλεια και λογχοειδές σώμα



Εικόνα 91: Περόνη με ασφάλεια τύπου La Tene



Εικόνα 92α:
Περόνη με ασφάλεια τύπου «αντικού»



Εικόνα 92β:
Περόνη με ασφάλεια τύπου «αντικού»



Εικόνα 93α:
Πόρπη (Α.Κ. 12207) δισκοειδούς τύπου



Εικόνα 93β:
Πόρπη (Α.Κ. 12207) δισκοειδούς τύπου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 18



Εικόνα 94:
Πόρπη τύπου Emling



Εικόνα 95:
Εξάρτημα πόρπης



Εικόνα 96: Δαχτυλίδι με διακοσμητική απόληξη εισερχόμενων δακτυλίων



Εικόνα 97α:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη και εγχάρακτη επιγραφή



Εικόνα 97β:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη και εγχάρακτη επιγραφή



Εικόνα 98α:
Δαχτυλίδι με κυκλική σφενδόνη με δακτυλιόλιθο



Εικόνα 98β:
Δαχτυλίδι με κυκλική σφενδόνη με δακτυλιόλιθο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 19



Εικόνα 99:
Δαχτυλίδι σφράγισης



Εικόνα 100:
Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη



Εικόνα 101:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη



Εικόνα 102:
Δαχτυλίδι με υπερκείμενες απολήξεις



Εικόνα 103:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι



Εικόνα 104:
Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη με δακτυλιόλιθο



Εικόνα 105α:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη



Εικόνα 105β:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

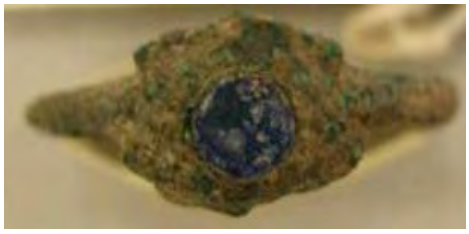
ΠΙΝΑΚΑΣ 20



Εικόνα 106α:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι
με παραλληλόγραμμη σφενδόνη



Εικόνα 106β:
Σφραγιστικό δαχτυλίδι
με παραλληλόγραμμη σφενδόνη



Εικόνα 107α:
Δακτυλίδι με κυανό δακτυλιόλιθο



Εικόνα 107β:
Δακτυλίδι με κυανό δακτυλιόλιθο



Εικόνα 108:
Δακτυλίδι συμφυές με κλειδί



Εικόνα 109:
Ωοειδής σφενδόνη σφραγιστικού
δακτυλιδιού



Εικόνα 110α:
Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη
και πεντάκτινο άστρο



Εικόνα 110β:
Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη
και πεντάκτινο άστρο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 21



Εικόνα 111:
Δαχτυλίδι με ωοειδή σφενδόνη με δακτυλιόλιθο



Εικόνα 112α:
Δακτυλίδι με υπέρθετες απολήξεις



Εικόνα 112β:
Δακτυλίδι με υπέρθετες απολήξεις



Εικόνα 113α:
Δακτυλίδι με επίπεδη ωοειδή σφενδόνη



Εικόνα 113β:
Δακτυλίδι με επίπεδη ωοειδή σφενδόνη



Εικόνα 114:
Ψέλλιο (Α.Κ. 11106) σε σχήμα φιδιού



Εικόνα 115:
Ψέλλιο σε σχήμα φιδιού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 22



Εικόνα 115α:
Ψέλλιο



Εικόνα 116:
Ενώτιο



Εικόνα 117:
Χάντρα ενωτίου



Εικόνα 118:
Διακοσμητικό στοιχείο ενωτίου σε μορφή ιχθύος



Εικόνα 119:
Χάντρα από περιδέραιο



Εικόνα 120:
Περίαπτο



Εικόνα 120α:
Περίαπτο



Εικόνα 121:
Αστράγαλο



Εικόνα 122:
Αστράγαλος





Εικόνα 123α,β:
Διακοσμητικό αντικείμενο σε σχήμα πρύμνης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 23



Εικόνα 124:
Διακοσμητικό αντικείμενο σε σχήμα φύλλου ελιάς



Εικόνα 125:
Διακοσμητικό Έλασμα



Εικόνα 126α:
Ασπιδόμορφο έλασμα με επικασσιτέρωση



Εικόνα 126β:
Ασπιδόμορφο έλασμα με επικασσιτέρωση



Εικόνα 127α:
Διακοσμητικές κεφαλές αλόγων



Εικόνα 127β:
Διακοσμητικές κεφαλές αλόγων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 24



Εικόνα 128:
Διακοσμητικό έλασμα



Εικόνα 129:
Διακοσμητικό έλασμα



Εικόνα 130:
Διακοσμητικό έλασμα



Εικόνα 131:
Κωδωνόσχημο έλασμα



Εικόνα 132α:
Διακοσμητικό αντικείμενο



Εικόνα 132β:
Διακοσμητικό αντικείμενο





Εικόνα 133α,β:
Μικρός κύβος



Εικόνα 134:
Διακοσμητικό έλασμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 25




Εικόνα 135α,β:
Διακοσμητικό επίστεψη αντικειμένου



Εικόνα 136:
Διακοσμητικό αντικείμενο



Εικόνα 137:
Διακοσμητική λεοντοκεφαλή



Εικόνα 138:
Διακοσμητικό έλασμα



Εικόνα 139α:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα
(Τύπος Ι Ολύνθου)



Εικόνα 139β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα
(Τύπος Ι Ολύνθου)



Εικόνα 140α:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 140β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 26




Εικόνα 141α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)




Εικόνα 142α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 143:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)




Εικόνα 144α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

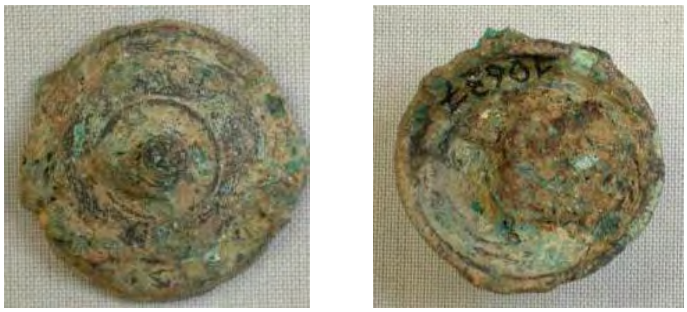
ΠΙΝΑΚΑΣ 27



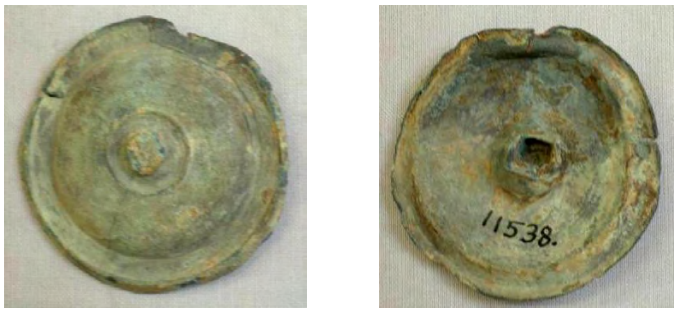
Εικόνα 145α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 146α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 147α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 148α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 28



Εικόνα 149α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 150α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 151α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)



Εικόνα 152α,β:
Ασπιδόσχημη εφηλίδα με περιχείλωμα
(Τύπος ΙΙ Ολύνθου)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 29



Εικόνα 153:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)





Εικόνα 154α,β:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)





Εικόνα 155α,β:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)





Εικόνα 156α,β:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 30



Εικόνα 157:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)





Εικόνα 158α,β:
Εφηλίδα με κωνικό σώμα (Τύπος ΙΙΙα Ολύνθου)





Εικόνα 159α,β:
Εφηλίδα με δισκοειδές σχήμα





Εικόνα 160α,β:
Εφηλίδα με δισκοειδές σχήμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 31



Εικόνα 161:
Εφηλίδα με δισκοειδές σχήμα



Εικόνα 162:
Περόνη με δισκοειδή κεφαλή





Εικόνα 163α,β:
Εφηλίδα με κυκλική κεφαλή με μαστοειδή απόληξη



Εικόνα 164:
Εφηλίδα με δισκοειδή κεφαλή και κεντρική οπή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 32



Εικόνα 165α,β:
Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή



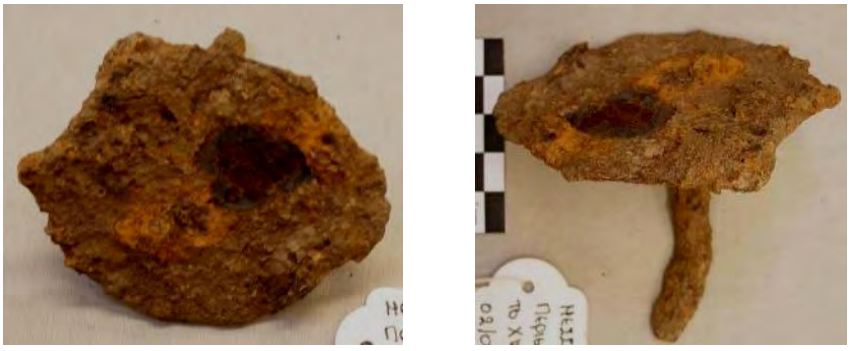
Εικόνα 166α,β:
Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή



Εικόνα 167:
Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή



Εικόνα 168:
Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή



Εικόνα 169α,β:
Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 33




Εικόνα 170α,β: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή




Εικόνα 171α,β: Εφηλίδα με κυρτή ασπιδόσχημη κεφαλή




Εικόνα 172α,β: Εφηλίδα με επίπεδη ασπιδόσχημη κεφαλή



Εικόνα 173: Ήλος



Εικόνα 174: Ήλος



Εικόνα 175: Ήλος



Εικόνα 176: Ήλος



Εικόνα 177: Ήλος



Εικόνα 178: Ήλος

173-183: Ήλοι- επίπεδη κυκλική κεφαλή & κυκλικής διατομής στέλεχος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 34



Εικόνα 179: Ήλος



Εικόνα 180: Ήλος



Εικόνα 181: Ήλος



Εικόνα 182: Ήλος



Εικόνα 183: Ήλοι



Εικόνα 184: Ήλος



Εικόνα 185: Ήλος



Εικόνα 186: Ήλος



Εικόνα 187: Ήλος



Εικόνα 188: Ήλος



Εικόνα 189: Ήλος



Εικόνα 190: Ήλος



Εικόνα 191: Ήλος



Εικόνα 192: Ήλος



Εικόνα 193: Ήλος



Εικόνα 194: Ήλος



Εικόνα 195: Ήλος





Εικόνα 196α,β: Ήλος



Εικόνα 197: Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 35




Εικόνα 198α,β: Ήλος



Εικόνα 199: Ήλος



Εικόνα 200: Ήλος



Εικόνα 201: Ήλος



Εικόνα 202: Ήλος



Εικόνα 203: Ήλος



Εικόνα 204: Ήλος



Εικόνα 205: Ήλος




Εικόνα 206α,β: Ήλος




Εικόνα 207α,β: Ήλος



Εικόνα 208: Ήλος



Εικόνα 209: Ήλος



Εικόνα 210: Ήλος



Εικόνα 211: Ήλος



Εικόνα 212: Ήλος



Εικόνα 213: Ήλος



Εικόνα 214: Ήλος



Εικόνα 215: Ήλος



Εικόνα 216: Ήλος



Εικόνα 217: Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 36



Εικόνα 218: Ήλος



Εικόνα 219: Ήλος



Εικόνα 220: Ήλος



Εικόνα 221: Ήλος



Εικόνα 222: Ήλος



Εικόνα 223: Ήλος



Εικόνα 224: Ήλος



Εικόνα 225: Ήλος



Εικόνα 226: Ήλος



Εικόνα 227: Ήλος



Εικόνα 228: Ήλος



Εικόνα 229: Ήλος



Εικόνα 230: Ήλος



Εικόνα 231: Ήλος



Εικόνα 232: Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 37



Εικόνα 233:Ήλος



Εικόνα 234: Ήλος



Εικόνα 235: Ήλος



Εικόνα 236: Ήλος



Εικόνα 237: Ήλος



Εικόνα 238: Ήλος



Εικόνα 239: Ήλος



Εικόνα 240: Ήλος



Εικόνα 241: Ήλος



Εικόνα 242: Ήλος



Εικόνα 243: Ήλος



Εικόνα 244: Ήλος



Εικόνα 245: Ήλος



Εικόνα 246: Ήλος



Εικόνα 247: Ήλος



Εικόνα 248:Ήλος



Εικόνα 249: Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 38



Εικόνα 250:Ήλος



Εικόνα 251:Ήλος



Εικόνα 252:Ήλος



Εικόνα 253:Ήλος



Εικόνα 254:Ήλος



Εικόνα 255:Ήλος



Εικόνα 256:Ήλος



Εικόνα 257:Ήλος



Εικόνα 258:Ήλος



Εικόνα 259:Ήλος



Εικόνα 260:Ήλος



Εικόνα 261:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 39



Εικόνα 262:Ήλος



Εικόνα 263:Ήλος



Εικόνα 264:Ήλος



Εικόνα 265:Ήλος



Εικόνα 266:Ήλος



Εικόνα 267:Ήλος



Εικόνα 268:Ήλος



Εικόνα 269:Ήλος



Εικόνα 270:Ήλος



Εικόνα 271:Ήλος



Εικόνα 272:Ήλος



Εικόνα 273:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 40



Εικόνα 274:Ήλος



Εικόνα 275:Ήλος



Εικόνα 276:Ήλος



Εικόνα 277:Ήλος



Εικόνα 278:Ήλος



Εικόνα 279:Ήλος



Εικόνα 280:Ήλος



Εικόνα 281:Ήλος



Εικόνα 282:Ήλος



Εικόνα 283:Ήλος



Εικόνα 284:Ήλος



Εικόνα 285:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 41



Εικόνα 286:Ήλος



Εικόνα 287:Ήλος



Εικόνα 288:Ήλος



Εικόνα 289:Ήλος



Εικόνα 290:Ήλος



Εικόνα 291:Ήλος



Εικόνα 292:Ήλος



Εικόνα 293:Ήλος



Εικόνα 294:Ήλος



Εικόνα 295:Ήλος



Εικόνα 296:Ήλος



Εικόνα 297:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 42



Εικόνα 298:Ήλος



Εικόνα 299:Ήλος



Εικόνα 300:Ήλος



Εικόνα 301:Ήλος



Εικόνα 302:Ήλος



Εικόνα 303:Ήλος



Εικόνα 304:Ήλος



Εικόνα 305:Ήλος



Εικόνα 306:Ήλος



Εικόνα 307:Ήλος



Εικόνα 308:Ήλος



Εικόνα 309:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 43



Εικόνα 310:Ήλος



Εικόνα 311:Ήλος



Εικόνα 312:Ήλος



Εικόνα 313:Ήλος



Εικόνα 314:Ήλος



Εικόνα 315:Ήλος



Εικόνα 316:Ήλος

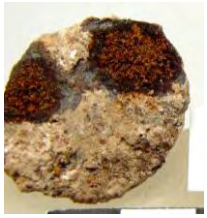


Εικόνα 317:Ήλος



Εικόνα 318:Ήλος





Εικόνα 319 α,β:Ήλος



Εικόνα 320:Ήλος



Εικόνα 321:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 44



Εικόνα 322:Ήλος



Εικόνα 323:Ήλος



Εικόνα 324:Ήλος



Εικόνα 325:Ήλος



Εικόνα 326:Ήλος



Εικόνα 327:Ήλος



Εικόνα 328:Ήλος



Εικόνα 329:Ήλος



Εικόνα 330:Ήλος



Εικόνα 331:Ήλος



Εικόνα 332:Ήλος



Εικόνα 333:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 45



Εικόνα 334:Ήλος



Εικόνα 335:Ήλος



Εικόνα 336:Ήλος



Εικόνα 337:Ήλος



Εικόνα 338:Ήλος



Εικόνα 339:Ήλος



Εικόνα 340:Ήλος



Εικόνα 341:Ήλος



Εικόνα 342:Ήλος



Εικόνα 343:Ήλος



Εικόνα 344:Ήλος



Εικόνα 345:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 46



Εικόνα 346:Ήλος



Εικόνα 347:Ήλος



Εικόνα 348:Ήλος



Εικόνα 349:Ήλος



Εικόνα 350:Ήλος



Εικόνα 351:Ήλος



Εικόνα 352:Ήλος



Εικόνα 353:Ήλος



Εικόνα 354:Ήλος



Εικόνα 355:Ήλος



Εικόνα 356:Ήλος



Εικόνα 357:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 47



Εικόνα 358:Ήλος



Εικόνα 359:Ήλος



Εικόνα 360:Ήλος



Εικόνα 361:Ήλος



Εικόνα 362:Ήλος



Εικόνα 363:Ήλος



Εικόνα 364:Ήλος



Εικόνα 365:Ήλος



Εικόνα 366:Ήλος



Εικόνα 367:Ήλος



Εικόνα 368:Ήλος



Εικόνα 369:Ήλος



Εικόνα 370:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 48



Εικόνα 371:Ήλος



Εικόνα 372:Ήλος



Εικόνα 373:Ήλος



Εικόνα 374:Ήλος



Εικόνα 375:Ήλος



Εικόνα 376:Ήλος



Εικόνα 377:Ήλος



Εικόνα 378:Ήλος



Εικόνα 379:Ήλος



Εικόνα 380:Ήλος



Εικόνα 381:Ήλος



Εικόνα 382:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 49



Εικόνα 383:Ήλος



Εικόνα 384:Ήλος



Εικόνα 385:Ήλος



Εικόνα 386:Ήλος



Εικόνα 387:Ήλος



Εικόνα 388:Ήλος



Εικόνα 389:Ήλος



Εικόνα 390:Ήλος



Εικόνα 391:Ήλος



Εικόνα 392:Ήλος



Εικόνα 393:Ήλος



Εικόνα 394:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 50



Εικόνα 395:Ήλος



Εικόνα 396:Ήλος



Εικόνα 397:Ήλος



Εικόνα 398:Ήλος



Εικόνα 399:Ήλος



Εικόνα 400:Ήλος



Εικόνα 401:Ήλος



Εικόνα 402:Ήλος



Εικόνα 403:Ήλος



Εικόνα 404:Ήλος



Εικόνα 405:Ήλος



Εικόνα 406:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 51



Εικόνα 407:Ήλος



Εικόνα 408:Ήλος



Εικόνα 409:Ήλος



Εικόνα 410:Ήλος



Εικόνα 411:Ήλος



Εικόνα 412:Ήλος



Εικόνα 413:Ήλος



Εικόνα 414:Ήλος



Εικόνα 415:Ήλος



Εικόνα 416:Ήλος



Εικόνα 417:Ήλος



Εικόνα 418:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 52



Εικόνα 419:Ήλος



Εικόνα 420:Ήλος



Εικόνα 421:Ήλος



Εικόνα 422:Ήλος



Εικόνα 423:Ήλος



Εικόνα 424:Ήλος



Εικόνα 425:Ήλος



Εικόνα 426:Ήλος



Εικόνα 427:Ήλος



Εικόνα 428:Ήλος



Εικόνα 429:Ήλος



Εικόνα 430:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 53



Εικόνα 431:Ήλος



Εικόνα 432:Ήλος



Εικόνα 433:Ήλος



Εικόνα 434:Ήλος



Εικόνα 435:Ήλος



Εικόνα 436:Ήλος



Εικόνα 437:Ήλος



Εικόνα 438:Ήλος



Εικόνα 439:Ήλος



Εικόνα 440:Ήλος



Εικόνα 441:Ήλος



Εικόνα 442:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 54



Εικόνα 443:Ήλος



Εικόνα 444:Ήλος



Εικόνα 445: Ήλος



Εικόνα 446:Ήλος



Εικόνα 447:Ήλος



Εικόνα 448:Ήλος



Εικόνα 449:Ήλος



Εικόνα 450: Ήλος



Εικόνα 451: Ήλος



Εικόνα 452:Ήλος



Εικόνα 453:Ήλος



Εικόνα 454:Ήλος



Εικόνα 455:Ήλος



Εικόνα 456:Ήλος



Εικόνα 457:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 55



Εικόνα 458:Ήλος



Εικόνα 459:Ήλος



Εικόνα 460:Ήλος



Εικόνα 461:Ήλος



Εικόνα 462:Ήλος



Εικόνα 463:Ήλος



Εικόνα 464:Ήλος



Εικόνα 465:Ήλος



Εικόνα 466:Ήλος



Εικόνα 467:Ήλος



Εικόνα 468:Ήλος



Εικόνα 469:Ήλος



Εικόνα 470:Ήλος



Εικόνα 471:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 56



Εικόνα 472:Ήλος



Εικόνα 473:Ήλος



Εικόνα 474:Ήλος



Εικόνα 475:Ήλος



Εικόνα 476:Ήλος



Εικόνα 477:Ήλος



Εικόνα 478:Ήλος



Εικόνα 479:Ήλος



Εικόνα 480:Ήλος



Εικόνα 481:Ήλος



Εικόνα 482:Ήλος



Εικόνα 483:Ήλος



Εικόνα 484:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 57



Εικόνα 485:Ήλος



Εικόνα 486:Ήλος



Εικόνα 487:Ήλος



Εικόνα 488:Ήλος



Εικόνα 489:Ήλος



Εικόνα 490:Ήλος



Εικόνα 491:Ήλος



Εικόνα 492:Ήλος



Εικόνα 493:Ήλος



Εικόνα 494:Ήλος



Εικόνα 495:Ήλος



Εικόνα 496:Ήλος



Εικόνα 497:Ήλος



Εικόνα 498:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 58



Εικόνα 499:Ήλος



Εικόνα 500:Ήλος



Εικόνα 501:Ήλος



Εικόνα 502:Ήλος



Εικόνα 503:Ήλος



Εικόνα 504:Ήλος



Εικόνα 505:Ήλος



Εικόνα 506:Ήλος



Εικόνα 507:Ήλος



Εικόνα 508:Ήλος



Εικόνα 509:Ήλος



Εικόνα 510:Ήλος



Εικόνα 511:Ήλος



Εικόνα 512:Ήλος



Εικόνα 513:Ήλος



Εικόνα 514:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 59



Εικόνα 515:Ήλος



Εικόνα 516:Ήλος



Εικόνα 517:Ήλος



Εικόνα 518:Ήλος



Εικόνα 519:Ήλος



Εικόνα 520:Ήλος



Εικόνα 521:Ήλος



Εικόνα 522:Ήλος



Εικόνα 523:Ήλος



Εικόνα 524:Ήλος



Εικόνα 525:Ήλος



Εικόνα 526:Ήλος



Εικόνα 527:Ήλος



Εικόνα 528:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 60



Εικόνα 529:Ήλος



Εικόνα 530:Ήλος



Εικόνα 531:Ήλος



Εικόνα 532:Ήλος



Εικόνα 533:Ήλος



Εικόνα 534:Ήλοι



Εικόνα 535:Ήλοι



Εικόνα 536:Ήλος



Εικόνα 537:Ήλος



Εικόνα 538:Ήλος



Εικόνα 539:Ήλος



Εικόνα 540:Ήλος



Εικόνα 541 :Ήλος



Εικόνα 542:Ήλος



Εικόνα 543:Ήλος



Εικόνα 544:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 61



Εικόνα 545:Ήλος



Εικόνα 546:Ήλος



Εικόνα 547:Ήλος



Εικόνα 548:Ήλος



Εικόνα 549:Ήλος



Εικόνα 550:Ήλος



Εικόνα 551:Ήλος



Εικόνα 552:Ήλος



Εικόνα 553:Ήλος



Εικόνα 554:Ήλος



Εικόνα 555:Ήλος



Εικόνα 556:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 62



Εικόνα 557:Ήλος



Εικόνα 558:Ήλος



Εικόνα 559:Ήλος



Εικόνα 560:Ήλος



Εικόνα 561:Ήλος



Εικόνα 562:Ήλος



Εικόνα 563:Ήλος



Εικόνα 564:Ήλος



Εικόνα 565:Ήλος



Εικόνα 566:Ήλος



Εικόνα 567:Ήλος



Εικόνα 568:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 63



Εικόνα 569:Ήλος



Εικόνα 570:Ήλος



Εικόνα 571:Ήλος



Εικόνα 572:Ήλος



Εικόνα 573:Ήλος



Εικόνα 574:Ήλος



Εικόνα 575:Ήλος



Εικόνα 576:Ήλος



Εικόνα 577:Ήλος



Εικόνα 578:Ήλος



Εικόνα 579:Ήλος



Εικόνα 580:Ήλος



Εικόνα 581:Ήλος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 64



Εικόνα 582:Ήλος



Εικόνα 583:Ήλος



Εικόνα 584: Δακτύλιος



Εικόνα 585: Δακτύλιος



Εικόνα 586: Δακτύλιος



Εικόνα 587: Δακτύλιος



Εικόνα 588: Δακτύλιος



Εικόνα 589: Δακτύλιος



Εικόνα 590: Δακτύλιος



Εικόνα 591: Δακτύλιος



Εικόνα 592: Δακτύλιος



Εικόνα 593: Δακτύλιος



Εικόνα 594: Δακτύλιος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 65



Εικόνα 595: Δακτύλιος



Εικόνα 596: Δακτύλιος



Εικόνα 597: Δακτύλιος



Εικόνα 598α: Δακτύλιος



Εικόνα 598β: Δακτύλιος



Εικόνα 599: Δακτύλιος



Εικόνα 600: Δακτύλιος



Εικόνα 601: Δακτύλιος



Εικόνα 602: Δακτύλιος



Εικόνα 603: Δακτύλιος



Εικόνα 604: Δακτύλιος



Εικόνα 605: Δακτύλιος



Εικόνα 606: Δακτύλιος



Εικόνα 607: Δακτύλιος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 66



Εικόνα 608: Δακτύλιος



Εικόνα 609: Δακτύλιος



Εικόνα 610: Δακτύλιος



Εικόνα 611: Δακτύλιος



Εικόνα 612: Δακτύλιος



Εικόνα 613: Δακτύλιος



Εικόνα 614: Δακτύλιος



Εικόνα 615: Δακτύλιος



Εικόνα 616: Δακτύλιος



Εικόνα 617: Δακτύλιος



Εικόνα 618: Δακτύλιος



Εικόνα 619: Δακτύλιος



Εικόνα 620: Δακτύλιος



Εικόνα 621: Δακτύλιος





Εικόνα 622 α,β: Δακτύλιος



Εικόνα 623: Δακτύλιος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 67



Εικόνα 624:
Δακτύλιος



Εικόνα 625:
Δακτύλιος



Εικόνα 626:
Δακτύλιος



Εικόνα 627:
Δακτύλιος



Εικόνα 628:
Δακτύλιος



Εικόνα 629:
Δακτύλιος



Εικόνα 630:
Δακτύλιος



Εικόνα 631:
Δακτύλιος



Εικόνα 632:
Δακτύλιος



Εικόνα 633:
Δακτύλιος



Εικόνα 634:
Δακτύλιος



Εικόνα 635:
Δακτύλιος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 68



Εικόνα 636:
Δακτύλιος



Εικόνα 637:
Δακτύλιος



Εικόνα 638:
Δακτύλιος



Εικόνα 639:
Εξάρτημα ενίσχυσης κλειδαριάς



Εικόνα 640:
Εξάρτημα κλειδαριας



Εικόνα 641:
Εξάρτημα κλειδαριας



Εικόνα 642:
Εξάρτημα κλειδαριας



Εικόνα 643:
Μοχλός κλειδαριάς



Εικόνα 644:
Ανώτερα τμήμα κλειδιού



Εικόνα 645:
Τμήμα θύρας

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 69



Εικόνα 647:Τμήμα ασφάλισης κιβωτιδίου



Εικόνα 648:Κλειδί



Εικόνα 649:Κλειδί



Εικόνα 650:Κλειδί



Εικόνα 651:Κλειδί



Εικόνα 652:Κλειδί



Εικόνα 653:Κλειδί



Εικόνα 654:Κλειδί



Εικόνα 655:Κλειδί

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 70



Εικόνα 656:Κλειδί



Εικόνα 657: Μάνταλο



Εικόνα 658: Μάνταλο



Εικόνα 659: Μάνταλο



Εικόνα 660: Μάνταλο Θύρας



ύραςΕικόνα 661α: Εξάρτημα θύρας



Εικόνα 661β: Εξάρτημα θύρας



Εικόνα 662: Τμήμα κλειδαριάς



Εικόνα 663: Όλμος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 71



Εικόνα 664:Έλασμα



Εικόνα 665:Έλασμα



Εικόνα 666:Έλασμα



Εικόνα 667:Έλασμα



Εικόνα 668:Έλασμα



Εικόνα 669:Έλασμα



Εικόνα 670:Έλασμα



Εικόνα 671:Έλασμα



Εικόνα 672:Έλασμα



Εικόνα 673:Έλασμα



Εικόνα 674:Έλασμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 72



Εικόνα 675:Έλασμα



Εικόνα 676: Τμήματα ελάσματος επένδυσης



Εικόνα 677:Έλασμα



Εικόνα 678:Έλασμα



Εικόνα 679:Έλασμα



Εικόνα 680:Έλασμα



Εικόνα 681:Έλασμα



Εικόνα 682: Έλασμα



Εικόνα 683: Ιατρικά εργαλεία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 73



Εικόνα 684: Εργαλείο (σπάτουλα)



Εικόνα 685: Σπάτουλα



Εικόνα 686: Σπάτουλα



Εικόνα 687: Ωτογλυφίδα



Εικόνα 688: Στέλεχος λαβίδας



Εικόνα 689: Τμήμα εργαλείου (λαβίδα)



Εικόνα 690: Σπάτουλα



Εικόνα 691: Σπάτουλα



Εικόνα 692: Σπάτουλα



Εικόνα 693: Σπάτουλα



Εικόνα 694: Σπάτουλα



Εικόνα 695: Σπάτουλα



Εικόνα 696: Σπάτουλα



Εικόνα 697: Σπάτουλα



Εικόνα 698: Σπάτουλα



Εικόνα 699: Σπάτουλα



Εικόνα 700: Σπάτουλα



Εικόνα 701: Σπάτουλα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 74



Εικόνα 702: Σπάτουλα



Εικόνα 703: Σπάτουλα



Εικόνα 704: Σπάτουλα



Εικόνα 705: Σπάτουλα



Εικόνα 706: Σπάτουλα



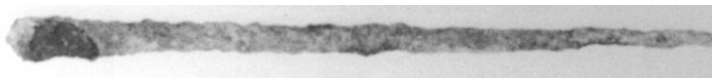
Εικόνα 707: Σπάτουλα



Εικόνα 708: Σπάτουλα



Εικόνα 709: Σπάτουλα



Εικόνα 710: Σπάτουλα



Εικόνα 711: Διπλή σπάτουλα



Εικόνα 712: Διπλή σπάτουλα



Εικόνα 713: Τμήμα εργαλείου (διπλή σπάτουλα)



Εικόνα 714: Διπλή σπάτουλα



Εικόνα 715: Διπλή σπάτουλα



Εικόνα 716: Λαβίδα



Εικόνα 717: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 718: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 719: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 720: Εξάρτημα αδραχτιού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 75



Εικόνα 721: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 722: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 723: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 724: Βελόνα



Εικόνα 725: Βελόνα



Εικόνα 726: Βελόνα



Εικόνα 726α: Βελόνα



Εικόνα 727: Βελόνα



Εικόνα 728: Βελόνα



Εικόνα 729: Βελόνα



Εικόνα 730: Βελόνα



Εικόνα 731: Δαχτυλήθρα



Εικόνα 732: Δαχτυλήθρα



Εικόνα 733: βαρίδι



Εικόνα 734: Βελόνα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 76



Εικόνα 735: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 736: Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 737:
Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 738:
Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 739:
Εξάρτημα αδραχτιού



Εικόνα 740: Γραφίδα



Εικόνα 741: Γραφίδα



Εικόνα 742:
Γραφίδα



Εικόνα 743:
Γραφίδα



Εικόνα 744:
(Τμήμα εργαλείου) Γραφίδα





Εικόνα 745α,β: Διπλός Πέλεκυς



Εικόνα 746: Διπλός μικρογραφικός πέλεκυς



Εικόνα 747:
Ψαλίδι Εικόνα



Εικόνα 748:
Ψαλίδι



Εικόνα 749:
Ψαλίδι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 77



Εικόνα 750: Ψαλίδι



Εικόνα 751: Ψαλίδι



Εικόνα 752: Ψαλίδι



Εικόνα 753: Ψαλίδι



Εικόνα 754: Ψαλίδι



Εικόνα 755: Ψαλίδι



Εικόνα 756: Ψαλίδι



Εικόνα 757:Ψαλίδι



Εικόνα 758: Ψαλίδι



Εικόνα 759: Ψαλίδι



Εικόνα 760: Ψαλίδι



Εικόνα 761: Ψαλίδι



Εικόνα 762: Ψαλίδι



Εικόνα 763: Λεπίδα μαχαιριού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 78



Εικόνα 764: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 765: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 766: Λεπίδα μαχαιριού



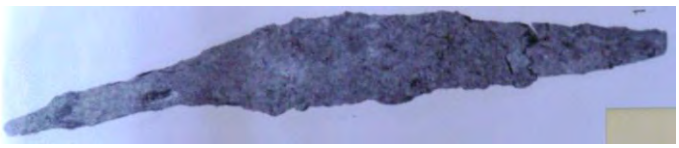
Εικόνα 767: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 768: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 769: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 770: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 771: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 772: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 773: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 774: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 775: Λεπίδα μαχαιριού

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 79



Εικόνα 776: Λεπίδα μαχαιριού



Εικόνα 777: Μικρογραφικό εργαλείο



Εικόνα 778: Γλυφίδα



Εικόνα 779: Γλυφίδα ή Σμίλη



Εικόνα 780: Γλυφίδα ή Σμίλη



Εικόνα 781: Μικρογραφική αξίνα



Εικόνα 782: Αξίνα



Εικόνα 783: Αξίνα



Εικόνα 784: Σμίλη



Εικόνα 785: Σμίλη



Εικόνα 786: Σμίλη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 80



Εικόνα 787: Σμίλη



Εικόνα 788: Λάμα



Εικόνα 789: Λάμα



Εικόνα 790α,β: Λάμα



Εικόνα 791: Λάμα



Εικόνα 792: Λάμα



Εικόνα 793: Λάμα



Εικόνα 794: Λάμα



Εικόνα 795: Λάμα



Εικόνα 796: Λάμα



Εικόνα 797: Λάμα



Εικόνα 798: Λάμα



Εικόνα 799: Λάμα



Εικόνα 800: Λάμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 81



Εικόνα 801: Λάμα



Εικόνα 802: Λάμα



Εικόνα 803: Λάμα



Εικόνα 804: Λάμα



Εικόνα 805: Λάμα



Εικόνα 806: Λάμα



Εικόνα 807: Λάμα



Εικόνα 808: Λάμα



Εικόνα 809: Άγκιστρο



Εικόνα 810: Άγκιστρο



Εικόνα 811: Άγκιστρο



Εικόνα 812: Εργαλείο



Εικόνα 813: Σφιγκτήρας



Εικόνα 814: Σφιγκτήρας



Εικόνα 815: Μικρή Στλεγγίδα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 82



Εικόνα 816: Κουτάλι κοινωνίας



Εικόνα 817: Άγκιστρο



Εικόνα 818: Άγκιστρο



Εικόνα 819: Άγκιστρο



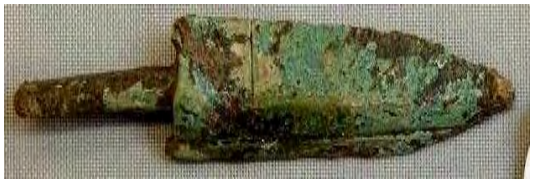
Εικόνα 820: Άγκιστρο



Εικόνα 821: Άγκιστρο



Εικόνα 822: Σπάτουλα



Εικόνα 823: Αιχμή βέλους



Εικόνα 824: Αιχμή βέλους



Εικόνα 825: Αιχμή δόρατος



Εικόνα 826: Αιχμή δόρατος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 83



Εικόνα 827: Σαυρωτήρας



Εικόνα 828: Αιχμή



Εικόνα 829: Αιχμή



Εικόνα 830: Αιχμή βέλους



Εικόνα 831: Αιχμή βέλους



Εικόνα 832: Αιχμή βέλους



Εικόνα 833: Αιχμή βέλους



Εικόνα 834: Αιχμή βέλους



Εικόνα 835: Αιχμή βέλους



Εικόνα 836: Αιχμή



Εικόνα 837: Αιχμή βέλους



Εικόνα 838: Αιχμή βέλους



Εικόνα 839: Αιχμή βέλους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 84



Εικόνα 840: Σαυρωτήρας



Εικόνα 841: Σαυρωτήρας



Εικόνα 842: Σαυρωτήρας



Εικόνα 843: Σαυρωτήρας



Εικόνα 844: Σαυρωτήρας



Εικόνα 845: Σαυρωτήρας



Εικόνα 846: Σαυρωτήρας



Εικόνα 847: Σαυρωτήρας



Εικόνα 848: Σαυρωτήρας



Εικόνα 849: Σαυρωτήρας



Εικόνα 850: Σαυρωτήρας



Εικόνα 851: Εγχειρίδιο



Εικόνα 852: Εγχειρίδιο



Εικόνα 853: Εγχειρίδιο



Εικόνα 854: Εγχειρίδιο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 85



Εικόνα 855: Εγχειρίδιο



Εικόνα 856: Εγχειρίδιο



Εικόνα 857: Εγχειρίδιο



Εικόνα 858: Εγχειρίδιο



Εικόνα 859: Μάχαιρα



Εικόνα 860: Μάχαιρα



Εικόνα 861: Μάχαιρα





Εικόνα 862: Αγγείο



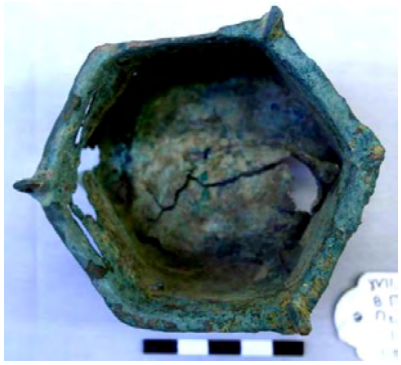
Εικόνα 863α,β: Αγγείο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 86



Εικόνα 864α: Αγγείο (λιβανωτήρι)



Εικόνα 864β: Αγγείο (λιβανωτήρι)



Εικόνα 865: Αγγείο



Εικόνα 866: Αγγείο



Εικόνα 867: Περιχείλωμα αγγείου



Εικόνα 868α,β: Λαβή αγγείου



Εικόνα 869: Λαβή αγγείου



Εικόνα 870: Λαβή αγγείου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 87



Εικόνα 871: Λαβή αγγείου



Εικόνα 872: Λαβή αγγείου



Εικόνα 873:
Λαβή αγγείου (τμήμα)



Εικόνα 874:
Λαβή αγγείου (τμήμα)



Εικόνα 875:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 876:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 877:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 878:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 879:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 880:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 881:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 882:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 883:
Λαβή αγγείου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 88



Εικόνα 884:
Λαβή αγγείου



Εικόνα 885:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 886:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 887:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 888:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 889:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 890:
Διακοσμητικό λαβής



Εικόνα 891:
Βάση αγγείου



Εικόνα 892:
Βάση αγγείου



Εικόνα 893:
Βάση αγγείου



Εικόνα 894:
Βάση αγγείου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 89



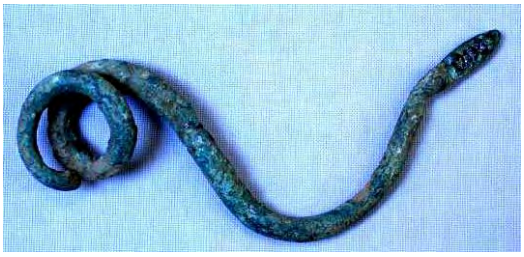
Εικόνα 895:
Κάλυμμα αγγείου



Εικόνα 896:
Κάλυμμα αγγείου



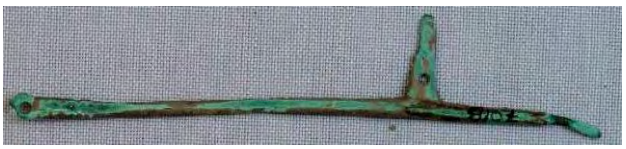
Εικόνα 897:
Κάλυμμα αγγείου



Εικόνα 898:
Διακοσμητικό αγγείου



Εικόνα 899:
Διακοσμητικό αγγείου



Εικόνα 900:
Εξάρτημα μικρού ζυγού



Εικόνα 901:
Επιδιόρθωση αγγείου



Εικόνα 902:
Ειδώλιο ταύρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 90



Εικόνα 903:
Ιππάριο



Εικόνα 904:
Ειδώλιο αλόγου ή ταύρου



Εικόνα 905:
Ειδώλιο κόκκορα



Εικόνα 906:
Αγαλματίδιο ζώου



Εικόνα 907:
Ειδώλιο αντρικής μορφής



Εικόνα 908:
Ειδώλιο αντρικής μορφής



Εικόνα 909:
Αγαλματίδιο Κυβέλης



Εικόνα 910:
Πόδι αγαλατιδίου



Εικόνα 911:
Χέρι αγαλματιδίου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΙΝΑΚΑΣ 91



Εικόνα 912: Τμήμα Αγαλματιδίου



Εικόνα 913: Ζεύγος Αλυσίδων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Εικόνες

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

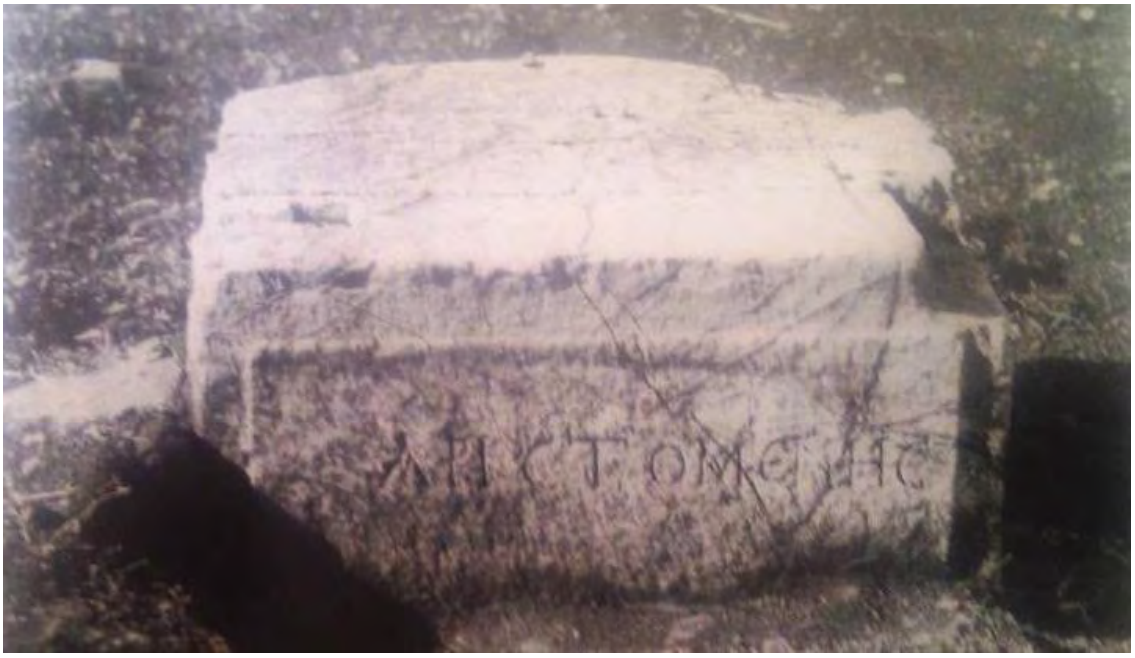


Χάρτης Ελλάδος με τη θέση της Μεσσήνης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

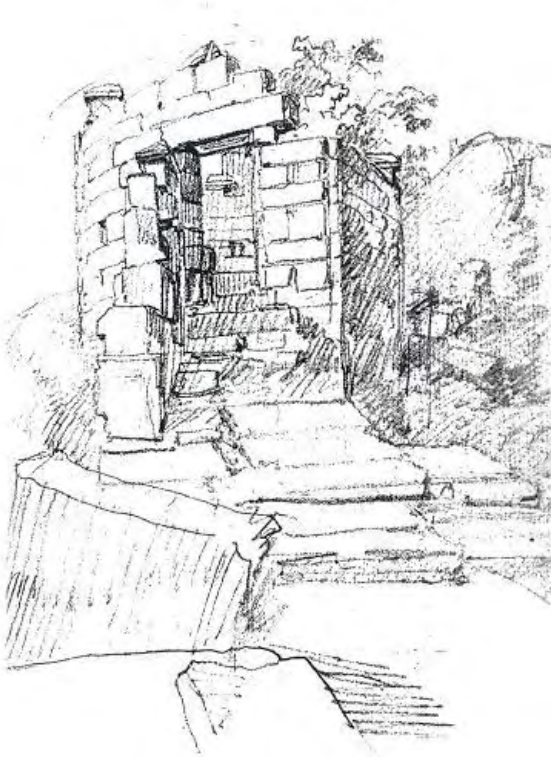


Εικόνα 2.1 Απεικόνιση της Μεσσήνης σε νόμισμα
Από: Θέμελης Π., *Ήρωες*, 2003, σελ. 8



Εικόνα 2.2 Ενεπίγραφο βάθρο
Από: Θέμελης Π., *Ήρωες*, 2003, σελ. 19

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 2.3 Πεταλόσχημος πύργος της Μεσσήνης –σχέδιο H. v. Hallerstein, 1810
Από: Θέμελης Π., *Η Αρχαία Μεσσήνη*, 2002, σελ. 37.



Εικόνα 2.4 Άποψη των οχυρώσεων
Από: http://en.wikipedia.org/wiki/Messene

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 2.5 Άποψη της Αρκαδικής Πύλης από ΝΔ.
Από: Themelis P., Ancient Messene. Site and Monuments, 1998, σελ. 7

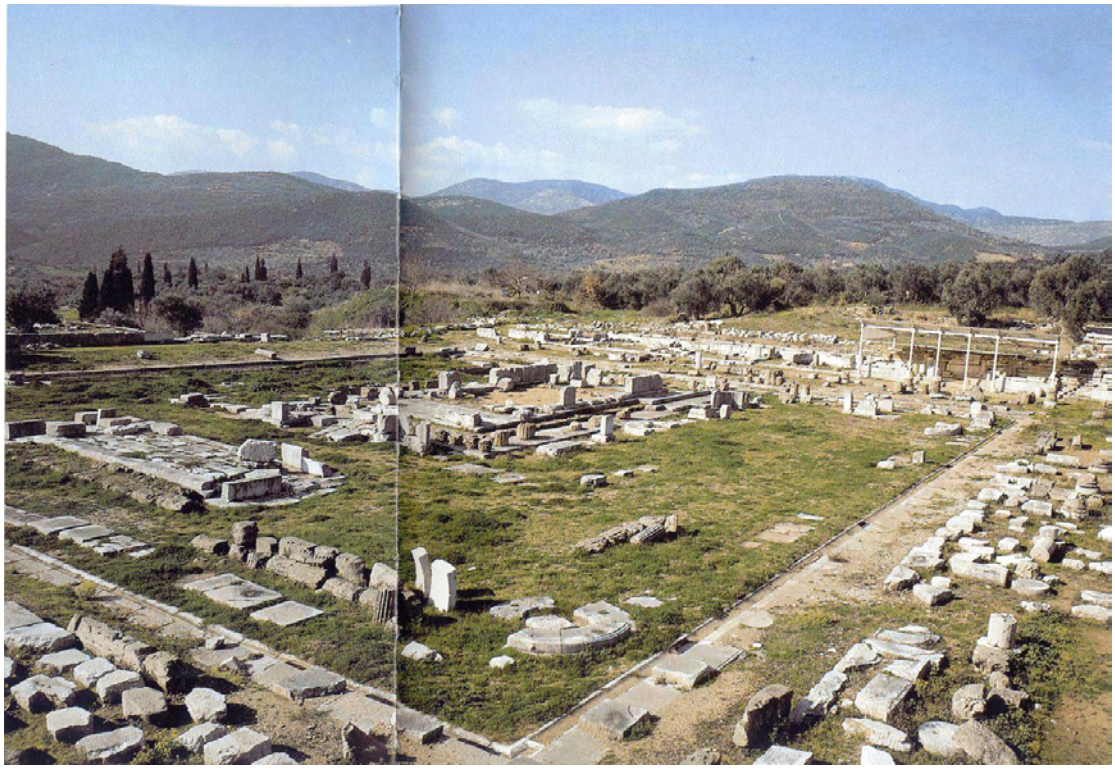


Εικόνα 2.6 Άποψη του δυτικού αναλήμματος του κοίλου του Θεάτρου της Αρχαίας Μεσσήνης
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 51

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

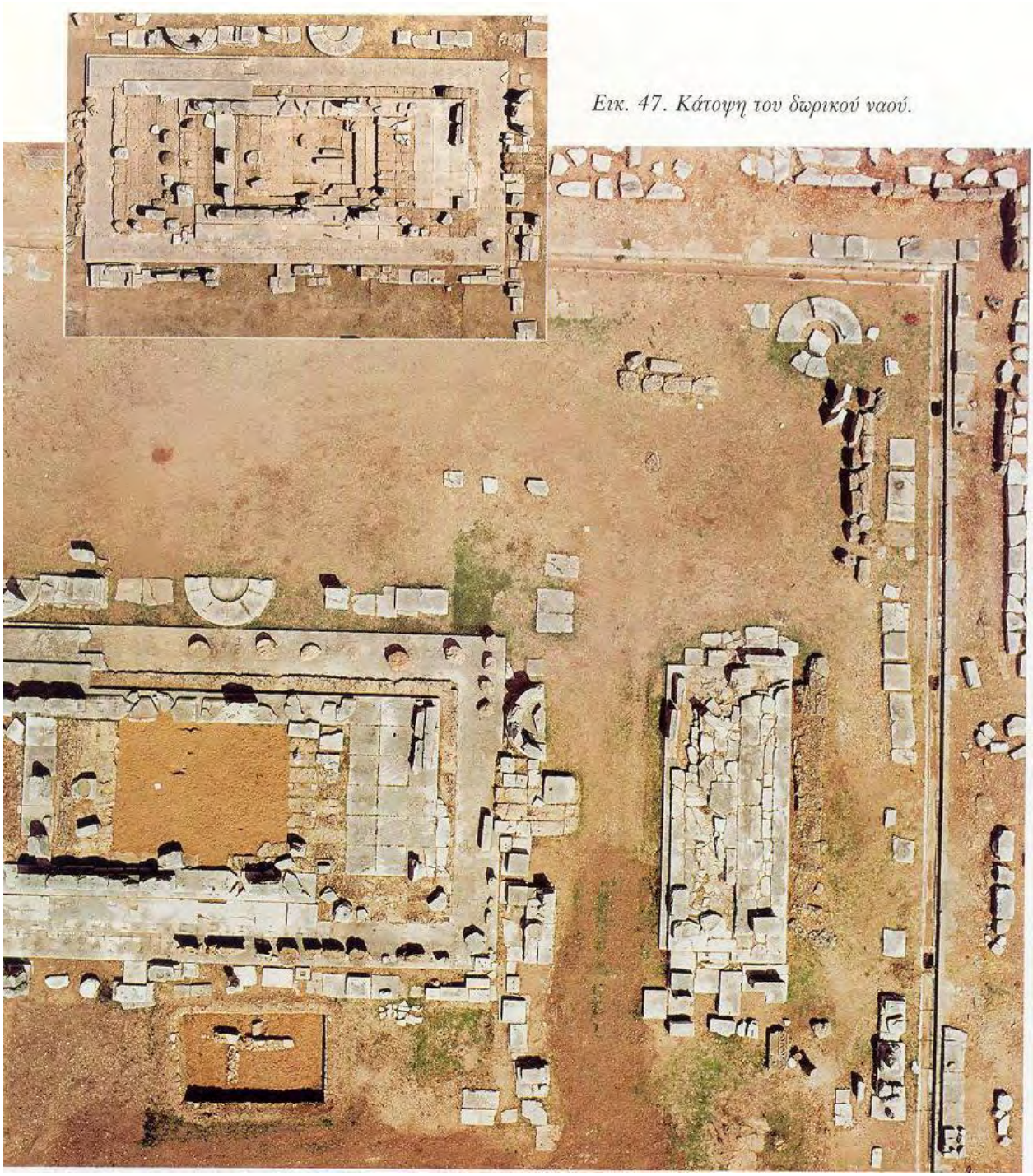


Εικόνα 2.7 Άποψη της Κρήνης Αρσινόης- αεροφωτογραφία
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 57



Εικόνα 2.8 Γενική άποψη του Ασκληπιείου από ΒΑ
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 59

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 2.9 Άποψη του ναού και του βωμού του Ασκληπιείου- αεροφωτογραφία
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 66

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

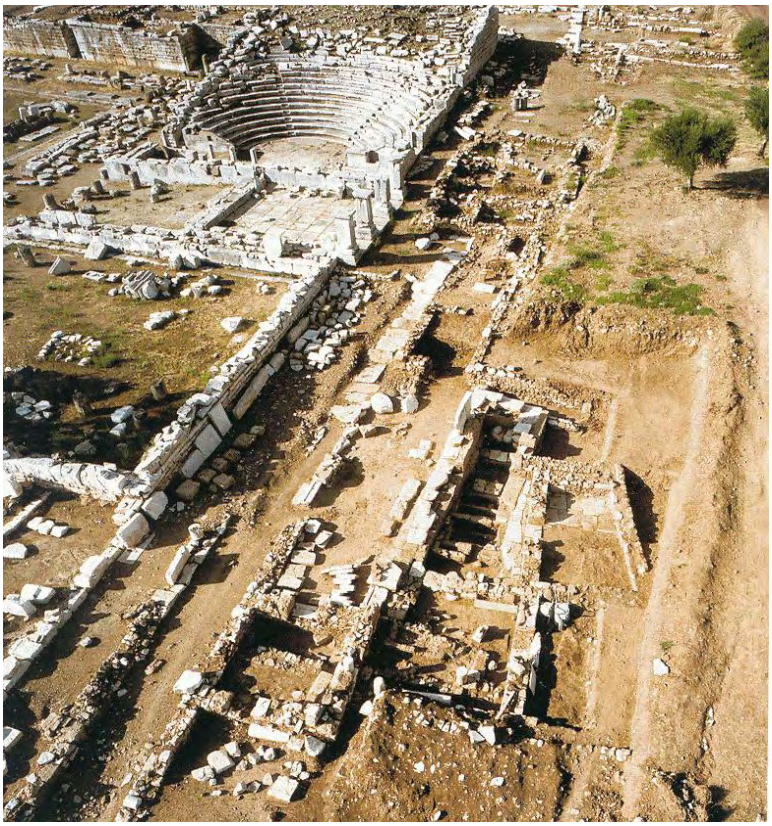


Εικόνα 2.10 Άποψη του πρώτου ιερού της Ορθίας
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 86



Εικόνα 2.11 Άποψη του ταφικού Ηρώου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 92

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

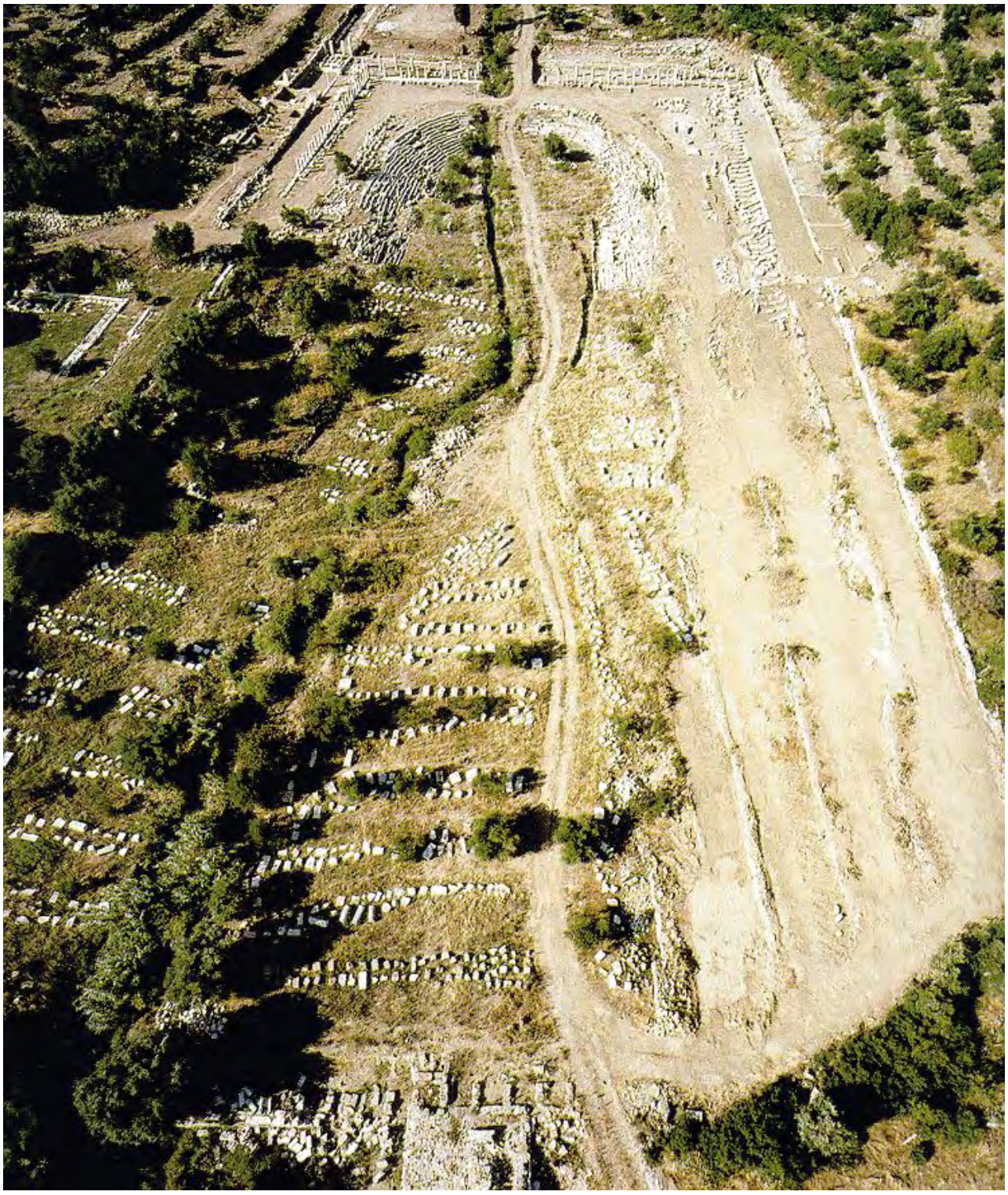


Εικόνα 2.12 Άποψη της οδού ανατολικά του Ασκληπιείου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 96



Εικόνα 2.13 Η βόρεια στοά του Γυμνασίου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 103

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 2.14 Άποψη του Σταδίου και του Γυμνασίου από ΝΑ- αεροφωτογραφία
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 102

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



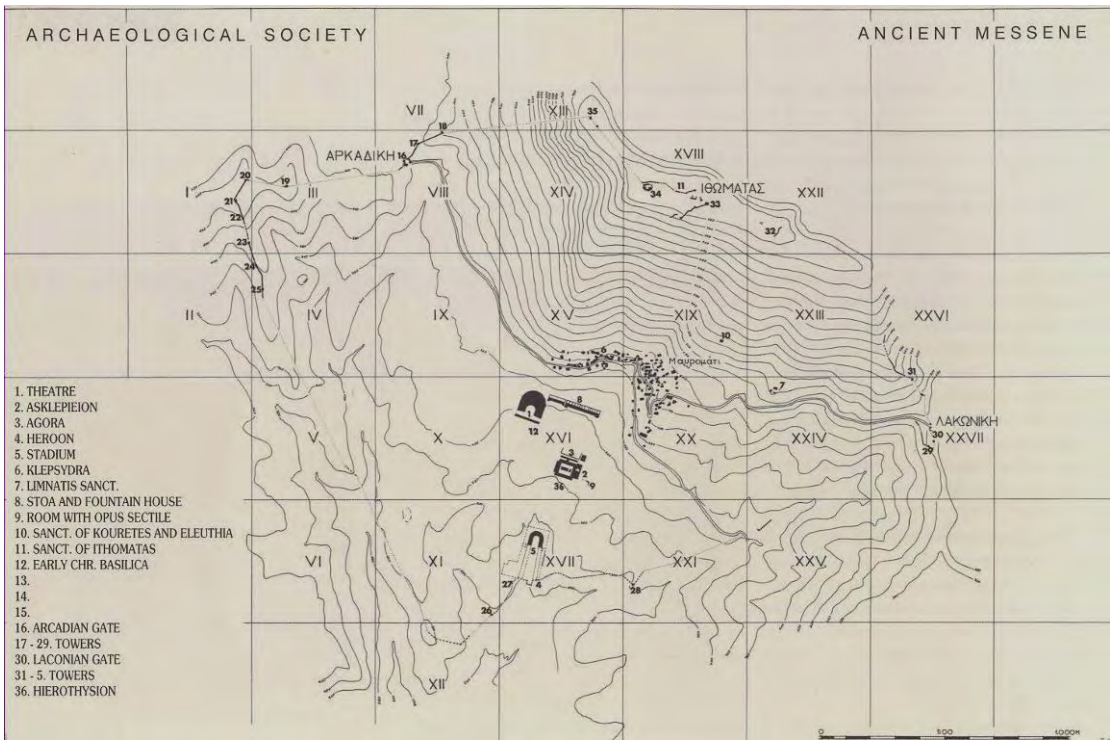
Εικόνα 2.15 Το πόδιο του Ηρώου-Μαυσωλείου των Σαιθιδών
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 111

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

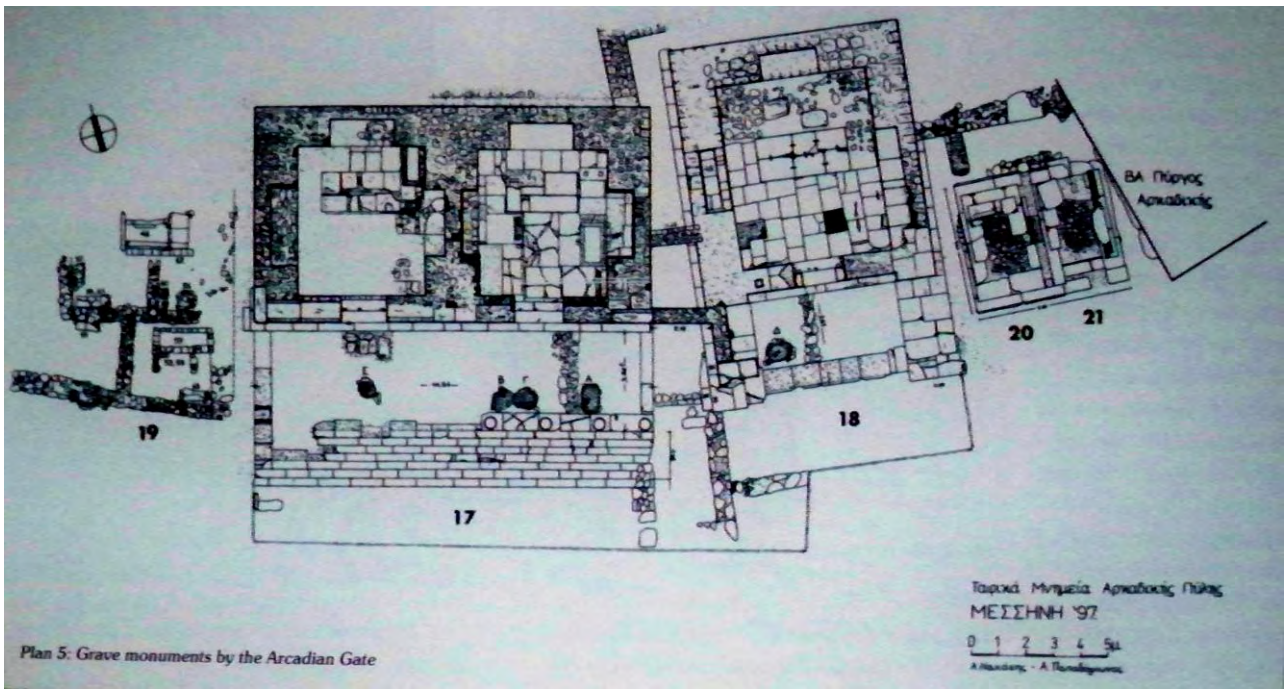
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Σχέδια

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

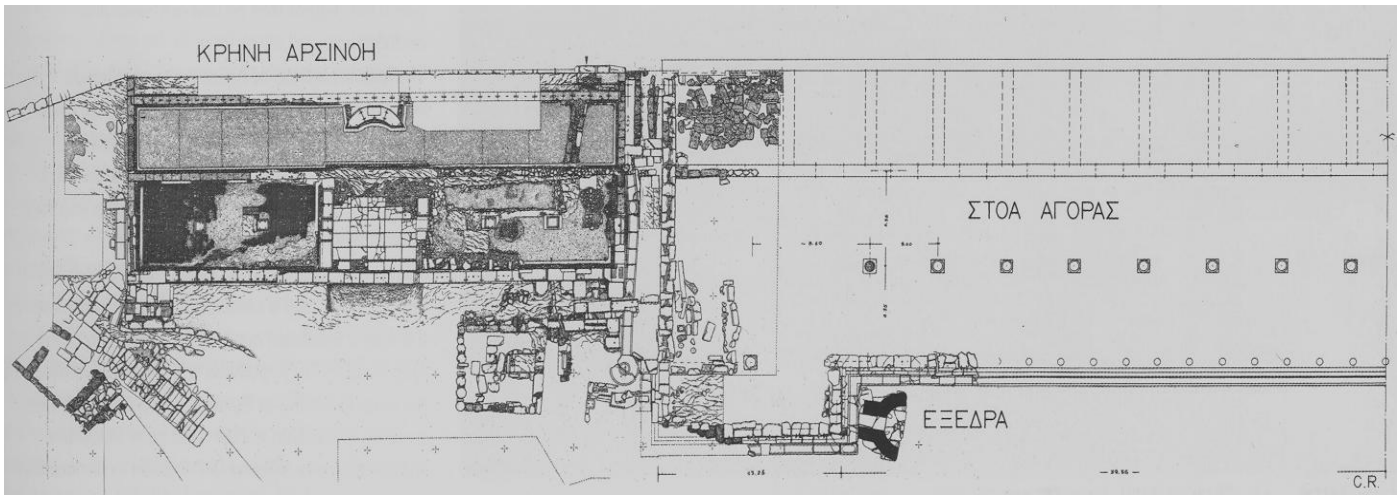


Σχέδιο 2.1 Γενικό σχέδιο του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Μεσσήνης
Από: Themelis P., Ancient Messene. Site and Monuments, 1998, σελ. 4

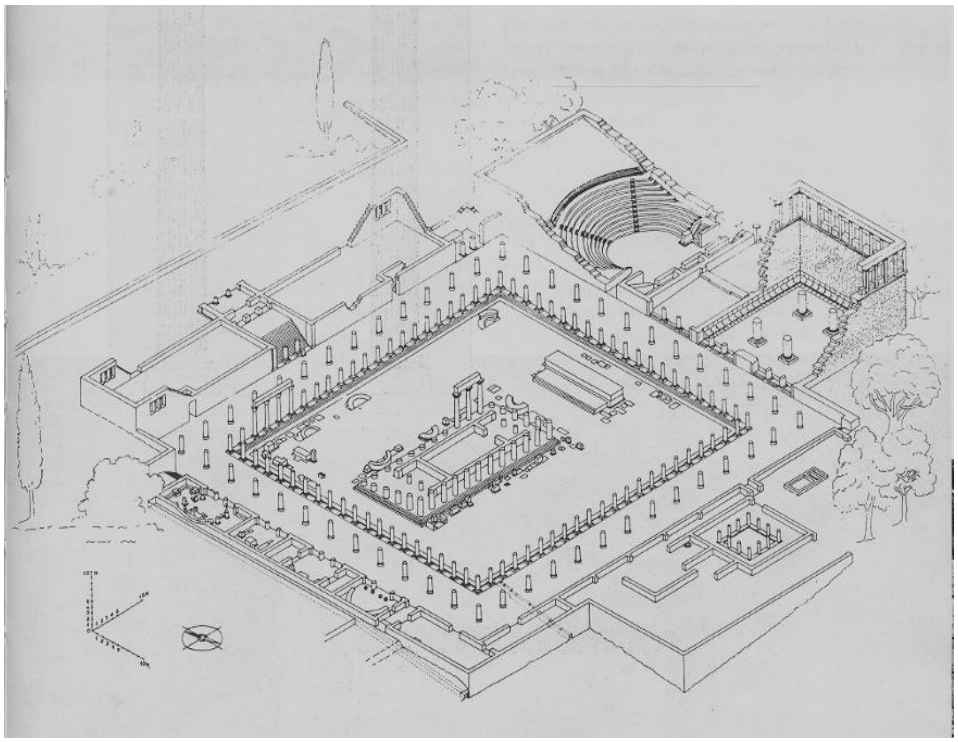


Σχέδιο 2.2 Ταφικά μνημεία Αρκαδικής Πύλης
Από: Themelis P., Ancient Messene. Site and Monuments, 1998, σελ. 8

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

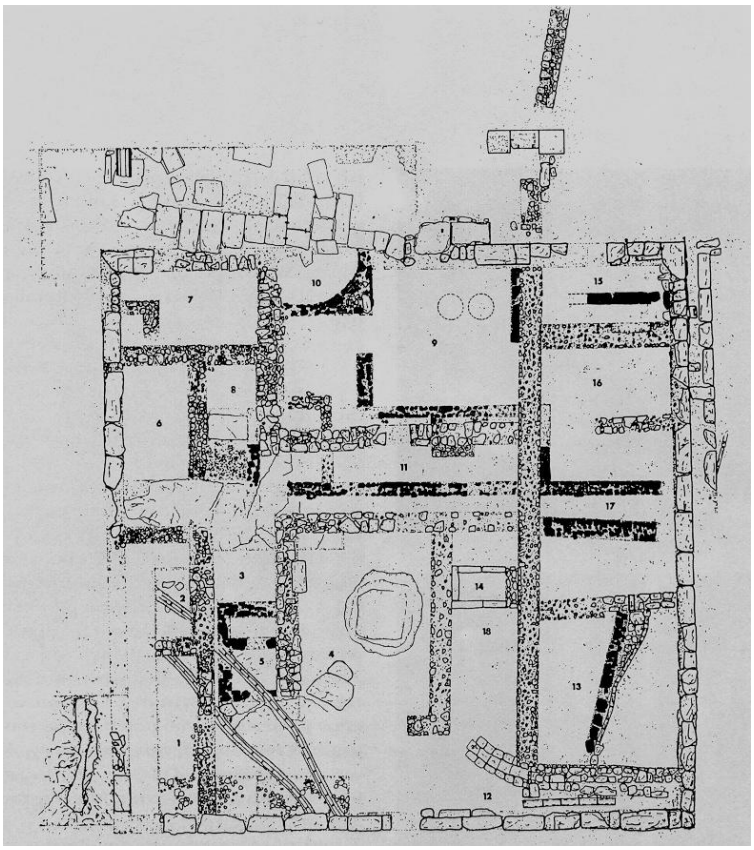


Σχέδιο 2.3 Σχέδιο της στοάς της Αγοράς της Αρχαίας Μεσσήνης
Από: Themelis P., Ancient Messene. Site and Monuments, 1998, σελ. 13

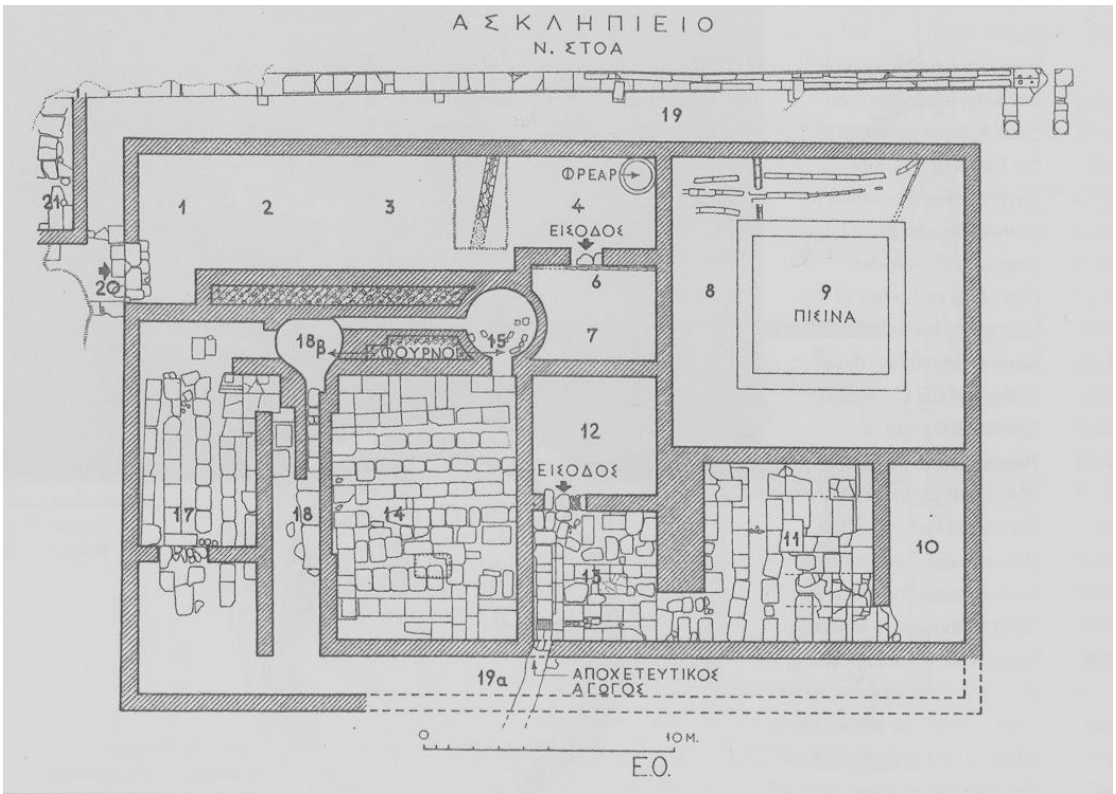


Σχέδιο 2.4 Μερική αναπαράσταση του συμπλέγματος του Ασκληπιείου-αξονομετρικό σχέδιο
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 61

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

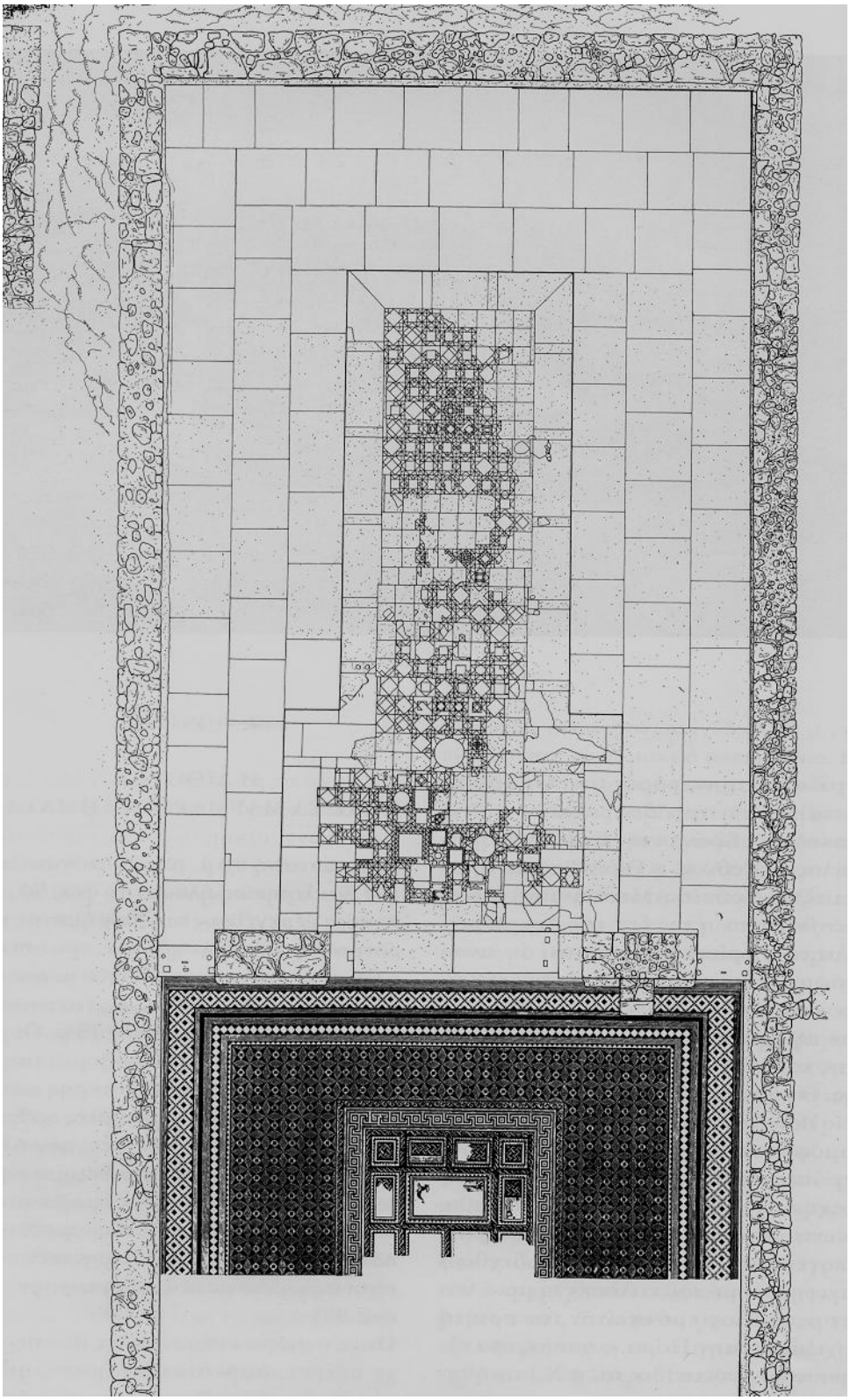


Σχέδιο 2.5 Κάτοψη του ιερού της Δήμητρος και των Διοσκούρων



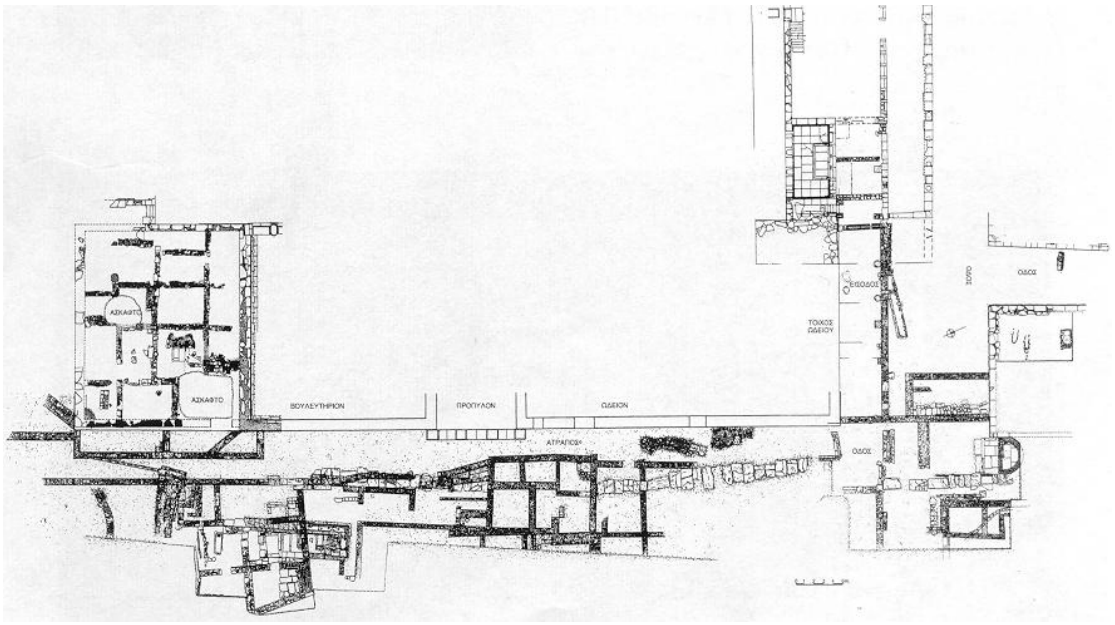
Σχέδιο 2.6 Κάτοψη του Βαλάνειου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 90

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

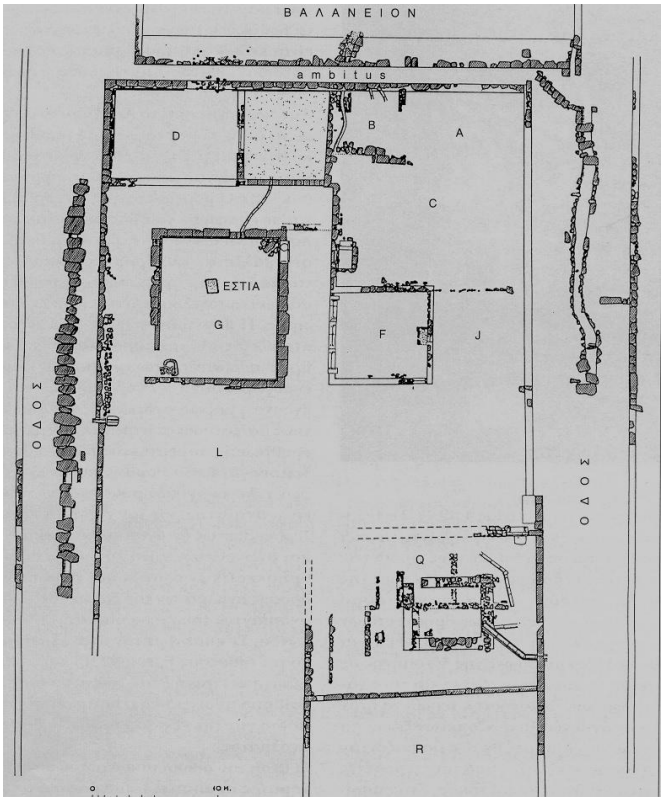


Σχέδιο 2.7 Κάτοψη του οικοδομήματος με τα μαρμαροθετήματα και το ψηφιδωτό
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 94

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Σχέδιο 2.8 Κάτοψη του πρωτοβυζαντινού οικισμού στα ανατολικά του Ασκληπιείου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 97



Σχέδιο 2.9 Κάτοψη του Ιεροθυσίου
Από: Θέμελης Π., Η Αρχαία Μεσσήνη, 2002, σελ. 99

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Αρχαία μεταλλουργική τεχνολογία και θέματα συντήρησης σιδερένιων και χάλκινων αντικειμένων από την Αρχαία Μεσσήνη

(Βʹ ΜΕΡΟΣ με ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ)

Υπόψήφια Διδάκτωρ

Γιαννουλάκη Μαρία

Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Βόλος 2013

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ Β′ ΜΕΡΟΥΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ 1-30

7.1. Συνθήκες έκθεσης και αποθήκευσης 2-21

7.1.1. Κλιματολογικές συνθήκες 4-13

7.1.2 Στοιχεία για το περιβάλλον ταφής 13-21

7.2. Διαχείριση μετά την ανασκαφή 21-26

7.3. Τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης του δείγματος 26-30

7.3.1. Σιδηρά Αντικείμενα 26-28

7.3.2. Χαλκά Αντικείμενα 28-30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ 31-129

8.1 Μελέτη της κατάστασης διατήρησης 32-

8.1.1. Χάλκινα Αντικείμενα 46-85

8.1.1.1 Αντικείμενα Καλλωπισμού 46-61

8.1.1.1.α. Κάτοπτρα 46-52

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 46-47

-*Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές* 47-52

8.1.1.1.β. Περόνες 52-54

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 52-53

-*Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές* 53-54

8.1.1.1.γ. Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες 54-56

- Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 54-56

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 56

8.1.1.1.δ. Κοσμήματα 57-58

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 57-58

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 58

8.1.1.1.ε. Διακοσμητικά στοιχεία 59-61

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 59-61

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 61

8.1.1.2. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων 61-72

- 8.1.1.2.α. Εφηλίδες και Ήλοι 62-65

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 62-64

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 64-65

-8.1.1.2.β. Δακτύλιοι 65-68

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 65-67

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 67-68

-8.1.1.2.γ. Εξαρτήματα θυρών 68-69

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 68-69

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 69

-8.1.1.2.δ. Ελάσματα επένδυσης 69-72

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 69-71

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 71-72

8.1.1.3 Εργαλεία-'Οργανα 72-75

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 72-74

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 74-75

8.1.1.3. Όπλα 75-78

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 75-77

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 77-78

8.1.1.5. Αγγεία 78-83

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 78-80

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 80-83

8.1.1.6. Ειδώλια-Αγαλματίδια 83-85

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 83-84

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 84-85

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.2. Σιδερένια Αντικείμενα 85-103

8.1.2.1. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων 86-91

8.1.2.1.α Ήλοι 86-87

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 86-87

8.1.2.1.β. Δακτύλιοι 88-89

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 88-89

8.1.2.1.γ. Εξαρτήματα θυρωμάτων 89-91

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 89-91

8.1.2.1.γ. Εξαρτήματα θυρωμάτων 91

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 91

8.1.2.2. Εργαλεία-Όργανα 92-97

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 92-93

8.1.2.2.α. Σπάτουλες 94-95

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 94-95

8.1.2.2.β. Λάμες 95-97

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 95-97

8.1.2.3. Όπλα 97-99

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης 97-99

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές 99-103

8.2 Ανάδειξη προβλημάτων και αναγκών-Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 103-129

8.2.1 Σιδηρά αντικείμενα 103-112

8.2.1.1 Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 103-106

8.2.1.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 106-112

8.2.2. Χαλκά 112-129

8.2.2.1. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 112-125

8.2.2.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας 125-129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 130-142

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

9.1. Μέθοδος τεκμηρίωσης και εξέτασης 133-134

9.2. Συμπεράσματα και Αποτελέσματα 134-139
9.3. **Προτάσεις** 139-142

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Β' ΜΕΡΟΥΣ 143-261

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Διάβρωση Σιδήρου 143-152

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, Διάβρωση Χαλκού και Κραμάτων 153-162

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, Πίνακες Αποτελεσμάτων Διαγνωστικών Τεχνικών 163-261

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές συνθήκες έκθεσης και αποθήκευσης του επιλεγμένου δείγματος που διαμορφώνονται από την κατασκευή και τα χαρακτηριστικά του χώρου όπου φυλάσσονται τα αντικείμενα, το εσωτερικό κλίμα και τις περιβαλλοντικές (τύπος εδάφους, ph για τις συνθήκες ταφής) και κλιματολογικές (βροχόπτωση, θερμοκρασία, σχετική υγρασία για τις συνθήκες ταφής και αποθήκευσης) συνθήκες της περιοχής της Αρχαίας Μεσσήνης, καθώς και από το είδος και τις ιδιότητες των αποθηκευτικών υλικών.

Στη συνέχεια περιγράφεται η μέθοδος αντιμετώπισης και διαχείρισης των μετάλλινων αντικειμένων μετά την ανασκαφή, όσον αφορά την αποθήκευση και τη συντήρησή τους. Τέλος, περιγράφεται η κατάσταση διατήρησης του συνόλου με βάση τη μακροσκοπική διερεύνηση της παθολογίας της επιφανείας (υφή και χρώμα επιφανειακών στρωμάτων, παρουσία ρωγμών, απώλεια υλικού) για το σύνολο των σιδηρών και των χαλκών αντικειμένων. Η περιγραφή αφορά το χρονικό διάστημα πριν το 2005, όπου άρχισε η διερεύνηση του δείγματος.

Πρέπει να τονιστεί, ότι η κατάσταση διατήρησης ενός μετάλλινου αντικειμένου επηρεάζεται όχι μόνο από την τεχνολογία κατασκευής του και το περιβάλλον απόθεσης και ταφής του, αλλά και από τη διαχείρισή του αμέσως μετά την ανασκαφή και από το περιβάλλον αποθήκευσής του, όσον αφορά τις συνθήκες (θερμοκρασία και σχετική υγρασία) και τα υλικά[1].

[1] V. Argyropoulos, M. Giannoulaki, "A Statistical Approach for Surveying Metals Collections for Identifying Conservation Treatment Priorities. The case study of the Metals Collection housed at the Museum of Ancient Messene", Greece, presented in PROMET Workshop, Irbid 12-14 June 2005, Jordan.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

7.1. Συνθήκες έκθεσης και αποθήκευσης

Τα αντικείμενα φυλάσσονται στις δύο αποθηκευτικές αίθουσες και χώρους εργασίας του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης. Ένας μικρός αριθμός χαλκών αντικειμένων εκθέτονταν σε αίθουσα του μουσείου, αλλά μεταφέρθηκαν στους χώρους αποθήκευσης.

Ο ένας χώρος χρησιμοποιείται από τους αρχαιολόγους για τη μελέτη του υλικού και τη συμπλήρωση των ημερολογίων και των δελτίων καταγραφής της ανασκαφής και ο άλλος στεγάζει την υποδομή του εργαστηρίου συντήρησης των ευρημάτων της ανασκαφής.

Το γεγονός, ότι οι δύο χώροι έχουν πολλαπλές χρήσεις, καθιστά σαφές ότι:

1. Ο αρχικός σχεδιασμός των χώρων σε σχέση με τα υλικά κατασκευής (για παράδειγμα, μόνωση του κτιριακού σκελετού από την επίδραση των εξωτερικών κλιματικών παραγόντων) και τη δυνατότητα δημιουργίας σταθερού εσωτερικού κλίματος δεν προέβλεπε τη χρήση τους ως κατάλληλο και επαρκή αποθηκευτικό χώρο.
2. Ο διαθέσιμος χώρος για αποθήκευση είναι περιορισμένος.
3. Η μέθοδος αποθήκευσης διαμορφώνεται από την υπάρχουσα υποδομή.

Κατά συνέπεια, για την εξυπηρέτηση των αποθηκευτικών αναγκών, οι χώροι έχουν καλυφθεί με μεταλλικά ράφια ικανού ύψους (Εικόνα 7.1: Άποψη του αποθηκευτικού χώρου), ώστε να είναι εφικτή η επάλληλη τοποθέτηση αποθηκευτικών κλωβών συγκεκριμένων διαστάσεων, όπου γίνεται η αποθήκευση των αντικειμένων με βάση τη θέση και τη χρονολογία ανασκαφής (Εικόνα 7.2: Άποψη του αποθηκευτικού χώρου). Οι αποθηκευτικοί κλωβοί είναι κατασκευασμένοι από ξύλο και ανοιχτοί στο επάνω μέρος.

‘Εως το 2004, τα μετάλλινα αντικείμενα φυλάσσονταν σε υπόγειο αποθηκευτικό χώρο στον κήπο του μουσείου με πολύ υψηλά ποσοστά σχετικής υγρασίας, με μεγάλες θερμοϋγρομετρικές διακυμάνσεις και με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

έντονη βιολογική ανάπτυξη λόγω των συνθηκών. Η αποθήκευση γινόταν σε ξύλινους κλωβούς, αλλά τα αντικείμενα αποθηκεύονταν όλα μαζί ανεξάρτητα από το μέταλλο κατασκευής.

Το 2004, με απόφαση του διευθύνοντος της ανασκαφής και με σύμπραξη της ομάδας των αρχαιολόγων, τα αντικείμενα διαχωρίστηκαν ανά μέταλλο, τοποθετήθηκαν μεμονωμένα ή σε πλήθος σε σακούλες πολυαιθυλενίου με πλαστικό κλείστρο και αποθηκεύθηκαν στους δύο υπέργειους αποθηκευτικούς χώρους του μουσείου.

Λόγω της αρχικής κατασκευής των χώρων, δεν υπάρχει μόνωση από το εξωτερικό περιβάλλον και την επίδραση των κλιματικών παραγόντων. Κατά συνέπεια, το εσωτερικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται ως μερικώς ελεγχόμενο, δηλαδή είτε η θερμοκρασία είτε η σχετική υγρασία παρουσιάζει διακυμάνσεις με αποτέλεσμα να επηρεάζονται υλικά, όπως το μέταλλο[2].

Αν και υπάρχει εγκατεστημένη κλιματιστική μονάδα, ωστόσο λειτουργεί μόνο κατά τις ώρες εργασίας του προσωπικού στους χώρους και εφόσον υπάρχει η σχετική ανάγκη. Η μη λειτουργία της επί 24ωρη βάση με σταθερές ρυθμίσεις και έλεγχο αυτών και η απουσία μονάδων αφύγρανσης στο χώρο, επιτρέπει την άμεση επίδραση των εξωτερικών κλιματικών παραγόντων στο εσωτερικό των χώρων.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία των αποθηκευτικών κλωβών κρίνονται μη επαρκή ή και ακατάλληλα στην περίπτωση ενός μερικώς ελεγχόμενου περιβάλλοντος. Το ξύλο, ως οργανικό υλικό, είναι ακατάλληλο υλικό, λόγω της έκλυσης πτητικών οξέων που ενεργοποιούν και επιταχύνουν τους μηχανισμούς διάβρωσης των μετάλλων[3] και το πολυαιθυλένιο, αν και παρέχει κάποια σχετική μόνωση από το περιβάλλον, είναι ιδιαίτερα διαπερατό στο οξυγόνο και δε μπορεί να

[2] Michalski S. (2002), 'Double the life of each five-drop more than double the life for each halving of relative humidity' in *Preprints of the ICOM-CC 13th Triennial Meeting, Rio de Janeiro*, James and James, London, p. 66-72; Cronyn J.M., 'The elements of archaeological conservation', Routledge, London 1990, p. 33-42: agents of long-term deterioration to excavated material.

[3] Cronyn 1990, p. 37 για το ξύλο ως ακατάλληλο αποθηκευτικό υλικό λόγω της έκλυσης οξικού οξέος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δημιουργήσει ένα μικροκλίμα ή να απομονώσει την υγρασία του αέρα του χώρου[4].

Για να γίνουν κατανοητές οι επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες των αποθηκευτικών χώρων, αλλά και του περιβάλλοντος έκθεσης των ευρημάτων πριν την αποκάλυψη και την αποθήκευσή τους, παρατίθενται στοιχεία για τις κλιματολογικές συνθήκες στην περιοχή της Αρχαίας Μεσσήνης και για το έδαφος. Τα στοιχεία προέρχονται από την εργασία των Γιαννουλάκη και Πουλυμενέα[5].

7.1.1. Κλιματολογικές συνθήκες

Στην άμεση περιοχή δεν υπάρχει σταθμός για τη μέτρηση των κλιματολογικών παραγόντων. Τα στοιχεία που παρατίθενται προέρχονται από τον μετεωρολογικό σταθμό της Καλαμάτας[6] και αφορούν μετρήσεις που έγιναν από το 1956 έως το 1997. Συνεπώς, τα στοιχεία αυτά είναι προσεγγιστικά και μπορεί ανάλογες μετρήσεις στο χώρο της Αρχαίας Μεσσήνης να παρουσιάζουν κάποιες αποκλίσεις, αν και ο Δικαιάκος[7] υποστηρίζει ότι, παρόλο που ο μετεωρολογικός σταθμός της Καλαμάτας βρίσκεται σε χαμηλότερο υψόμετρο από τον αρχαιολογικό χώρο της Μεσσήνης, δεν κρίνεται αναγκαίο να γίνει υψομετρική διόρθωση του ύψους της βροχής, λόγω της πολύ μικρής έκτασης της λεκάνης που αποτελεί τον αρχαιολογικό χώρο.

Στους πίνακες 7.1 και 7.2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι σχετικές μετρήσεις από το 1957 και μετά.

[4] J. Burke, 'Vapor Barrier Films', in WAAC Newsletter, Vol. 14, Number 2, May 1992, p. 13-17 με διαγράμματα και απεικονίσεις.
[5] Γιαννουλάκη, Μ., Πουλυμενέα, Στ., «Μαχάων - Ερμής. Παρουσίαση, έρευνα και προτάσεις για τη συντήρηση δύο μαρμάρινων γλυπτών από την Αρχαία Μεσσήνη», Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης Τ.Ε.Ι. Αθήνας, Αθήνα 2000.
[6] Οι σχετικές τιμές χορηγήθηκαν από την Ε.Μ.Υ. Κλιματολογική Βάση Δεδομένων κατόπιν αιτήσεως.
[7] Δικαιάκος, Ι., *Το κλίμα της Μεσσηνίας*, Διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1969.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ			ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ %
	ΟΛΙΚΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (mm)	ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΤΟ 24ΩΡΟ (mm)	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ ΒΡΟΧΗ	
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	111.7	60.3	15.4	72.6
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	94.1	46.7	13.5	71.7
ΜΑΡΤΙΟΣ	73.0	67.6	12.7	71.2
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	48.5	76.0	10.4	70.4
ΜΑΪΟΣ	25.6	51.4	6.6	66.3
ΙΟΥΝΙΟΣ	7.5	47.4	3.2	58.6
ΙΟΥΛΙΟΣ	4.2	27.7	1.4	58.0
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	11.3	37.3	2.4	61.1
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	29.1	75.3	5.2	65.2
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	85.3	183.2	9.7	69.3
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	137.4	143.6	13.0	74.8
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	152.6	147.0	16.5	75.0
ΣΥΝΟΛΟ	**780.3**	**963.5**	**110.0**	**814.2**

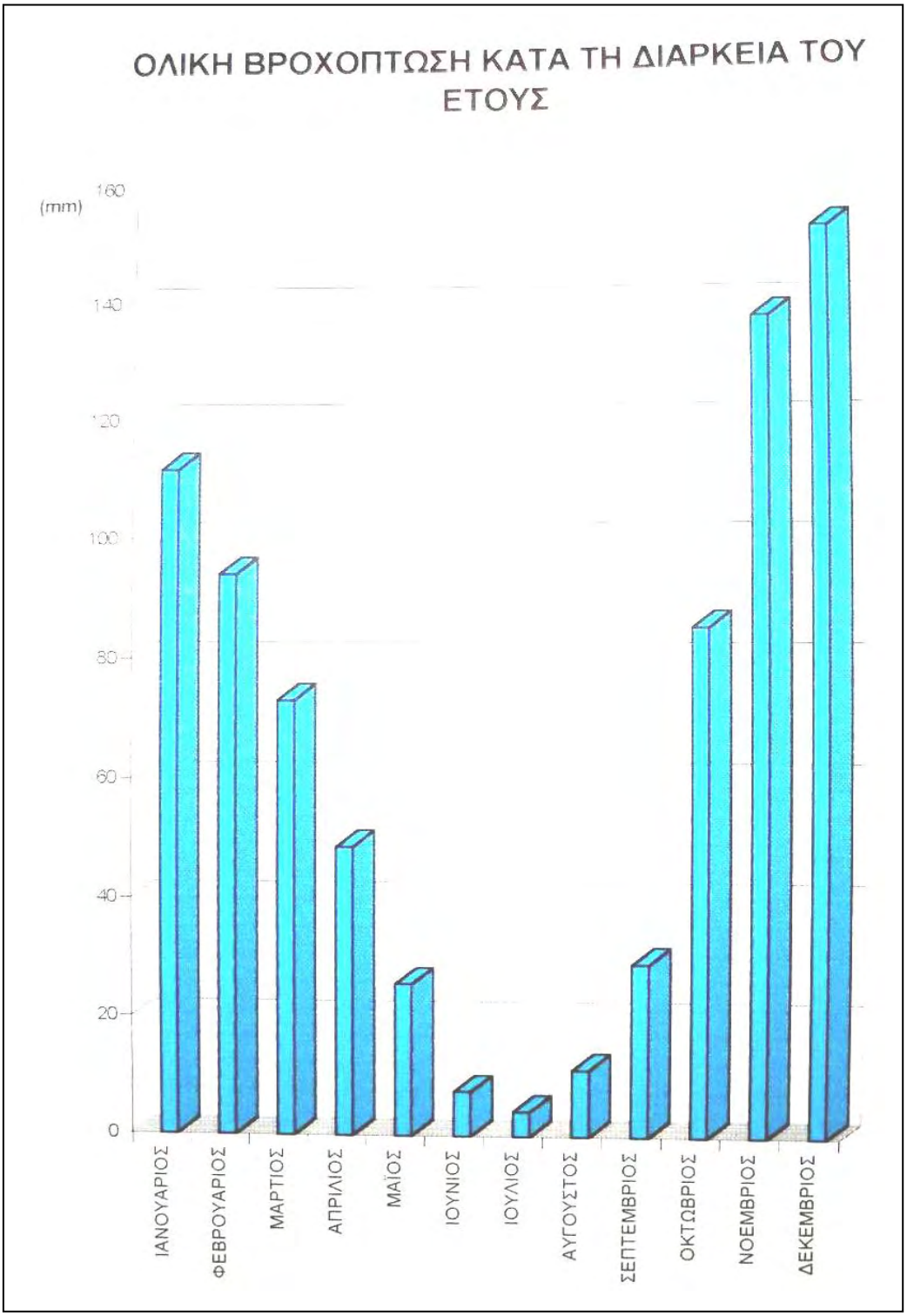
Πίνακας 7.1. Στοιχεία για βροχοπτώσεις και σχετική υγρασία από Ε.Μ.Υ.

	ΠΑΓΕΤΟΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	
		ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (T C◦)	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (T C◦)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.6	10.2	5.7
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.2	10.6	5.7
ΜΑΡΤΙΟΣ	0.5	12.3	6.8
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	0.0	15.2	8.9
ΜΑΪΟΣ	0.0	19.7	12.4
ΙΟΥΝΙΟΣ	0.0	24.1	16.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	0.0	26.4	18.1
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	0.0	26.3	18.4
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	23.2	16.2
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	0.0	18.9	13.2
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	0.0	14.8	9.9
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	0.4	11.7	7.2
ΣΥΝΟΛΟ	**3.7**		

Πίνακας 7.2. Στοιχεία για παγετό και θερμοκρασία από Ε.Μ.Υ.

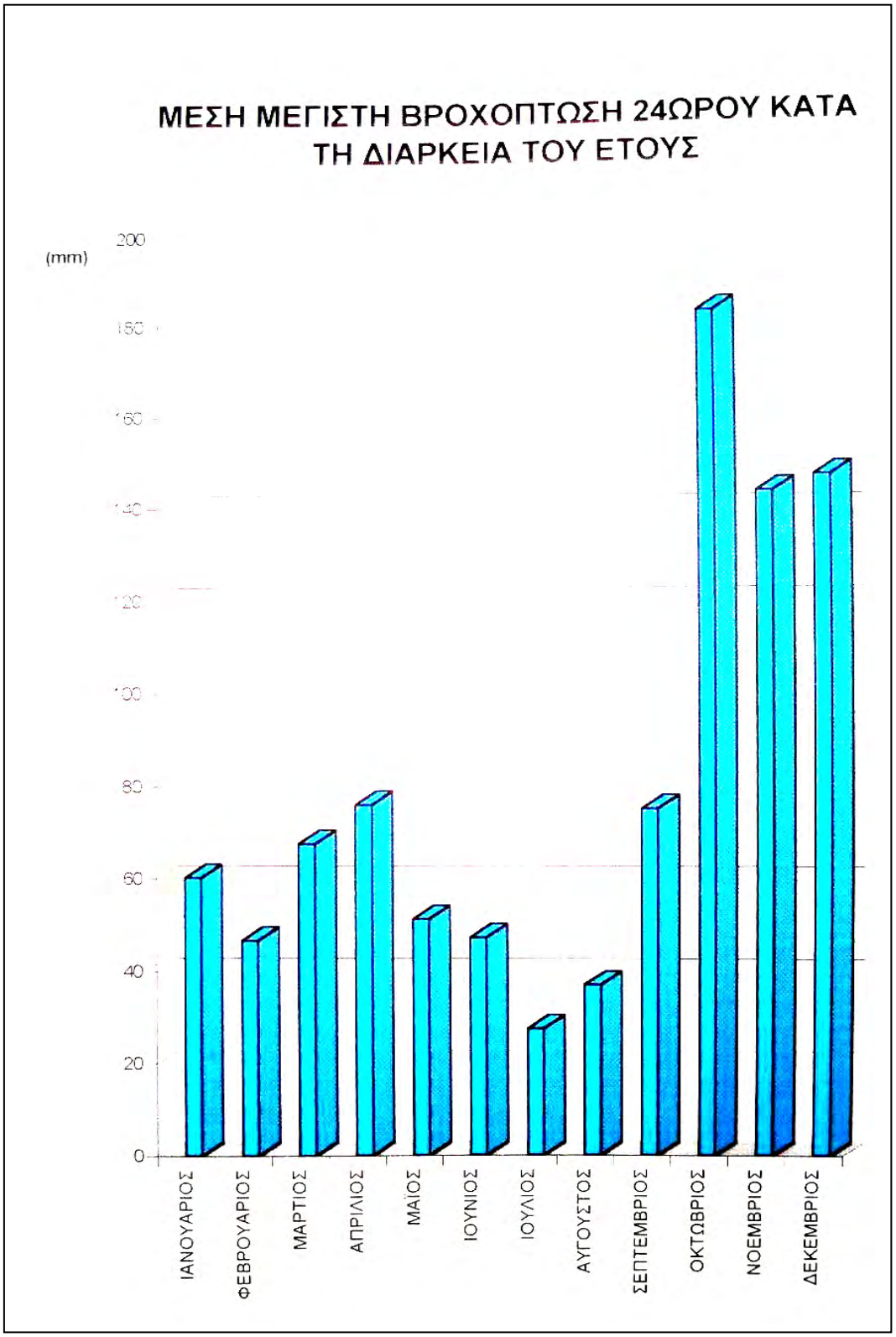
Από τις τιμές των δύο πινάκων σχεδιάσθηκαν τα Διαγράμματα 7.1 έως 7.7, όπου αποτυπώνεται η κατανομή των στοιχείων αυτών σε ετήσια βάση και διακρίνονται εύκολα οι μήνες που τα φαινόμενα αυτά παρουσιάζουν κρίσιμες τιμές ή οι μήνες που παρατηρούνται έντονα καιρικά φαινόμενα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



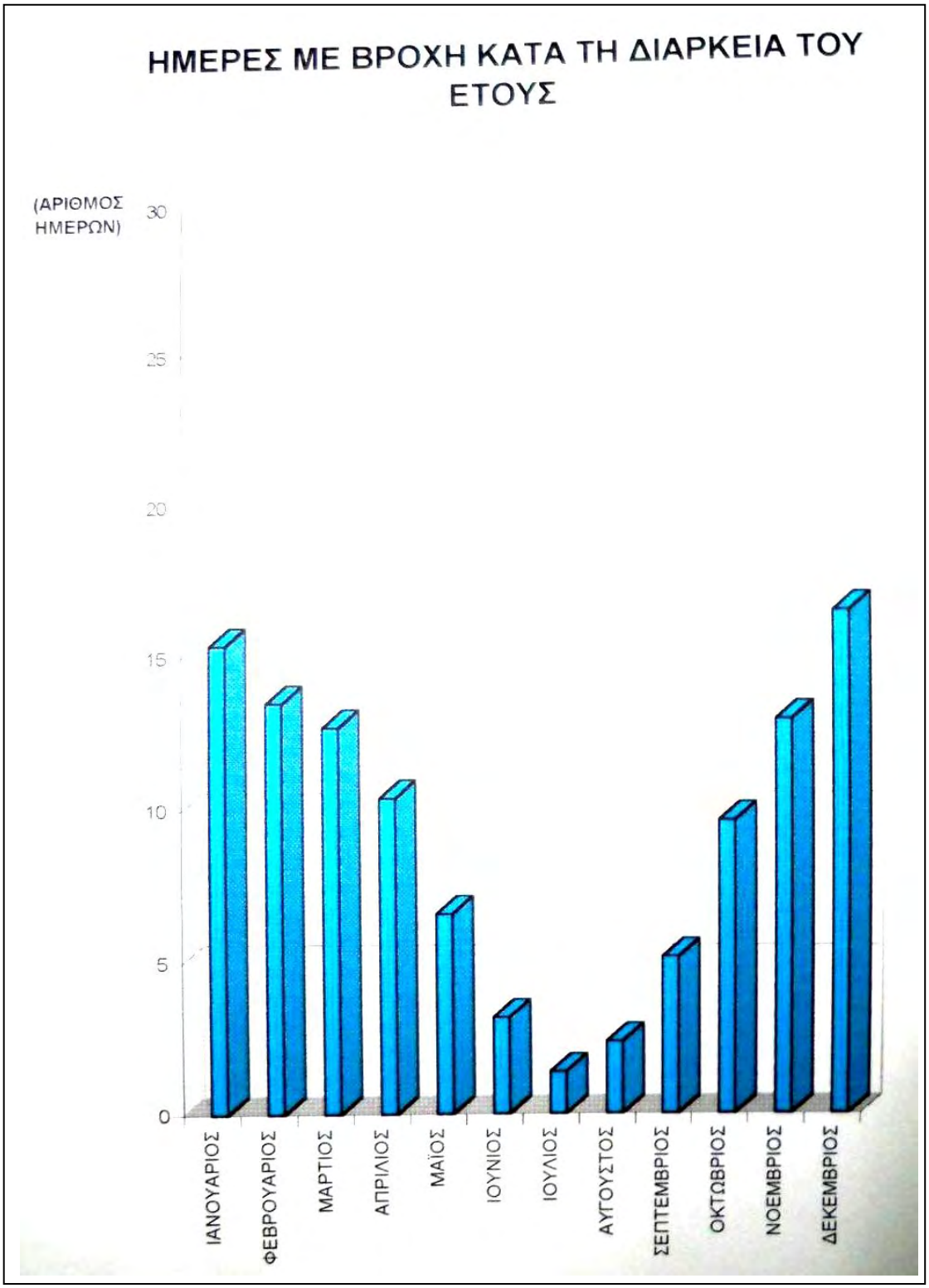
Διάγραμμα 7.1. Τιμές ολικής βροχόπτωσης κατά τη διάρκεια του έτους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



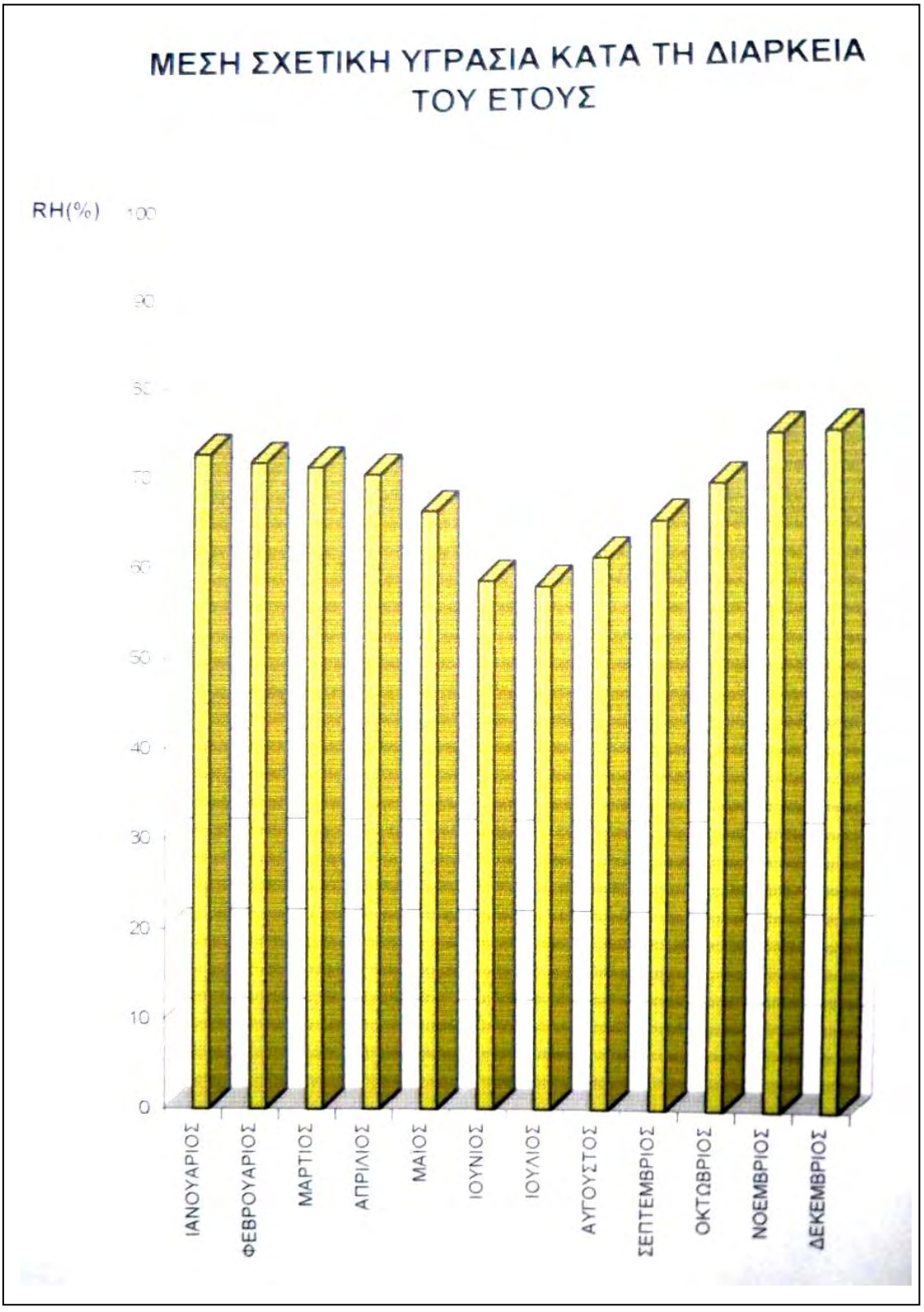
Διάγραμμα 7.2. Τιμές μέσης μέγιστης βροχόπτωσης 24ωρου κατά τη διάρκεια του έτους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



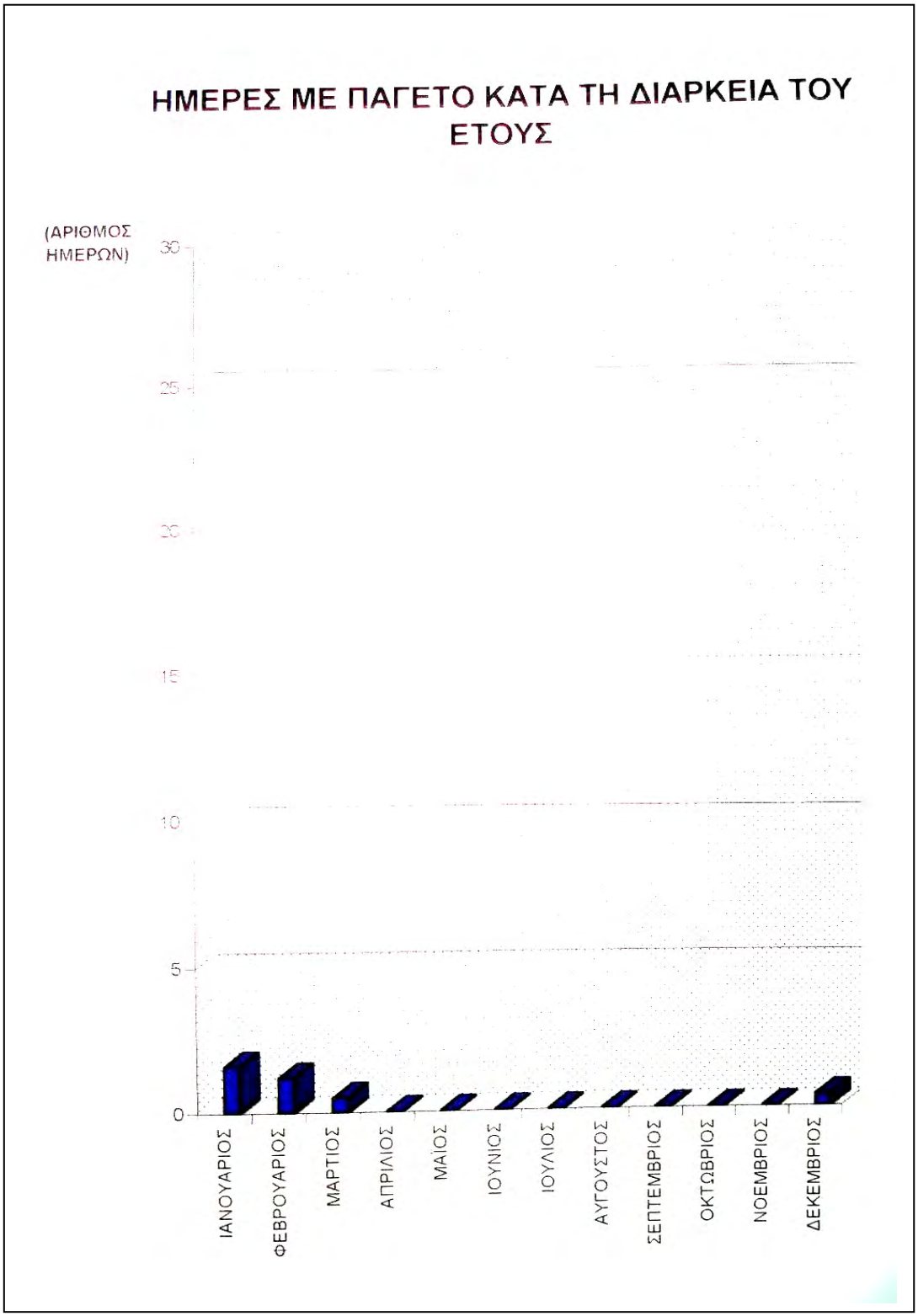
Διάγραμμα 7.3. Αριθμός ημερών με βροχή κατά τη διάρκεια του έτους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα 7.4. Τιμές μέσης σχετικής υγρασίας κατά τη διάρκεια του έτους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

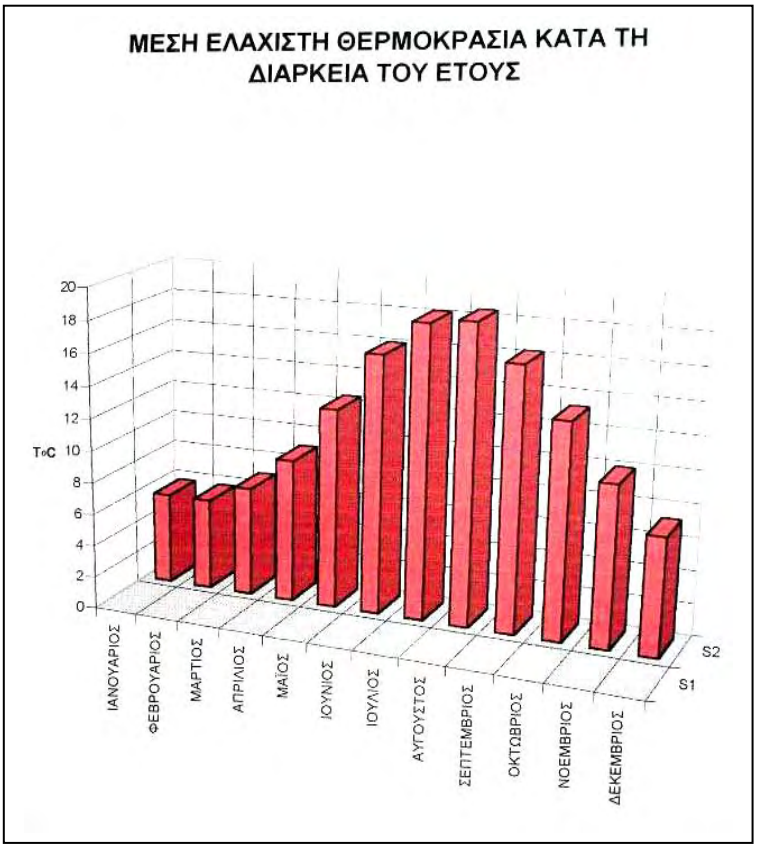


Διάγραμμα 7.5. Αριθμός ημερών με παγετό κατά τη διάρκεια του έτους

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα 7.6. Τιμές μέσης θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του έτους



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα 7.7. Τιμές μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του έτους

Με βάση αυτά τα διαγράμματα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Όσον αφορά την ετήσια πορεία της βροχόπτωσης, το συνολικό άθροισμα για όλους του μήνες είναι 780,3 mm, και η μέγιστη βροχόπτωση παρατηρείται το Δεκέμβριο με ύψος 152,6 mm, ενώ η ελάχιστη τον Ιούλιο με ύψος 4,2 mm. Οι πιο βροχεροί μήνες μετά το Δεκέμβριο είναι ο Νοέμβριος και ο Ιανουάριος με 137,4 mm και 111,7 mm αντίστοιχα. Επίσης, παρατηρείται ότι μετά το Χειμώνα η εποχή με τις περισσότερες βροχοπτώσεις είναι το Φθινόπωρο, το οποίο υπερέχει σημαντικά της Άνοιξης με 104,7 mm.

Το απόλυτο μέγιστο ημερήσιο ύψος βροχόπτωσης παρατηρείται κατά το μήνα Οκτώβριο σύμφωνα με το Διάγραμμα 7.2. Συνδυάζοντας τα στοιχεία από τα Διαγράμματα 7.3 και 7.2, συμπεραίνεται ότι κατά το μήνα Οκτώβριο παρουσιάζονται έντονα φαινόμενα βροχοπτώσεων (καταιγίδες). Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι, αν και κατά τον Οκτώβριο παρατηρούνται λιγότερες ημέρες βροχόπτωσης συγκριτικά με το Νοέμβριο και τους χειμερινούς μήνες, ωστόσο αποτελεί το μήνα με την υψηλότερη μέση μέγιστη τιμή του 24ωρου.

Παρατηρώντας τα Διαγράμματα 7.1 και 7.2 και λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες, όπως η κατείσδυση των υδάτων, οι λιθολογικοί σχηματισμοί που δομούν τον αρχαιολογικό χώρο, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι κατά τη διάρκεια των φθινοπωρινών και ιδίως των χειμερινών μηνών, όπου βρέχει πάνω από το 1/3 του μήνα και τα επίπεδα βροχόπτωσης είναι σχετικά υψηλά, είναι φυσιολογική η παρουσία απορροής υδάτων στον χώρο, στην κοίτη ή εντός των αυλάκων, αλλά πάντα με παροδικό χαρακτήρα.

Η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας συνδέεται άμεσα με τη θερμοκρασία. Στην ατμόσφαιρα, η σχέση της περιεκτικότητας σε υδρατμούς σε κατάσταση κορεσμού εκφρασμένη επί % δίνει τη σχετική υγρασία (RH%), η οποία δε ξεπερνά το ποσοστό 100%. Γενικά, το ποσοστό κορεσμού των

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιεχόμενων υδρατμών στην ατμόσφαιρα αυξάνει με την αύξηση της θερμοκρασίας, ενώ αντίθετα ελαττώνεται με την ελάττωση της θερμοκρασίας.

Παρατηρώντας το Διάγραμμα 7.6, όπου είναι εμφανές ότι δεν υπάρχουν απότομες μεταβολές των τιμών από τον ένα μήνα στον άλλο, αλλά η θερμοκρασία αυξάνεται ή ελαττώνεται προοδευτικά, γίνεται κατανοητή η σταθερότητα που παρατηρείται στις τιμές της σχετικής υγρασίας, η οποία δεν παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις και κινείται σε αρκετά υψηλά επίπεδα, μεταξύ 60 και 72%, σε ένα μέσο όρο για όλο το έτος 67,85%. Τέτοιες τιμές δεν είναι επιθυμητές για την αποθήκευση μεταλλικών αντικειμένων, ωστόσο αποτελούν μεγαλύτερο κίνδυνο, όταν παρατηρούνται έντονες διακυμάνσεις μέσα στο 24ωρο.

Το Διάγραμμα 7.5 παρουσιάζει τις τιμές του μερικού παγετού, ο οποίος εκδηλώνεται όταν η ελάχιστη θερμοκρασία είναι μικρότερη του μηδενός. Παρατηρώντας το διάγραμμα, είναι εμφανές ότι μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες (Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο) και το Μάρτιο παρουσιάζεται παγετός, αλλά αποτελεί φαινόμενο ήσσονος σημασίας, καθώς εμφανίζεται από 0.4 έως 1.6 ημέρες.

7.1.2 Στοιχεία για το περιβάλλον ταφής

Σύμφωνα με παλαιότερες αναλύσεις[8] που έγιναν στην περιοχή της Αρχαίας Μεσσήνης το pH του εδάφους είναι ουδέτερο, ή ελαφρά όξινο ή ελαφρά αλκαλικό (pH 6,2-7,7). Ως προς την περιεκτικότητά του σε ανθρακικό ασβέστιο, το έδαφος χαρακτηρίζεται πτωχό με ποσοστό 0% σε όλες τις δοκιμές. Ως προς το άζωτο, το κάλλιο και τον φώσφορο χαρακτηρίζεται επίσης φτωχό και η περιεκτικότητα του αζώτου και του καλλίου μειώνεται με την αύξηση του βάθους. Ως προς τη σύσταση του το έδαφος της περιοχής χαρακτηρίζεται ως πηλώδης άμμος[9].

Λόγω της παλαιότητας των αναλύσεων και της μη συστηματικής καταγραφής της θέσης δειγματοληψίας, στα πλαίσια της μελέτης των Γιαννουλάκη και Πουλυμενέα, ελήφθησαν δείγματα χώματος για

[8] Τα στοιχεία αυτά ελήφθησαν από τη μελέτη του Κατακουζηνού, Δ.Σ., *Αναλύσεις Εδαφών και Υδάτων του Κεντρικού Εδαφολογικού Εργαστηρίου*, Υπ. Γεωργίας, Διεύθυνση Γεωργικών Ερευνών, Αθήνα 1955.
[9] Γιαννουλάκη και Πουλυμενέα 2000, σ. 88.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

γεωχημική ανάλυση από δύο θέσεις και σε βάθος ένα μέτρο ανά 25 εκατοστά, σχηματίζοντας δύο ομάδες δειγμάτων: την ομάδα Μ, από θέση πλησίον των χώρων 16 και 17 του ιερού της Δήμητρος και των Διόσκουρων και αριστερά της υδραύλακας του Ορλάνδου και την ομάδα Ε, από θέση στο δωμάτιο ΙΧ του Γυμνασίου[10].

Η γεωχημική ανάλυση των δειγμάτων[11] έδωσαν πληροφορίες για το pH του εδάφους, την αγωγιμότητα και την κατιοανταλλακτική του ικανότητα που παρουσιάζονται στους Πίνακες 7.3 και 7.4 και στα Διαγράμματα 7.8-7.13.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	pH	ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ (μS/cm)	ΚΑΤΙΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (me/100gr)
M1	7.47	160.70	26.62
M2	7.45	146.20	26.62
M3α	7.51	143.50	26.62
M3β	7.47	202.70	26.62
M3γ	7.43	176.00	24.84
M3δ	7.29	181.50	24.84

Πίνακας 7.3. Τιμές pH, αγωγιμότητας και κατιοανταλλακτικής ικανότητας για ομάδα Μ εδαφικών δειγμάτων

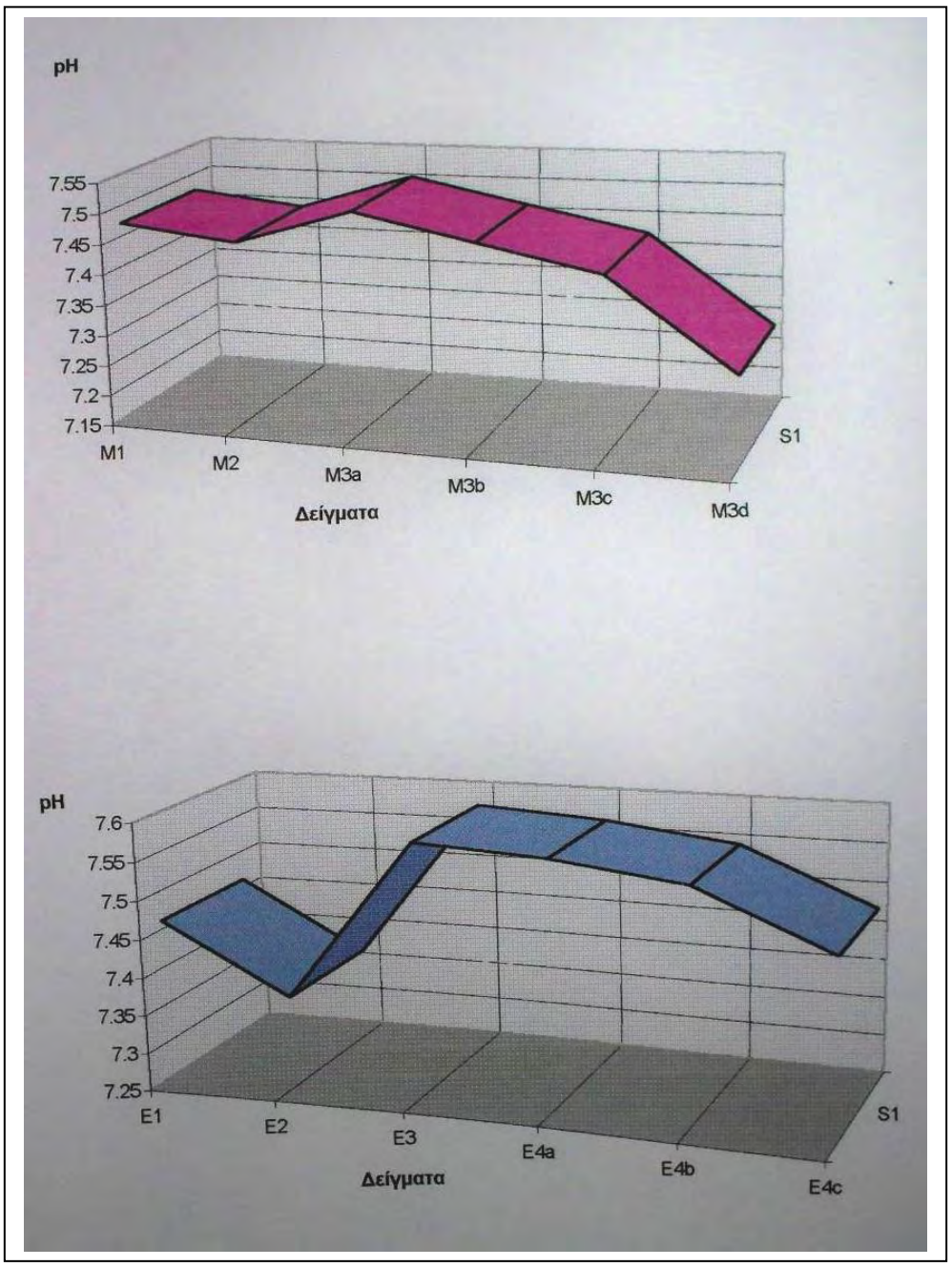
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	pH	ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ (μS/cm)	ΚΑΤΙΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (me/100gr)
E1	7.46	123.50	28.39
E2	7.37	120.20	21.29
E3	7.58	96.70	35.49
E4α	7.57	119.20	28.39
E4β	7.55	128.00	26.62
E4γ	7.48	128.20	28.39

Πίνακας 7.4. Τιμές pH, αγωγιμότητας και κατιοανταλλακτικής ικανότητας για ομάδα Ε εδαφικών δειγμάτων

[10] Σχετικά με τις θέσεις και τη μέθοδο δειγματοληψίας στο Γιαννουλάκη και Πουλυμενέα 2000, σ. 145-149.

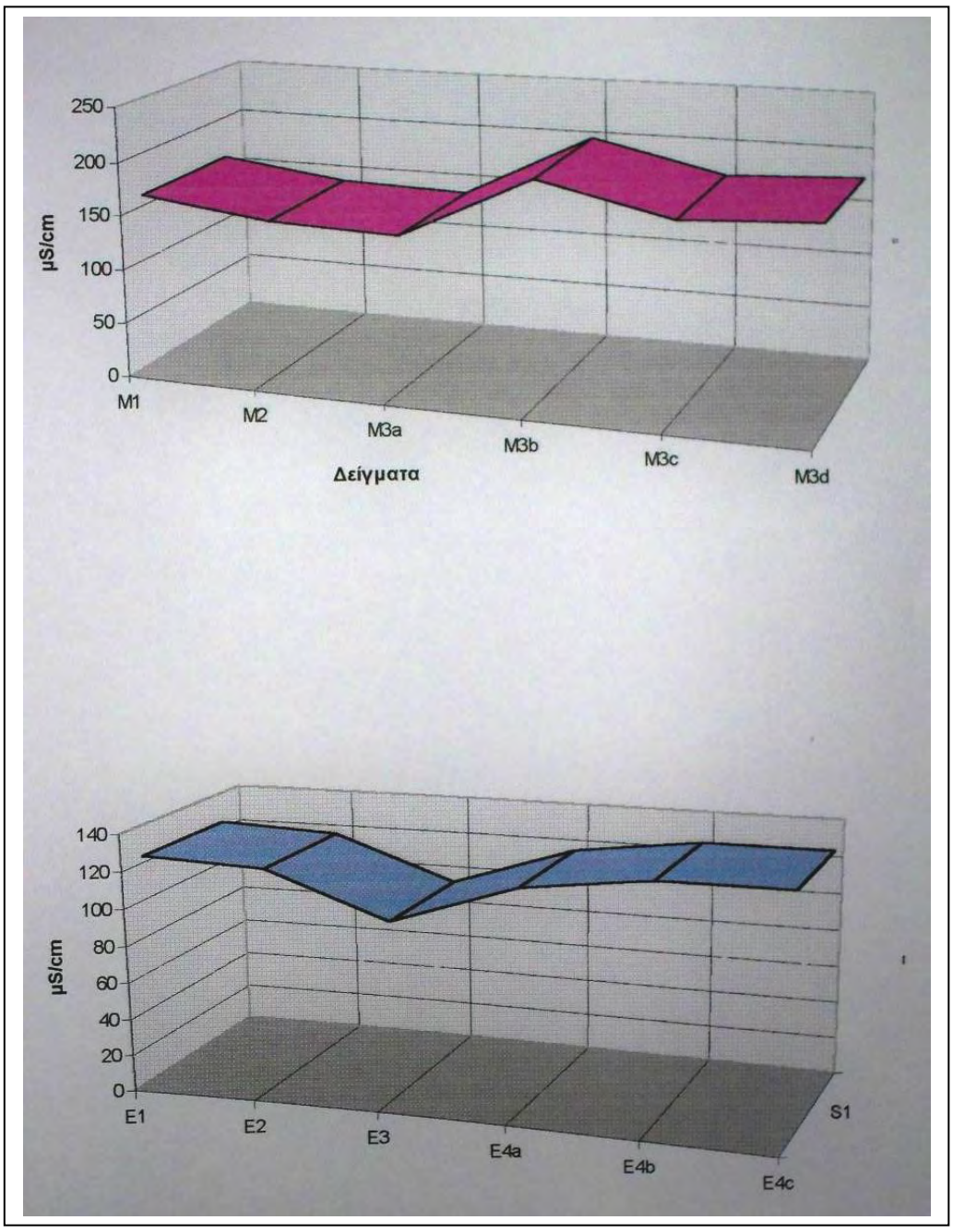
[11] Οι αναλύσεις έγιναν σε εργαστήριο του ΙΓΜΕ από το γεωλόγο Αλ. Δημητριάδη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



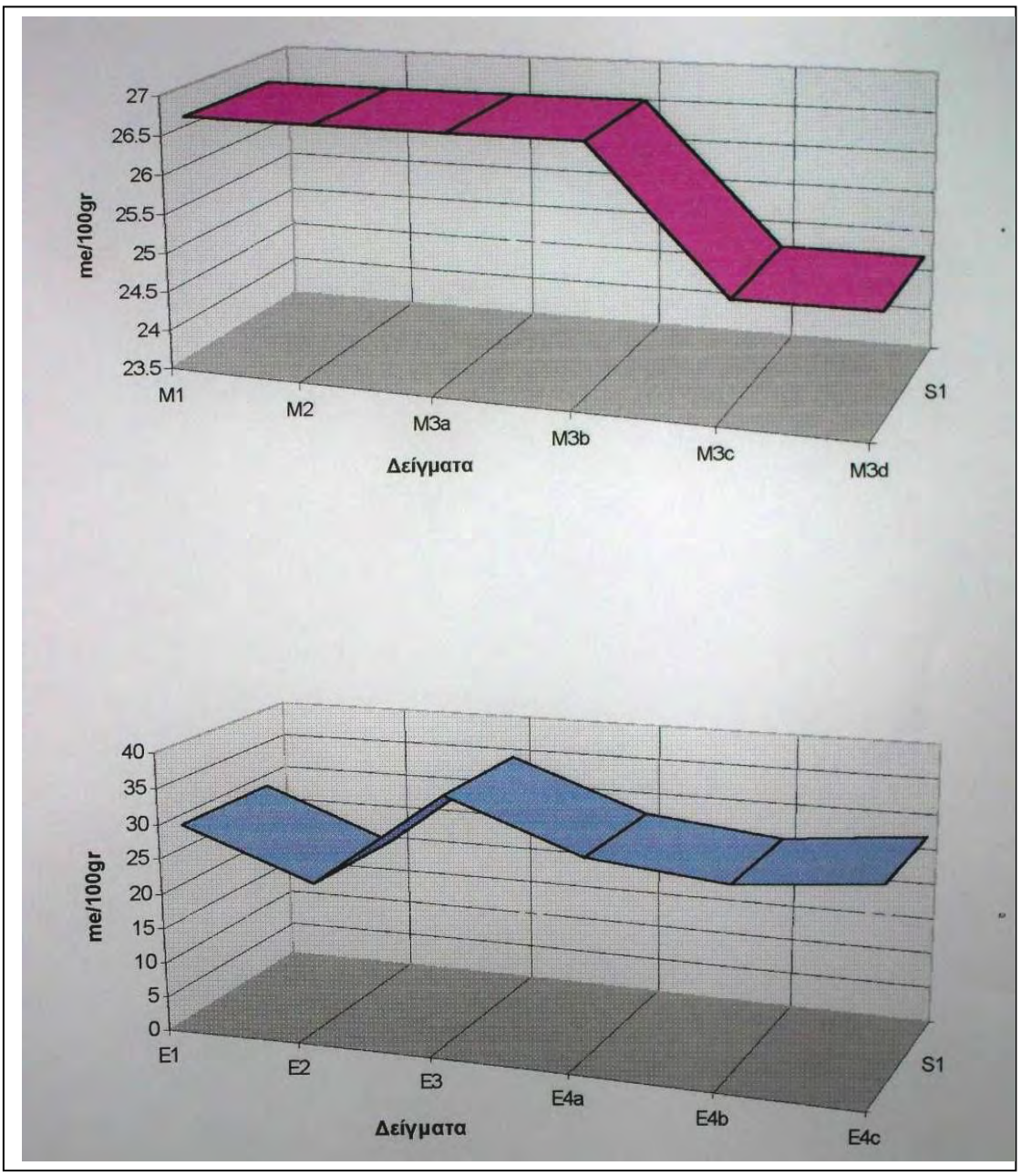
Διαγράμματα 7.8 και 7.9 Διακύμανση τιμών pH για την ομάδα Μ και Ε εδαφικών δειγμάτων αντίστοιχα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διαγράμματα 7.10 και 7.11 Διακύμανση τιμών αγωγιμότητας για την ομάδα Μ και Ε εδαφικών δειγμάτων αντίστοιχα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διαγράμματα 7.12 και 7.13 Διακύμανση τιμών κατιοανταλλακτικής ικανότητας για την ομάδα Μ και Ε εδαφικών δειγμάτων αντίστοιχα

Από τα παραπάνω δεδομένα το pH χαρακτηρίζεται ελαφρά αλκαλικό, γεγονός που δημιουργεί ένα περιβάλλον ταφής μη επιθετικό και φιλικό για τη διατήρηση μετάλλινων ευρημάτων. Αυτό δε σημαίνει ότι το περιβάλλον ταφής δεν επιδρά και δεν προσβάλλει τη μεταλλική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφάνεια. Φυσικά ευνοείται η εναπόθεση υλικού στην επιφάνεια των αντικειμένων, αλλά δεν υπάρχουν έντονα όξινες συνθήκες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε χημική προσβολή.

Από τις τιμές της αγωγιμότητας φαίνεται ότι η παρουσία αλάτων κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, τα οποία υποδεικνύουν ένα περιβάλλον ταφής ευνοϊκό για την καλή διατήρηση και με χαμηλή, πιθανώς, συγκέντρωση των επιθετικών ιόντων χλωρίου.

Οι τιμές της κατιοανταλλακτικής ικανότητας κρίνονται χαμηλές και υποδεικνύουν περιβάλλον ταφής, στο οποίο η δυνατότητα ανταλλαγής ιόντων και δημιουργίας αντιδράσεων, οι οποίες θα επέτρεπαν την αύξηση του ρυθμού της διάβρωσης, είναι περιορισμένη.

Με τη μέθοδο της Φασματομετρίας Ατομικής Απορρόφησης (Atomic Absorption Spectroscopy- AAS) έγιναν αναλύσεις στα δείγματα για τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων των στοιχείων που περιέχονται στο έδαφος[12].

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους Πίνακες 7.5-7.8 και στα Διαγράμματα 7.14 και 7.15.

ΔΕΙΓΜ.	% SiO_2	% Al_2O_3	% CaO	% MgO	% K_2O	% Na_2O	% P_2O_5	% LiO	% Fe_2O_3	% FeO	% Mn	% FeOλ.
M1	64.35	11.20	2.95	1.53	1.93	0.65	1.67	9.56	4.70	0.65	0.09	3.80
M2	67.32	11.20	1.95	1.43	1.80	0.78	2.45	8.05	4.43	0.65	0.09	3.60
M3α	60.90	9.30	7.00	1.29	1.80	0.62	1.90	11.92	3.80	0.72	0.08	3.20
M3β	65.18	9.70	3.36	1.43	1.93	0.62	2.32	9.80	3.88	1.00	0.11	3.50
M3γ	68.32	9.88	1.68	1.43	1.93	0.66	2.28	8.16	3.65	1.22	0.12	3.50
M3δ	68.52	10.85	1.40	1.38	1.93	0.75	2.33	7.55	3.75	1.00	0.11	3.40

Πίνακας 7.5 Στοιχειακή ανάλυση ομάδας Μ εδαφικών δειγμάτων

[12] Κατά τη μέθοδο αυτή τα ορυκτά υπό μορφή διαλύματος ψεκάζονται σε φλόγα προπανίου ή ακετυλενίου. Ο ποσοτικός προσδιορισμός ενός χημικού στοιχείου στο εξεταζόμενο δείγμα βασίζεται στην απορρόφηση φωτός, κατάλληλου μήκους κύματος που διαβιβάζεται μέσω της φλόγας. Από το είδος του χημικού στοιχείου, του οποίου επιδιώκεται ο προσδιορισμός, εξαρτάται και η επιλογή του κατάλληλου μήκους κύματος. Στη συγκεκριμένη ανάλυση, όσον αφορά τα οξείδια των μετάλλων, έλαβε χώρα η ακόλουθη κατεργασία: σύντηξη μίγματος ανθρακικού καλίου (K_2CO_3) και ανθρακικού νατρίου (Na_2CO_3) με βόρακα και απορρόφηση. Στη συνέχεια, για την ανίχνευση των ιχνοστοιχείων έγινε απομάκρυνση των πυριτικών, τα οποία βρίσκονται σε υψηλές συγκεντρώσεις στα δείγματα).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΔΕΙΓΜ.	ppm Co	ppm Cr	ppm Cu	ppm Ni	ppm Pb	ppm Sr	ppm V	ppm Zn
M1	19	62	88	100	62	26	38	79
M2	21	53	86	100	49	12	35	118
M3α	19	66	85	130	74	25	28	87
M3β	21	75	102	150	76	14	26	101
M3γ	21	83	99	160	70	8	39	113
M3δ	20	75	97	150	63	6	31	114

Πίνακας 7.6 Στοιχειακή ανάλυση ιχνοστοιχείων ομάδας Μ εδαφικών δειγμάτων

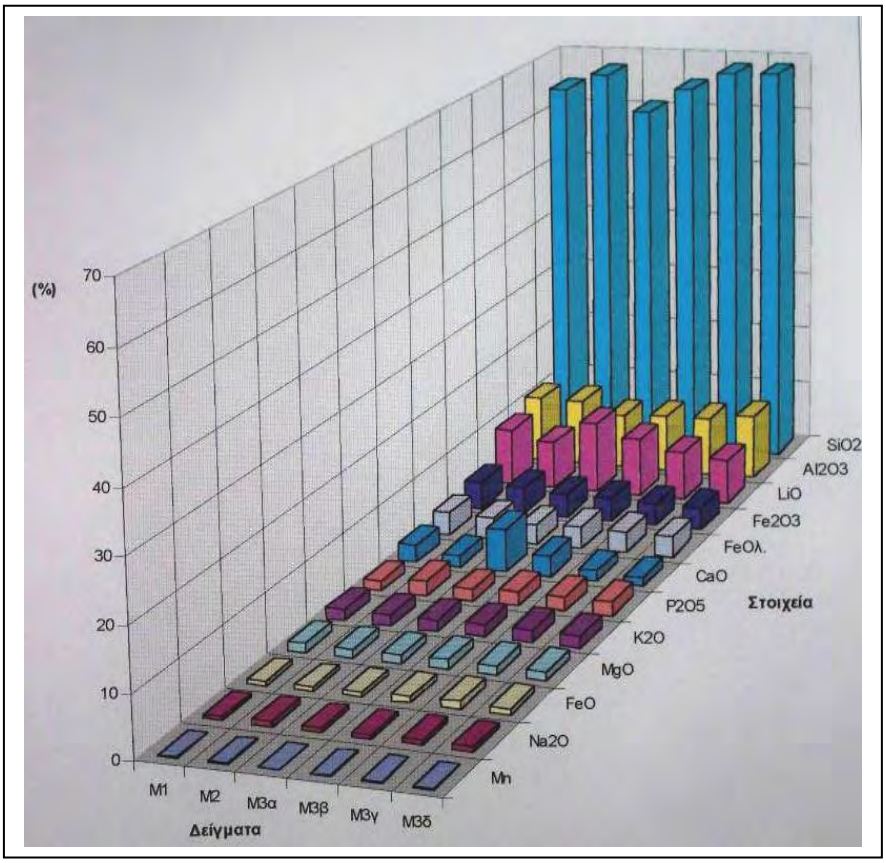
ΔΕΙΓΜ.	% SiO_2	% Al_2O_3	% CaO	% MgO	% K_2O	% Na_2O	% P_2O_5	% LiO	% Fe_2O_3	% FeO	% Mn	% FeOλ.
E1	66.18	11.00	2.95	1.46	1.80	0.53	1.58	8.36	4.80	0.57	0.09	3.80
E2	68.85	10.45	1.82	1.40	1.56	0.48	1.84	7.60	4.43	0.79	0.11	3.70
E3	49.20	11.78	11.06	1.40	1.80	0.22	1.44	16.32	6.29	0.00	0.38	4.40
E4α	60.50	11.20	4.06	1.72	2.17	0.48	2.69	10.05	5.58	0.72	0.11	4.00
E4β	67.32	11.20	1.96	1.62	1.93	0.50	2.15	7.87	3.75	0.86	0.10	3.10
E4γ	66.32	11.40	1.96	1.70	1.93	0.53	2.20	8.28	4.85	0.65	0.12	3.90

Πίνακας 7.7 Στοιχειακή ανάλυση ομάδας Ε εδαφικών δειγμάτων

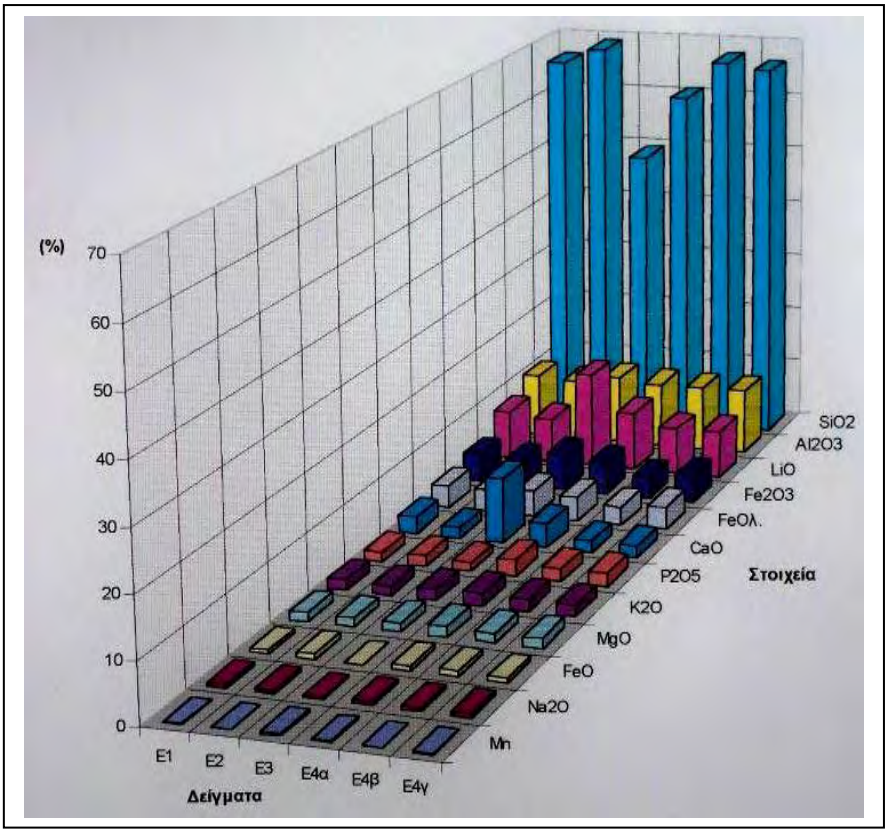
ΔΕΙΓΜ.	ppm Co	ppm Cr	ppm Cu	ppm Ni	ppm Pb	ppm Sr	ppm V	ppm Zn
E1	21	75	88	150	40	17	43	79
E2	22	103	76	210	93	7	37	87
E3	26	114	74	200	21	17	53	72
E4α	25	111	91	230	105	39	45	120
E4β	26	105	82	230	74	13	39	103
E4γ	26	112	81	250	74	12	42	102

Πίνακας 7.8 Στοιχειακή ανάλυση ιχνοστοιχείων ομάδας Ε εδαφικών δειγμάτων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα 7.14 Κατανομή στοιχείων για ομάδα Μ εδαφικών δειγμάτων



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα 7.15 Κατανομή στοιχείων για ομάδα Ε εδαφικών δειγμάτων

Τα δείγματα που ελήφθησαν από το χώρο παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις πυριτίου (από 49.20% έως 68.85%). Τα υψηλά αυτά ποσοστά, πιθανώς να οφείλονται στην παρουσία των κερατολίθων, οι οποίοι αποτελούν το υπόστρωμα του αρχαιολογικού χώρου[13]. Σε υψηλές συγκεντρώσεις εμφανίζεται το αργίλιο (από 9.30% έως 11.78%) και το λίθιο (από 7.55% έως 16.32%). Τα άλλα στοιχεία απαντώνται σε χαμηλές συγκεντρώσεις, με πρώτο το σίδηρο (από 3.10% έως 4.40%) που συμμετέχει σε διάφορες ενώσεις και ακολουθούν το ασβέστιο (από 1.40% έως 11.06%), ο φώσφορος (από 1.44% έως 2.69%), το κάλιο (από 1.56% έως 2,17%), το μαγνήσιο (από 1.29% έως 1.72%), το νάτριο (από 0.22% έως 0.78%) και το μαγγάνιο (από 0.09% έως 0.38%). Άλλα στοιχεία που ανιχνεύθηκαν σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις (ιχνοστοιχεία) είναι τα: κοβάλτιο, χρώμιο, χαλκός, νικέλιο, μόλυβδος, ψευδάργυρος, κ.ά.

Συνεπώς, το πυρίτιο, το αργίλιο, το ασβέστιο, το λίθιο και ο σίδηρος αποτελούν τα βασικά συστατικά του εδάφους και είναι φυσικό οι επικαθίσεις και οι κρούστες εντός των στρωμάτων διάβρωσης να αποτελούνται κυρίως από χαλαζία, άμορφες αργιλοπυριτικές ενώσεις και εμποτισμούς οξειδίων και υδροξειδίων του σιδήρου.

7.2. Διαχείριση μετά την ανασκαφή

Η επιλεγμένη μέθοδος διαχείρισης, αμέσως μετά την αποκάλυψη του αντικειμένου, οφείλει να προσαρμόζεται ανάλογα με το υλικό κατασκευής και τις ανάγκες του. Ο κύριος στόχος είναι η απομάκρυνση του αντικειμένου και η φύλαξή του σε ένα σταθερό περιβάλλον, παρόμοιο με το περιβάλλον ταφής, ειδικά όσον αφορά τις θερμοϋγρομετρικές συνθήκες, ώσπου να αποφασισθεί η όποια επέμβαση ή η μέθοδος αποθήκευσης ή/και έκθεσης του αντικειμένου. Ως εκ τούτου, η ορθή διαχείριση ενός αντικειμένου μετά την αποκάλυψή του πρέπει να εμπεριέχει και την έννοια της προληπτικής συντήρησης και να παρέχει τη

[13] Βλ. σχετικά Γιαννουλάκη και Πουλυμενέα, 2000, σ. 59-64.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

δυνατότητα χρήσης κατάλληλων μεθόδων και υλικών για την απομάκρυνση, μεταφορά και διατήρηση των αντικειμένων και των πληροφοριών του περιβάλλοντος ταφής.

Η συντήρηση ενός αρχαιολογικού αντικειμένου θα πρέπει να ξεκινά από το πεδίο της ανασκαφής, δηλαδή από τη στιγμή που το αντικείμενο αποκαλύπτεται από το περιβάλλον ταφής, καθώς θεωρείται δεδομένο ότι η διαδικασία της ανασκαφής εμπεριέχει και την ευθύνη της συντήρησης των ευρημάτων και τη διάχυση των αποτελεσμάτων της αρχαιολογικής έρευνας [14].

Πρέπει να αναφερθεί ότι τα τελευταία πενήντα χρόνια, οι κανόνες για τη συντήρηση των αντικειμένων που προέρχονται από ανασκαφές δεν έχουν εξελιχθεί στο βαθμό πού έχουν εξελιχθεί οι τεχνικές ανασκαφής, καθώς και η αρχαιολογική έρευνα γενικά. Αυτό συμβαίνει γιατί δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην αρχαιολογική έρευνα του αντικειμένου εις βάρος της διάσωσης και της προστασίας του. Όμως και τα δύο πρέπει να συνυπολογίζονται, για να ανακτάται το μεγαλύτερο σύνολο των πληροφοριών που μπορεί να αποκαλύψει ένα εύρημα, αλλά και για να διασφαλίζεται η διατήρηση και η προσβασιμότητα των ευρημάτων στις επερχόμενες γενιές[15]. Για να υπάρξει αποτελεσματική και συστηματική συντήρηση στο χώρο της ανασκαφής πρέπει να τηρούνται δύο βασικές προϋποθέσεις:

- Η γενική παραδοχή ότι ανασκαφική διαδικασία χωρίς επεμβάσεις συντήρησης είναι καταστροφική.
- Η επαρκής ενημέρωση για τις αρχές της προληπτικής συντήρησης. Με βάση αυτή θα πρέπει η επιστήμη της αρχαιολογίας να ενημερωθεί για βασικές έννοιες, όπως η διάβρωση των υλικών και η προληπτική συντήρηση, καθώς επίσης και η επιστήμη της

[14] Stanley-Price N., 'Conservation on Archaeological Excavations', ICCROM Publications, 2nd ed., 1995, p.1
[15] Price 1995, σελ.1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συντήρησης πρέπει να ενημερώνεται για τις βασικές αρχές της αρχαιολογίας και της ανασκαφικής διαδικασίας[16] .

Λόγω της προτεραιότητας που δίνεται στην αρχαιολογική έρευνα και στη συνέχιση της ανασκαφικής διαδικασίας, η συντήρηση *in situ* παραγκωνίζεται ως ένα λιγότερο σημαντικό στάδιο της ανασκαφής. Το στάδιο της συντήρησης δεν περιλαμβάνεται πολλές φορές στο αρχικό οργανόγραμμα της ανασκαφής, όπου μοιράζονται αντίστοιχα οι οικονομικοί πόροι για τη διεξαγωγή της. Οι πόροι που χρειάζεται μία ανασκαφή είναι εύκολο να υπολογιστούν[17], ακόμα και για το στάδιο της προληπτικής συντήρησης in *situ.* Η έρευνα της προληπτικής συντήρησης που πρέπει να πραγματοποιείται στο αρχικό οργανόγραμμα που προηγείται της έναρξης της ανασκαφής, είναι ικανή να προσδιορίσει με μικρή συνήθως απόκλιση το πλήθος και τη σημασία των ευρημάτων. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με συγκριτική μελέτη παλαιοτέρων δημοσιευμένων ανασκαφών με ευρήματα της ίδιας περιόδου.

Συνήθως, οι πόροι που υπαγορεύονται από το αρχικό οργανόγραμμα διατίθενται για τις ανασκαφικές εργασίες και τις ανάγκες δημοσίευσης των αρχαιολογικών ερευνών. Πολλές φορές οι πόροι που διατίθενται για τη δημοσίευση των ερευνών είναι μεγαλύτερου μεγέθους από αυτούς που διατίθενται για τις ανασκαφικές εργασίες. Αποτέλεσμα αυτών είναι η έλλειψη ειδικευμένου προσωπικού συντηρητών στο πεδίο της ανασκαφής. Συχνά, επίσης, παρατηρείται έλλειψη επαρκών εγκαταστάσεων συντήρησης και κυρίως αποθήκευσης των αντικείμενων για τη μεταφορά και φύλαξή τους μετά την ανασκαφή. Αν και σε πολλές περιπτώσεις μακροχρόνιων ανασκαφών, η αποθήκευση των αντικειμένων πραγματοποιείται σε κάποιο κοντινό οργανωμένο μουσείο, σε πολλές

[16] Price 1995, σελ.7

[17] Foley K., The role of objects conservator in field archaeology, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 13.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

άλλες χρησιμοποιούνται πρόχειροι χώροι αποθήκευσης δίπλα στο πεδίο της ανασκαφής. Συνήθως, οι πρόχειροι αυτοί αποθηκευτικοί χώροι δεν τηρούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την προστασία των αντικειμένων μετά την ανασκαφή και πολλές φορές λόγω γενικής έλλειψης χώρου συστεγάζουν και τη μελέτη και τη συντήρηση των αντικειμένων, εκτός από την αποθήκευση τους. Κατά συνέπεια, η κατάσταση των αντικειμένων επιβαρύνεται.

Εξαιτίας των παραπάνω ελλείψεων, δεν πραγματοποιούνται πάντα οι απαραίτητες επεμβάσεις συντήρησης των αρχαιολογικών αντικειμένων (για παράδειγμα η επέμβαση της σταθεροποίησης αντικειμένων με ενεργό διάβρωση), οι οποίες πολλές φορές είναι και οι μόνες επεμβάσεις που μπορούν να γίνουν για κάποια από τα ευρήματα μιας ανασκαφής. Αντίθετα, αν οι κατάλληλες προληπτικές επεμβάσεις συντήρησης είχαν πραγματοποιηθεί in *situ*, θα είχαν αποφευχθεί οι μετέπειτα επεμβάσεις αποκατάστασης[18].

Οι ολοκληρωμένες επεμβάσεις συντήρησης πραγματοποιούνται συνήθως με σκοπό την έκθεση του αντικειμένου. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να γίνει κατανοητό, ότι οι προληπτικές επεμβάσεις συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται αμέσως μετά την αποκάλυψη του αντικειμένου κατά τη διάρκεια της ανασκαφής. Οι επεμβάσεις που πρέπει να εφαρμόζονται στην ανασκαφή και σχεδόν ποτέ δεν πραγματοποιούνται σχετίζονται με την προληπτική συντήρηση. Το αντικείμενο βρίσκεται σε ισορροπία με τις συνθήκες στο περιβάλλον ταφής του. Από τη στιγμή που ανασκάπτεται, υπόκειται σε άμεση αλλαγή της θερμοκρασίας και της υγρασίας και έρχεται σε επαφή με το φως και το οξυγόνο[19]. Σκοπός της προληπτικής

[18] Guichen de G., Object interred, object disinterred, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 22; Price 1995, p. 1; Λυκιαρδοπούλου Μ., Ο ρόλος της συντήρησης κατά την ανασκαφή, *Αρχαιολογία*, 22, 1987, σ. 34-36.
[19] Price 1995, p. 4.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συντήρησης είναι να περιορίσει στο εφικτό το περιβαλλοντικό 'σοκ' [20] και να διατηρήσει τις συνθήκες του περιβάλλοντος ταφής. Η διατήρηση των συνθηκών του περιβάλλοντος ταφής μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση των κατάλληλων υλικών αποθήκευσης που δημιουργούν μικροκλίμα, υποβοηθώντας την αρχαιολογική έρευνα, καθώς προστατεύεται η ακεραιότητα του ευρήματος και διασώζονται οι πληροφορίες που φέρει.

Όσον αφορά αυτά τα στοιχεία, αλλά λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος της ανασκαφής στην Αρχαία Μεσσήνη, τις καθημερινές πρακτικές ανάγκες, τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, τους διαθέσιμους χώρους φύλαξης και αποθήκευσης, το διαθέσιμο ειδικευμένο προσωπικό και τις πρακτικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι την ώρα της ανασκαφής, αλλά και το γεγονός ότι ο μεγαλύτερος αριθμός αντικειμένων αποκαλύπτεται κατά τους θερινούς μήνες, όπου επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια των ανασκαφικών εργασιών, η μέθοδος διαχείρισης των μετάλλινων αντικειμένων αμέσως μετά την ανασκαφή δεν κρίνεται επαρκή, έως το 2004, όσον αφορά την ιδιαιτερότητα των συγκεκριμένων αντικειμένων.

Το πρόβλημα έγκειται στη μη διατήρηση των συνθηκών του περιβάλλοντος ταφής των αντικειμένων, με συνέπεια πολλά μετάλλινα αντικείμενα να αφήνονται να στεγνώσουν, ώσπου να μεταφερθούν στους χώρους μελέτης και αποθήκευσης. Η αποθήκευσή τους γινόταν με τη μέθοδο που περιγράφηκε στο υποκεφάλαιο 7.1 και δε γινόταν κάποια προσπάθεια άμεσης σταθεροποίησής τους ή φύλαξής τους σε διαλύματα αποθήκευσης (διαλύματα αποχλωρίωσης και διαλύματα αναστολέων διάβρωσης).

[20] Λυκιαρδοπούλου 1987, σ.34-36.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αυτή η πολιτική διαχείρισης των μετάλλινων ευρημάτων δεν είναι αποτελεσματική, όσον αφορά τη μακροπρόθεσμη διατήρηση και προστασία τους. Ειδικά, όσον αφορά τα σιδηρά αντικείμενα, δε λειτουργεί ανασταλτικά στην ενεργοποίηση του μηχανισμού της 'ενεργού' διάβρωσης του σιδήρου[21], με αποτέλεσμα την κακή κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων και την απώλεια του υλικού και των πληροφοριών που φέρει ένα σιδηρό αντικείμενο.

7.3. Τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης του δείγματος

Η τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης έγινε με μακροσκοπική και μικροσκοπική παρατήρηση. Συγκεντρώθηκαν πληροφορίες σχετικά με την ακεραιότητα των αντικειμένων και τη διατήρηση των αρχικών μορφολογικών χαρακτηριστικών, την υφή και το χρώμα των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης, την παρουσία ρωγμών, την απώλεια υλικού και τις μηχανικές αντοχές.

7.3.1. Σιδηρά Αντικείμενα

Τα σιδηρά αντικείμενα παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, ως σύνολο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους:

- Τα αντικείμενα σε ελάχιστες περιπτώσεις διατηρούνται ακέραια, όσον αφορά το σχήμα και τις διαστάσεις. Παρατηρούνται: απώλεια υλικού, ειδικά σε λεπτού πάχους ή αιχμηρές απολήξεις, αποκολλήσεις επιφανειακών στρωμάτων (αποφλοίωση) και παραμόρφωση του αρχικού σχήματος. Σε κάποιες περιπτώσεις δε μπορεί να ταυτοποιηθεί το αρχικό σχήμα και ως εκ τούτου η χρήση και η λειτουργία του αντικειμένου. Επίσης, η απώλεια επιφανειακών μορφολογικών χαρακτηριστικών

[21] Για την ενεργό διάβρωση βλέπε σχετικά: Sease C., First aid treatment for excavated finds, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 29; Guichen de G., 1995, p. 26; Watkinson D., Degree of mineralization: Its significance for the stability and treatment of excavated ironwork, *Studies In Conservation*, 28, 1983, p. 85-90; Selwyn *et al.*, 1999, p. 217-232; Knight B., A review of the corrosion of iron from terrestrial sites and the problem of the post excavation corrosion, *The Conservator*, 14, 1990, p. 37-43; Selwyn L., Corrosion of archaeological iron before and after excavation, Paper No. 2B.1, Northern Area Eastern Conference and Exhibition, Ottawa, Ontario, Canada, 1999, p. 1-8; Turgoose S., Post-Excavation Changes In Iron Antiquities, *Studies In Conservation*, 27, 1982, p. 97-100.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(παραδείγματος χάριν, σχήμα κεφαλής και διατομή κορμού) δυσχεραίνει τη ταξινόμηση των αντικειμένων που εντάσσονται στην ίδια κατηγορία σε διακριτά σύνολα (classes) με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά.

- Τα αντικείμενα επιφανειακά καλύπτονται από χωματοειδείς επικαθίσεις και προϊόντα διάβρωσης με ανάμικτη στρωματογραφία. Οι χωματοειδείς επικαθίσεις προέρχονται από το εδαφικό περιβάλλον ταφής και παρουσιάζουν καλή πρόσφυση, καθώς αναμιγνύονται με προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου καφεκόκκινου χρώματος, τα οποία ταυτοποιούνται με τα υδροξυ-οξείδια (FeOOH: γκαιτίτης, λεπιδοκροκίτης, ακαγκαινίτης) και τα οξείδια του σιδήρου (Fe_3O_4: μαγνητίτης). Στις περιοχές όπου παρατηρείται αποκόλληση και απώλεια επιφανειακού υλικού, σχηματίζονται κρατηροειδείς επιφάνειες μαύρου χρώματος με πορτοκαλί προϊόντα διάβρωσης στο κέντρο.
- Η αποκόλληση υλικού από την επιφάνεια (αποφλοίωση), γνωστή στη διεθνή βιβλιογραφία ως 'spalling', και ο σχηματισμός κρατήρων μαύρου χρώματος με πορτοκαλί προϊόντα διάβρωσης, τα οποία υποδεικνύουν την παρουσία ακαγκαινίτη, αποτελούν χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ύπαρξης 'ενεργού' διάβρωσης του σιδήρου[22]. Συνεπώς, τα περισσότερα αντικείμενα διατηρούν το μεταλλικό τους πυρήνα και δεν παρουσιάζουν ορυκτοποίηση. Αυτό που δε μπορεί να προσδιοριστεί με τη μακροσκοπική παρατήρηση είναι το ποσοστό του μεταλλικού πυρήνα που διατηρείται.
- Τα αντικείμενα παρουσιάζουν ρωγμές. Ο σίδηρος ως υλικό, καθώς διαβρώνεται, παρουσιάζει τάση διόγκωσης των στρωμάτων διάβρωσης προς το περιβάλλον, με αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης και τη διάρρηξη των επιφανειακών στρωμάτων. Στα σημεία που εντοπίζονται ρωγμές, η μηχανική αντοχή του υλικού σε θλίψη και εφελκυσμό είναι μειωμένη.

Για να γίνει κατανοητή η κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων στο Παράρτημα 1 δίνονται πληροφορίες για τους μηχανισμούς διάβρωσης του

[22] Watkinson, 1983, p. 85, fig. 1-4; Selwyn *et al.*, 1999, p. 217-232; Matsui Toshiya, Murakami Ryu, Takada Jun, 'Influence of chlorine and sulphur on corrosion of excavated iron wrought artifacts', in Bunkazai hozon-syukuku gakkaisi, Vol. 42, 1998, p. 1-14; M. Hernandez-Escampa, J. Gonzalez and J. Uruchurtu-Chavarin, Electrochemical assessment of the restoration and conservation of a heavily corroded archaeological iron artifact', in *Journal of Applied Electrochemistry*, Volume 40, Number 2, p. 345-356.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σιδήρου στο εδαφικό περιβάλλον και για την αντίδραση των σιδηρών αντικειμένων κατά την έκθεση τους στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον μετά την ανασκαφή[23].

7.3.2. Χαλκά Αντικείμενα

Τα χαλκά αντικείμενα παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους:

- Τα περισσότερα αντικείμενα διατηρούν ακέραιο το αρχικό σχήμα, τις διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά της επιφανειακής μορφοποίησης, όπως είναι η διακόσμηση και η επιμετάλλωση. Συνεπώς, μπορεί να ταυτοποιηθεί το αρχικό σχήμα και ως εκ τούτου η χρήση και η λειτουργία του αντικειμένου. Η διατήρηση των μορφολογικών χαρακτηριστικών (παραδείγματος χάριν, σχήμα κεφαλής και διατομή κορμού) επιτρέπει τη ταξινόμηση των αντικειμένων της ίδιας κατηγορίας με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά σε χαρακτηριστικά σύνολα (classes).
- Τα αντικείμενα καλύπτονται από στρώματα προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφορετικής υφής και χρώματος με σαφή όμως διαχωρισμό από την επιφάνεια προς το βάθος. Σε αυτά τα στρώματα έχουν επικαθήσει και χωματοειδείς επικαθήσεις από το εδαφικό περιβάλλον ταφής. Συνήθως σε επαφή με το μεταλλικό πυρήνα παρατηρείται ένα καφεκόκκινο λείο στρώμα διάβρωσης κυμαινόμενου πάχους, το οποίο ταυτοποιείται με ένα οξείδιο του χαλκού, τον κυπρίτη (Cu_2O: υποξείδιο του χαλκού). Επάνω από το στρώμα αυτό παρατηρούνται στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφορετικής υφής και απόχρωσης, τα οποία ταυτοποιούνται συνήθως με την παρουσία ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, το μαλαχίτη ($Cu_2CO_3(OH)_2$) και τον αζουρίτη ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$) και με θειϊκά ή χλωριούχα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού (ατακαμίτης, παρατακαμίτης) ανάλογα με την παρουσία και τη

[23] Γενικά για τη διάβρωση του σιδήρου σε εδαφικό περιβάλλον: D.Neff, P. Dillmann, M. Descostes, G. Beranger, 'Corrosion of iron archaeological artifacts in soil: Estimation of the average corrosion rates involving analytical techniques and thermodynamic calculations', in *Corrosion Science* 48, (2006), p.2947-2970; D.Neff, P. Dillmann, L. Bellot-Gurlet, G. Beranger, 'Corrosion of iron archaeological artefacts in soil: characterization of the corrosion system', *Corrosion Science* 47 (2005), p. 515-535; D.Neff, S. Reguer, L. Bellot-Gurlet, Ph. Dillmann, R. Bertholon, 'Structural characterization of corrosion products on archaeological iron: an integrated analytical approach to establish corrosion forms', in *Journal of Raman Spectroscopy* 35, (2004), p. 739-745.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκέντρωση αυτών των ανιόντων στο εδαφικό περιβάλλον ταφής[24]. Συνήθως τα στρώματα αυτά δημιουργούν μία λεία και σκληρή 'πατίνα', αλλά σε άλλες περιπτώσεις παρουσιάζουν τραχιά και κονιοειδή υφή και είναι αναμεμιγμένα με χωματοειδείς επικαθίσεις. Αυτή η διαφοροποίηση μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η σύσταση του κράματος κατασκευής, η μορφοποίηση και η υφή της αρχικής επιφάνειας και τα χαρακτηριστικά του εδάφους στη συγκεκριμένη θέση εύρεσης του αντικειμένου.

- Τα περισσότερα αντικείμενα, με ελάχιστες εξαιρέσεις, δεν παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ενεργού διάβρωσης του χαλκού, γνωστής ως 'ασθένεια του χαλκού' , τα οποία ταυτίζονται με την παρουσία ενός χλωριούχου προϊόντος διάβρωσης του χαλκού, του ναντοκίτη (CuCl). Ωστόσο, σε κάποια αντικείμενα παρατηρούνται έντονου ανοιχτού πράσινου χρώματος και κονιοειδούς ή/και σαπωνοειδούς υφής προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, τα οποία συνήθως ταυτοποιούνται με χλωριούχα προϊόντα διάβρωσης, όπως ο ατακαμίτης και ο παρατακαμίτης, των οποίων η παρουσία μπορεί να υποδεικνύει την πιθανότητα εκδήλωσης ενεργού διάβρωσης.

- Κάποια αντικείμενα παρουσιάζουν επιφανειακά στρώματα μαύρου χρώματος, λεία και στιλπνά ή μία επιφανειακή αμαύρωση. Αυτά μπορεί να είναι ενδείξεις του σχηματισμού ενός προϊόντος διάβρωσης του κασσιτέρου, του κασσιτερίτη (SnO2: οξείδιο του κασσιτέρου), ο οποίος σχηματίζει ένα παθητικό αυξανόμενου πάχους στρώμα οξείδιο. Ο κασσίτερος αποτελούσε στην αρχαιότητα το σύνηθες μέταλλο κραμάτωσης με το χαλκό για την παρασκευή του 'κρατερώματος' (μπρούντζος), αλλά επίσης χρησιμοποιούνταν και για την επιμετάλλωση χαλκών αντικειμένων[25].

- Κάποια αντικείμενα παρουσιάζουν στην επιφάνεια μεμονωμένες περιοχές με ογκώδη, λευκού-γκρίζου χρώματος προϊόντα διάβρωσης. Η

[24] Rutherford J. Gettens, 'Mineral alteration products on ancient metal objects', in *Recent advances in Conservation*, Butterworth, London 1963, p. 89-92.

[25] Για το σχηματισμό παρόμοιων επιφανειακών στρωμάτων βλέπε σχετικά: N.D. Meeks, 'Tin-rich Surfaces in Bronzes- Some Experimental and Archaeological Considerations', in *Archaeometry* 28, 2 (1986), p. 133-162; W.A.Oddy and N.D.Meeks, 'Unusual phenomena in the corrosion of ancient bronzes', International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, London 1982, p. 121 (pseydo-tinning).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρουσία τους υποδεικνύει το σχηματισμό, συνήθως, ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου, του κερουσίτη ($PbCO_3$) και του υδροκερουσίτη. Ο μόλυβδος συμμετείχε στην αρχαιότητα σε κράματα του χαλκού με άλλα μέταλλα με σκοπό τη βελτίωση της ευτηκτικότητας και της ροϊκότητας του κράματος. Ο μόλυβδος δε σχηματίζει ομοιογενή φάση με το χαλκό, αλλά εντοπίζεται μέσα στη μάζα του κράματος με τη μορφή μεμονωμένων σφαιριδίων μολύβδου. Κατά τη διάρκεια ταφής ενός αντικειμένου, παρατηρείται το φαινόμενο έκπλυσης αυτών των συσσωματωμάτων μολύβδου στην επιφάνεια και του σχηματισμού προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου.

- Κάποια αντικείμενα παρουσιάζουν ρωγμές και απώλεια υλικού, οφειλόμενα σε μηχανικές καταπονήσεις κατά τη διάρκεια τη ταφής και στη χρήση και λειτουργία των αντικειμένων αυτών. Για παράδειγμα, σε εργαλεία και σε όπλα αυτός ο τύπος φθοράς παρατηρείται στα άκρα εργασίας, σε αιχμηρές ή λεπτές απολήξεις (για παράδειγμα, κόψη στλεγγίδας, μύτη ήλου) και εξαρτάται από το πάχος και το σχήμα του άκρου εργασίας.

Για να γίνει κατανοητή η κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων, στο Παράρτημα 2 δίνονται πληροφορίες για τους μηχανισμούς διάβρωσης του χαλκού στο εδαφικό περιβάλλον και για την αντίδραση χαλκών αντικειμένων κατά την έκθεση τους στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον μετά την ανασκαφή[26].

[26] Γενικά για τη διάβρωση του χαλκού και των κραμάτων του στο έδαφος: Scott, D.A., 'Periodic corrosion phenomena in bronze antiquities', in *Studies in Conservation* 30 (1985), p. 49-57.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ

Η διαχείριση ενός μεγάλου αρχαιολογικού συνόλου μετάλλινων αντικειμένων, το οποίο συνεχώς εμπλουτίζεται κατά τη διάρκεια των ετήσιων προγραμματισμένων ανασκαφικών δραστηριοτήτων, απαιτεί για να είναι εφικτή η τεκμηρίωση και η διατήρηση των πληροφοριών που το χαρακτηρίζουν, η διατήρηση της αρχαιολογικής του αξίας ως πηγή πληροφορίας και η αποτελεσματική ανάδειξη και προστασία του, τη δημιουργία μίας μεθόδου προσέγγισης για την καταγραφή και την επεξεργασία αυτών των πληροφοριών.

Μία τέτοια, ορθολογική και επιστημονικά τεκμηριωμένη προσέγγιση, σε ένα πρώτο στάδιο απαιτεί τη μελέτη του συνόλου και την ταξινόμηση των αντικειμένων βάσει διακριτών μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών (εγγενών και εξωγενών). Πολλές φορές, η διαμόρφωση ενός μορφολογικού ή ενός διακοσμητικού στοιχείου απαιτεί την εφαρμογή μίας συγκεκριμένης τεχνικής. Η όποια επέμβαση συντήρησης οφείλει να διατηρήσει και τα δύο.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, καθώς πέρα από τη μελέτη του συνόλου είναι αυτονόητη και η ανάγκη προστασίας και ανάδειξής του, θα πρέπει να προσδιοριστούν τα προβλήματα και οι ανάγκες του συνόλου, ήτοι η κατάσταση διατήρησης των ευρημάτων. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό πρόγραμμα προστασίας, το οποίο θα ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα του χώρου που φυλάσσεται το σύνολο (τεχνική υποδομή, παρουσία εξειδικευμένου προσωπικού, διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι).

Ο σχεδιασμός ενός 'εργαλείου' για την εξέταση της κατάστασης διατήρησης μπορεί να αποτελεί μία αποτελεσματική λύση αυτού του προβλήματος, ώστε ο υπεύθυνος μίας τέτοιας συλλογής να μπορεί να διαχωρίζει ποια από τα αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, ώστε να διασωθούν, ποια θα μπορούσαν να ωφεληθούν από μία τέτοια

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διαδικασία, ώστε να προσδιορισθεί η αρχαιολογική/ιστορική τους σπουδαιότητα και ποια δε χρειάζονται συντήρηση.

Η συνειδητοποίηση αυτών των αναγκών, αλλά και των δυνατοτήτων μίας τέτοιας εφαρμογής, οδήγησε στο σχεδιασμό μίας προσέγγισης για την ταξινόμηση του εξεταζόμενου δείγματος με βάση την κατάσταση διατήρησης της επιφανείας των αντικειμένων. Στόχος αυτής της προσέγγισης είναι ο προσδιορισμός των αληθινών αναγκών και προβλημάτων των αντικειμένων σε σχέση με τη συντήρηση και την προστασία τους.
Η έρευνα αυτή διεξήχθη με μακροσκοπική οπτική παρατήρηση, ώστε να συγκεντρωθούν οι απαιτούμενες πληροφορίες για την κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων. Η παρουσίαση και επεξεργασία των πληροφοριών έγινε με την βοήθεια στατιστικών μεθόδων και εργαλείων.

8.1 Μελέτη της κατάστασης διατήρησης

Ο σχεδιασμός μίας μεθόδου διερεύνησης της κατάστασης διατήρησης ενός συνόλου τέχνεργων με βάση στατιστικές μεθόδους μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό των προβλημάτων και των αναγκών των αντικειμένων και στο σχεδιασμό ενός προγράμματος διατήρησης και προστασίας για το σύνολο.
Αυτό το στατιστικό «εργαλείο» στοχεύει στην προσφορά μίας ευέλικτης λύσης στο πρόβλημα της διαχείρισης ενός συνόλου και στο σχεδιασμό μίας αποτελεσματικής στρατηγικής συντήρησης, ώστε ο υπεύθυνος να μπορεί να κατανοήσει: ποια από τα αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν (άμεσα), ώστε να διατηρηθούν, ποια θα μπορούσαν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, ώστε να προβληθούν οι αξίες τους και η αρχαιολογική/ιστορική σπουδαιότητα και ποια δε χρειάζονται καμία επέμβαση.
Για το σχεδιασμό της μεθόδου εξέτασης της κατάστασης διατήρησης ακολουθήθηκαν τα ακόλουθα στάδια:

1. <u>Καθορισμός του ερωτήματος</u>

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σε αυτό το πρώτο στάδιο, τίθεται το βασικό ερώτημα, η απάντηση του οποίου θα προβλεφθεί με την εφαρμογή της στατιστικής μεθόδου που θα επιλεχθεί .

Το ερώτημα που τίθεται είναι:

Ποια αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, ποια θα μπορούσαν να ωφεληθούν από τη συντήρηση και ποια δε χρειάζονται συντήρηση?

Ορίζεται ως μεταβλητή **Υ**.

2. Καθορισμός των μεταβλητών που σχετίζονται με την κατάσταση διατήρησης και την αρχαιολογική αξία των αντικειμένων και κωδικοποίηση τους.

Ο ορισμός αυτών των μεταβλητών γίνεται μέσα από μία διαδικασία αξιολόγησης της γενικής κατάστασης και της αξίας του εξεταζόμενου συνόλου και των παραμέτρων που σχετίζονται με αυτά.

Οι μεταβλητές πρέπει να είναι καλά ορισμένες, δηλαδή να αναφέρεται η καθεμία σε ένα και μόνο χαρακτηριστικό, να μεταφέρουν όσο γίνεται περισσότερη πληροφορία με σωστή κωδικοποίηση και να είναι εύχρηστες στο στάδιο της εισαγωγής στοιχείων.

Στην παρούσα μελέτη έγινε η επιλογή παραμέτρων με βάση κάποια 'χαρακτηριστικά' –πληροφορίες που αφορούν τα αντικείμενα, όπως αυτές ορίσθηκαν και αξιολογήθηκαν από την ομάδα έρευνας. Οι παράμετροι είναι οι ακόλουθες, οι οποίες προσδιορίζονται με σαφήνεια στη συνέχεια:

Περιβάλλον Ταφής

Περιβάλλον Έκθεσης και Χρόνος πριν τη Συντήρηση

Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά

Κατάσταση

Αξία

Περιβάλλον Ταφής: Περιλαμβάνει τέσσερα καθορισμένα 'περιβάλλοντα', στα οποία μπορεί να εκτέθηκαν τα αντικείμενα μετά το τέλος της χρήσης τους και την απόρριψή ή εγκατάλειψή τους. Αυτά είναι: έδαφος (υγρό, ξηρό), θάλασσα, γλυκό νερό, ταφικός θάλαμος. Σε περίπτωση που υπάρχουν αντικείμενα, τα οποία δεν εντάσσονται σε ένα από τα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παραπάνω είδη περιβάλλοντος, τότε είναι δυνατό να οριστεί και μία πέμπτη κατηγορία που θα αναφέρεται σαν «Άλλο» (Δενδρόγραμμα 8.1).

Περιβάλλον Έκθεσης και Χρόνος πριν την Συντήρηση: Περιλαμβάνει τρεις βασικές παραμέτρους που δίνουν σημαντικές πληροφορίες για την κατάσταση του αντικειμένου μετά την ανασκαφή του και πριν τη συντήρησή του. Αυτές οι παράμετροι είναι οι: Περιβάλλον Έκθεσης, Επαφή με Οργανικά Υλικά, Χρόνος μετά την Ανασκαφή και πριν την Συντήρηση (Δενδρόγραμμα 8.2).

Το Περιβάλλον Έκθεσης σχετίζεται με την δυνατότητα ελέγχου της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας στο χώρο που φυλάσσονται ή εκτίθενται τα αντικείμενα. Ορίζονται τρία επίπεδα ελέγχου των θερμοϋγρομετρικών συνθηκών:

1. Πλήρως Ελεγχόμενο Περιβάλλον: Ορίζεται το περιβάλλον όπου η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία διατηρούνται σταθερά.
2. Μερικώς Ελεγχόμενο Περιβάλλον: Ορίζεται το περιβάλλον όπου είτε η θερμοκρασία είτε η σχετική υγρασία διατηρούνται σταθερά.
3. Μη Ελεγχόμενο Περιβάλλον: Ορίζεται το περιβάλλον όπου η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία δε διατηρούνται σταθερά.

Η Επαφή με άλλα Οργανικά Υλικά περιλαμβάνει την περίπτωση που το αντικείμενο που βρίσκεται στην προθήκη ή στην αποθήκη έρχεται σε επαφή με άλλα υλικά, που η σύστασή τους μπορεί να χαρτί, ξύλο, πλαστικό, ύφασμα κ.λπ.

Τέλος, ο Χρόνος από την Ανασκαφή και πριν την Συντήρηση αναφέρεται στη χρονική διάρκεια από την στιγμή της ανασκαφής του αντικειμένου και μέχρι τη συντήρησή του.

Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά: Είναι η παράμετρος που περιλαμβάνει βασικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά για κάθε αντικείμενο. Αυτά είναι: το είδος του Μετάλλου (σίδηρος, χαλκός ή και τα δύο), η Τεχνική Κατασκευής (χυτό, σφυρήλατο ή και τα δύο), η Επιμετάλλωση της επιφανείας (Ναι, Όχι), οι Ενώσεις–Συνδέσεις (Μεταλλουργικές, Μηχανικές, Χωρίς Συνδέσεις) (Δενδρόγραμμα 8.3).

Κατάσταση: Είναι η παράμετρος εκείνη που δίνει πληροφορίες για την κατάσταση του αντικειμένου ως προς την ποσότητα του εναπομείναντος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μεταλλικού πυρήνα και τα προϊόντα διάβρωσης. Με βάση την ποσότητα του εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα τα αντικείμενα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: αντικείμενα με μεταλλικό πυρήνα, αντικείμενα χωρίς μεταλλικό πυρήνα και αντικείμενα με ελάχιστο μεταλλικό πυρήνα, όπου το αρχικό σχήμα τους διατηρείται από τα στρώματα διάβρωσης. Με βάση τα προϊόντα διάβρωσης έχουμε τις εξής κατηγορίες: αντικείμενα με ενεργά προϊόντα διάβρωσης και αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης (Δενδρόγραμμα 8.4).

Αξία: Αυτή η παράμετρος έχει ένα ξεχωριστό ενδιαφέρον. Το ενδιαφέρον έχει να κάνει με το γεγονός ότι παρέχει πληροφορίες για το αντικείμενο με βάση την εκτίμηση που κάνει ο αρχαιολόγος. Ουσιαστικά πρόκειται για την παράμετρο εκείνη που έχει το μεγαλύτερο βαθμό υποκειμενικότητας σε σχέση με όσες αναφέρθηκαν παραπάνω. Το γεγονός αυτό δίνει μια ξεχωριστή σημασία στην παράμετρο αυτή (Δενδρόγραμμα 8.5).

Με βάση την εργασία του Bernard M. Feilden (1979-1988) η παράμετρος αυτή χωρίζεται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

1η Κατηγορία «Πολιτιστικές Αξίες». Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει:

1. Μνημειακή Αξία: αν το αντικείμενο είναι μνημείο της καλλιτεχνικής, της τεχνολογικής ή της επιστημονικής ιστορίας μιας χρονικής περιόδου ή/και συγκεκριμένης περιοχής.
2. Ιστορική Αξία: αν το αντικείμενο μπορεί να χρονολογηθεί μέσα σε μία ιστορική περίοδο και να αποδώσει ιστορικές πληροφορίες σαν ένα χαρακτηριστικό μνημείο της συγκεκριμένης περιόδου
3. Χρονολογική Αξία: αν το αντικείμενο μπορεί να χρονολογηθεί με αυστηρό τρόπο (περίοδο ετών) ή να χρονολογηθεί μέσα σε μία ευρύτερη χρονική περίοδο, όπως μια ιστορική περίοδος ή ένας αιώνας.
4. Σπανιότητα: αν το αντικείμενο ανήκει σε μία σπάνια κατηγορία ή ομάδα αντικειμένων στη βιβλιογραφία ή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρουσιάζει ξεχωριστά τεχνολογικά γνωρίσματα για την περίοδο στην οποία χρονολογείται ή ανήκει σε ένα σπάνιο τύπο που δε συναντάται συχνά μέσα στην ευρύτερη συλλογή στην οποία ανήκει.

Οι δυο τελευταίες αξίες ορίζουν την Αρχαιολογική Αξία του αντικειμένου.

5. Αισθητική Αξία: αν το αντικείμενο έχει καλλιτεχνική ή διακοσμητική χρήση
6. Συμβολική Αξία: αν το αντικείμενο έχει συμβολικό χαρακτήρα (εκκλησιαστικό, εθνικό, κοινωνικό, πολιτικό, θρησκευτικό) για τη συγκεκριμένη περίοδο ή το συγκεκριμένο τόπο στον οποίο εντάσσεται.
7. Επιστημονική Αξία: αν το αντικείμενο είναι προϊόν της τεχνολογικής προόδου μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.
8. Τεχνολογική Αξία: αν το υλικό από το οποίο έχει κατασκευαστεί το αντικείμενο διατηρείται και δίνει πληροφορίες για τις τεχνικές κατασκευής.
9. Αυθεντικότητα: αν το αντικείμενο μπορεί να χρονολογηθεί ή είναι σπάνιο ή αποτελεί χαρακτηριστικό αντιπρόσωπο της κατηγορίας και της χρονικής περιόδου που ανήκει.

2η Κατηγορία «Αξίες Χρήσης». Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τα εξής:

1. Χρηστική Αξία: αν το αντικείμενο το χρησιμοποιούσαν στην καθημερινή ζωή και εξυπηρετούσε συγκεκριμένο σκοπό.
2. Πολιτική Αξία: αν το αντικείμενο το χρησιμοποιούσαν για την έκφραση και διακήρυξη πολιτικών μηνυμάτων.
3. Οικονομική Αξία: αν το αντικείμενο το χρησιμοποιούσαν για οικονομικές δραστηριότητες και συναλλαγές.
4. Κοινωνική Αξία: αν το αντικείμενο είναι ενδεικτικό των κοινωνικών αντιλήψεων και προτιμήσεων μιας συγκεκριμένης περιόδου και περιοχής.

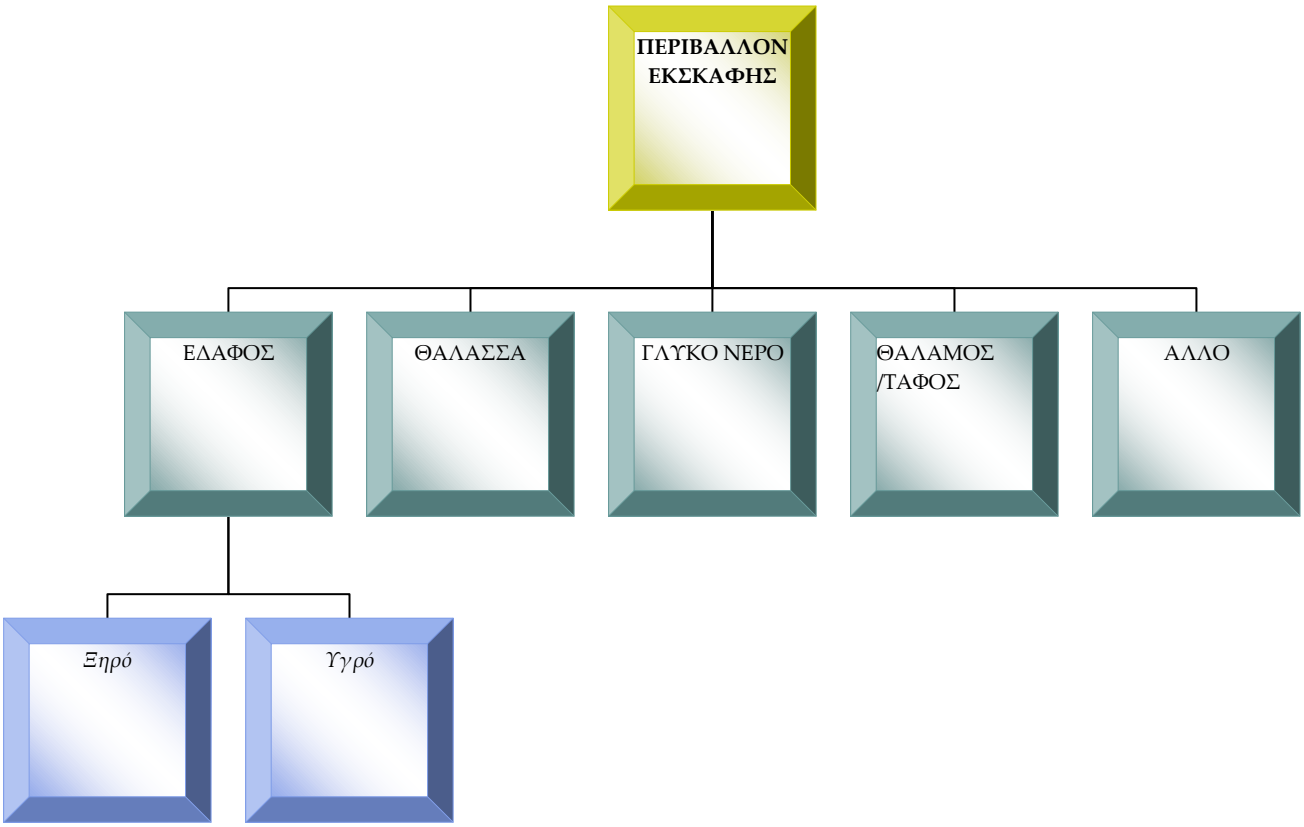
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

3η Κατηγορία «Συναισθηματικές Αξίες». Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τα εξής:

1. Θαυμασμός: αν το αντικείμενο προκαλεί το θαυμασμό για τις πληροφορίες που εμπεριέχει (καλλιτεχνία, αυθεντικότητα, σπανιότητα, χρήση, συμβολικότητα κ.λπ.)
2. Ταυτότητα: αν το αντικείμενο είναι ένα σύνηθες αντικείμενο, αλλά σχετίζεται με ένα ιστορικό πρόσωπο ή με ένα ιστορικό γεγονός.
3. Ιστορική Συνέχεια: αν γινόταν χρήση του αντικειμένου συνεχώς από γενιά σε γενιά και η ιστορία του έχει καταγραφεί.
4. Θρησκευτική Αξία: αν το αντικείμενο σχετίζεται με θρησκευτικές πρακτικές και δραστηριότητες ή κατασκευάστηκε σαν ταφικό αφιέρωμα.

Οι επιλεγμένες παράμετροι που επηρεάζουν την κατάσταση διατήρησης και σχετίζονται με τις αξίες των αντικειμένων του συνόλου παρουσιάζονται στο Δενδρόγραμμα 8.1- Περιβάλλον Εκσκαφής, Δενδρόγραμμα 8.2- Περιβάλλον Έκθεσης και Χρόνος, Δενδρόγραμμα 8.3- Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά, Δενδρόγραμμα 8.4- Κατάσταση και Δενδρόγραμμα 8.5- Αξία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

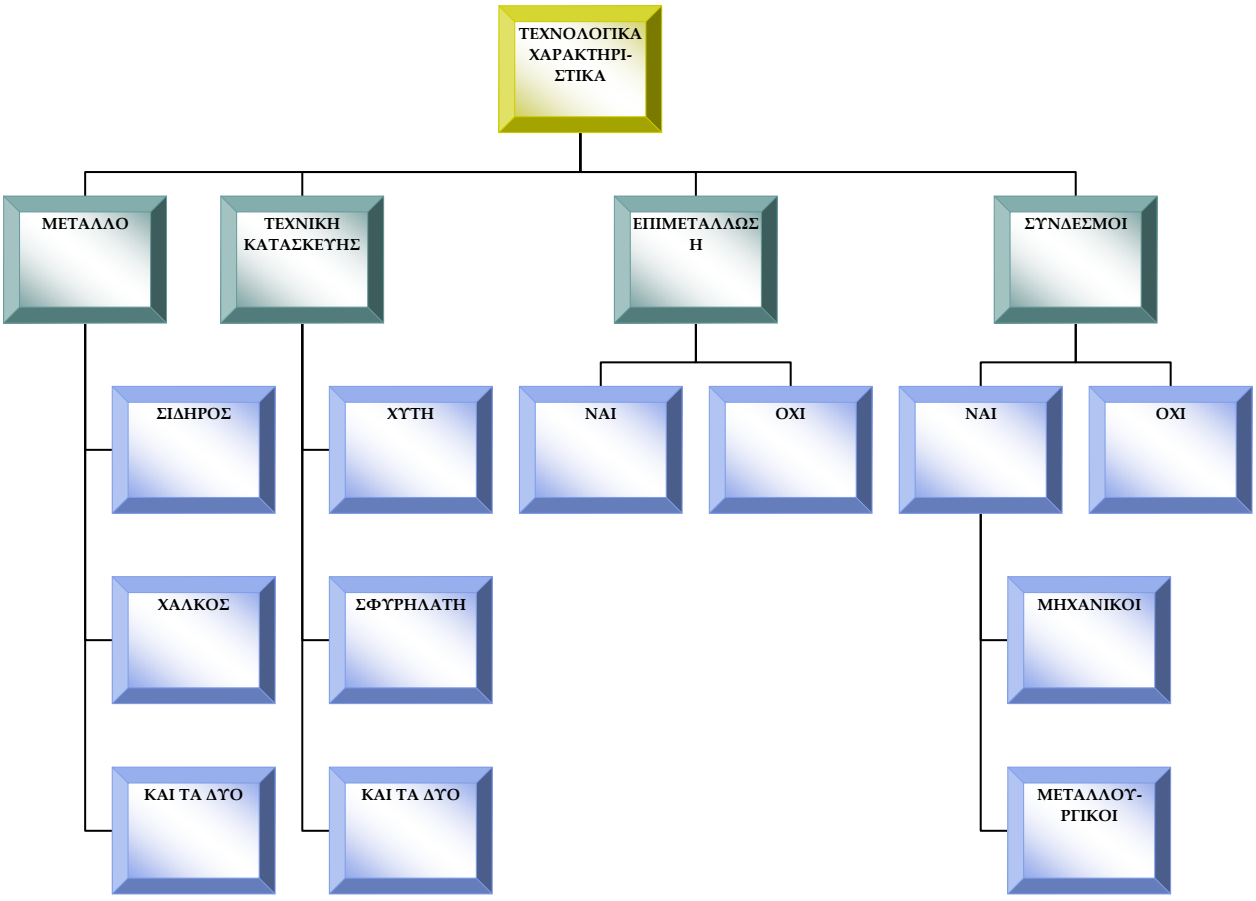


Δενδρόγραμμα 8.1 Παράμετροι που χαρακτηρίζουν τα περιβάλλοντα κατάχωσης των αντικειμένων μετά το τέλος της χρήσης τους.

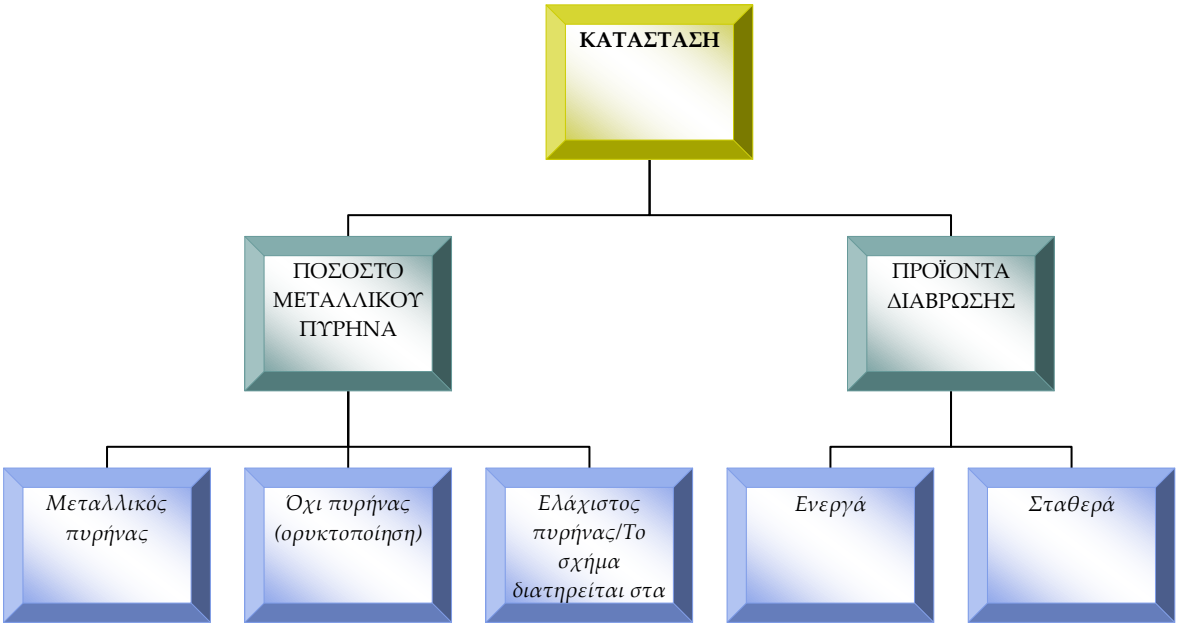


Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Δενδρόγραμμα 8.2 Παράμετροι που χαρακτηρίζουν το περιβάλλον και τις συνθήκες έκθεσης των αντικειμένων μετά την ανασκαφή.

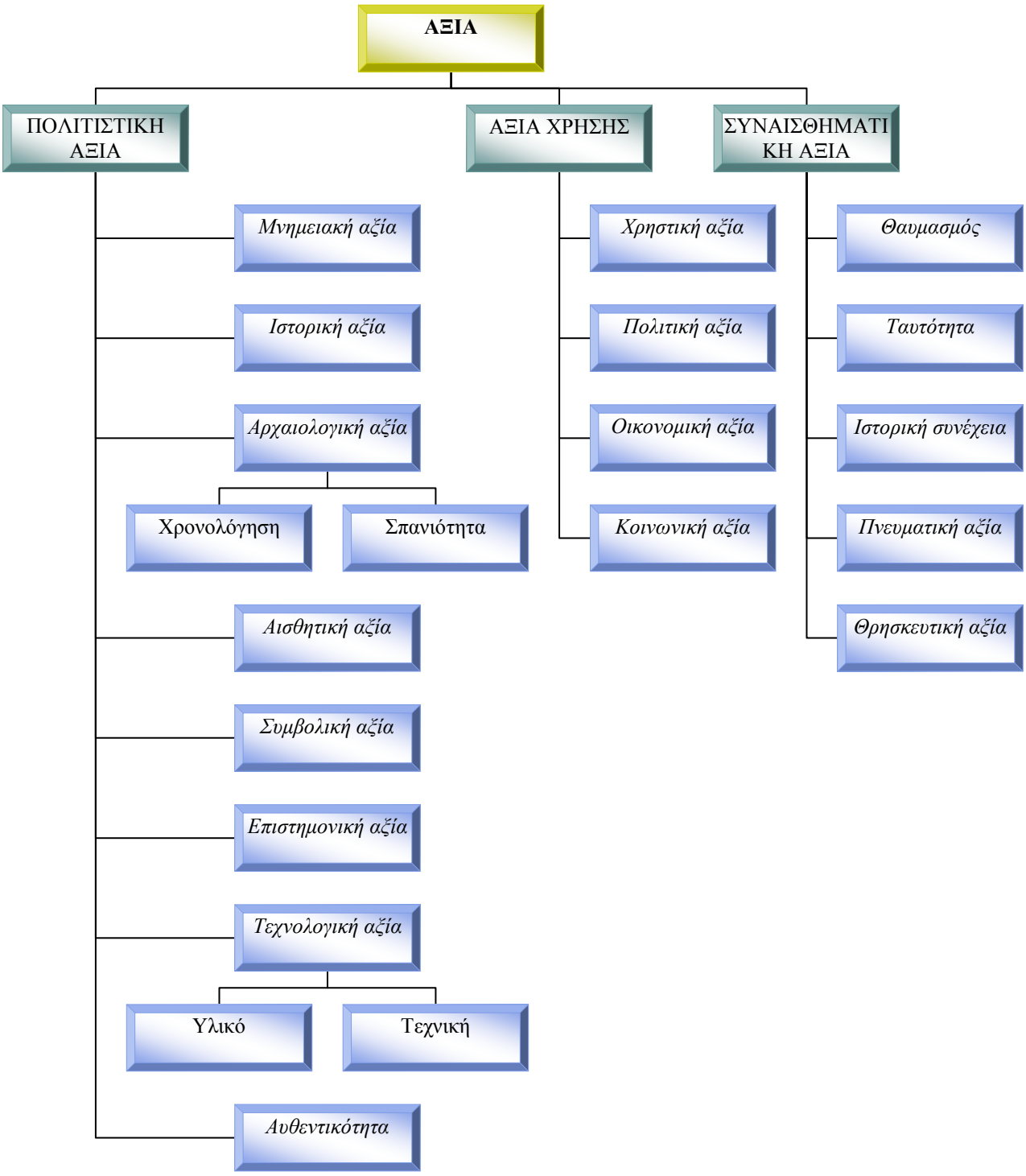


Δενδρόγραμμα 8.3 Παράμετροι που προσδιορίζουν τα γενικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Δενδρόγραμμα 8.4 Παράμετροι που προσδιορίζουν την κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων



Δενδρόγραμμα 8.5 Παράμετροι που προσδιορίζουν τα επίπεδα αξιών των αντικειμένων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Στην περίπτωση της Αρχαίας Μεσσήνης επιλέχτηκαν εκείνες οι μεταβλητές που είναι κατάλληλες για το σύνολο που εξετάζεται, σύμφωνα με τα ανασκαφικά δεδομένα, τις πληροφορίες για τις συνθήκες αποθήκευσης και τη μακροσκοπική παρατήρηση της επιφάνειας και της σταθερότητας των αντικειμένων. Οι μεταβλητές αυτές και η κωδικοποίησή τους παρουσιάζεται στον Πίνακα 8.1.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	**ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ**		**ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ**
Περιβάλλον Ταφής	Έδαφος ξηρό		1
	Έδαφος υγρό		2
Περιβάλλον έκθεσης	Με ελεγχόμενο		1
	Μερικώς ελεγχόμενο		2
	Ελεγχόμενο		3
	Επαφή με οργανικά υλικά	*Ναι*	1
		Όχι	0
Τεχνολογία	Μέταλλο	*Σίδηρος*	1
		Χαλκός	2
		Και τα δύο	3
	Τεχνική κατασκευής	*Χυτή*	1
		Σφυρήλατη	2
		Και τα δύο	3
	Επιμετάλλωση	*Ναι*	1
		Όχι	0
	Σύνδεσμοι	*Μεταλλουργικοί*	1
		Μηχανικοί	2
		Και τα δύο	3
		Κανένας	0
Κατάσταση	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	*Καθόλου μέταλλο*	1
		Λίγο μέταλλο	2
		Μεταλλικός πυρήνας	3
	Προϊόντα διάβρωσης	*Ενεργά*	1
		Σταθερά	0
Αξία	Χρονολόγησης	*Ναι*	1
	Σπανιότητας		
	Αισθητική		
	Τεχνολογική		
	Αυθεντικότητα		
	Χρηστική		
	Πολιτική		

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	Οικονομική		
	Κοινωνική		
	Θαυμασμού		
	Ταυτότητας		
	Θρησκευτική	*Όχι*	0

Πίνακας 8.1 Περιγραφή και κωδικοποίηση των μεταβλητών που χαρακτηρίζουν το σύνολο των αντικειμένων της Αρχαίας Μεσσήνης

Όλες οι παραπάνω μεταβλητές χαρακτηρίζονται σα διακριτές μεταβλητές και χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Αυτές είναι οι: διατακτικές μεταβλητές (ordinal variables) και ονομαστικές μεταβλητές (nominal variables). Στις πρώτες ορίζεται η έννοια της διάταξης ως προς τις πιθανές απαντήσεις. Τέτοιες μεταβλητές είναι οι: "χρόνος", "περιβάλλον", "ποσοστό εναπομείναντος μετάλλου". Στη δεύτερη κατηγορία των ονομαστικών μεταβλητών οι απαντήσεις δεν μπορούν να διαταχθούν με κάποιο τρόπο. Τέτοιες μεταβλητές είναι οι: "μέταλλο", "τεχνική", "σύνδεσμοι". Η επισήμανση για την διάκριση αυτή είναι αναγκαία για την κωδικοποίηση. Στις διατακτικές μεταβλητές η κωδικοποίηση πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να γίνεται αντιληπτή η έννοια της διάταξης. Στις ονομαστικές αυτό δεν είναι απαραίτητο.

Επίσης υπάρχουν και πολλές μεταβλητές που είναι δύτιμες, δηλαδή παίρνουν δύο τιμές. Τέτοιες μεταβλητές συνήθως έχουν σαν πιθανές απαντήσεις τα "Ναι" και "Όχι". Η κωδικοποίηση τους συνηθίζεται να είναι "Ναι"=1 και "Όχι"=0. Αυτός ο τρόπος κωδικοποίησης είναι ιδιαίτερα εύχρηστος για το άτομο που θα κάνει την εισαγωγή των στοιχείων.

3. Εισαγωγή των δεδομένων

Η εισαγωγή των δεδομένων πρέπει να γίνεται σε υπολογιστή, κατά προτίμηση σε πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ή σε πρόγραμμα ανάλογο του Excel για τη στατιστική επεξεργασία του δείγματος. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιείται λογισμικό, το οποίο να συνεργάζεται με το στατιστικό πρόγραμμα και το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία των δεδομένων. Στα πλαίσια του προγράμματος PROMET χρησιμοποιήθηκε το πακέτο της SPSS, το οποίο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συνεργάζεται με όλα τα προγράμματα διαχείρισης βάσεων και δεδομένων της Microsoft (αν πρόκειται για την έκδοση SPSS for Windows), αλλά και με την Oracle.

Στην περίπτωση της Αρχαίας Μεσσήνης, χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή και εισαγωγή των κωδικοποιημένων πληροφοριών πίνακες που σχεδιάστηκαν στο Excel. Ένα παράδειγμα αυτών δίνεται στον Πίνακα 8.2

	Περιβάλλον Ταφης	Περιβάλλον έκθεσης πριν τη συντήρησης			Κατάσταση διατήρησης	
A/A	Έδαφος	Χρόνος	Περιβάλλον	Επαφή με οργανικά	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Προϊοντα διάβρωσης
1	2	7	1	1	3	1
2	2	7	1	1	3	1
4	2	5	1	1	3	1
5	2	5	1	1	3	1
6	2		1	1	3	0
7	2		1	1	3	0
8	2		1	1	3	0
9	2		1	1	3	0
10	2	8	1	1	3	1
11	2	5	1	1	3	1

Πίνακας 8.2. Πίνακας Excel με τις επιλεγμένες αξίες και την κωδικοποίησή τους για την εισαγωγή των δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους

4. Επιλογή των μη εξαρτημένων παραμέτρων που μπορούν να προσδιορίσουν τα επίπεδα επέμβασης με τη χρήση ανάλυσης συσχέτισης Pearson.

Ο καθορισμός του βαθμού συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών είναι χρήσιμος για δύο λόγους. Ο πρώτος έχει να κάνει με την επιλογή των μεταβλητών εκείνων που είναι κατάλληλοι για την εφαρμογή της επιλεγμένης στατιστικής τεχνικής. Πρέπει να επιλέξουμε όσο το δυνατόν λιγότερες μεταβλητές και με το μεγαλύτερο βαθμό ανεξαρτησίας μεταξύ τους. Ο δεύτερος λόγος έχει να κάνει με το γεγονός ότι η μελέτη του βαθμού συσχέτισης οδηγεί σε συμπεράσματα χρήσιμα για τον τρόπο που αλληλεπιδρούν οι διάφοροι παράμετροι στην κατάσταση διατήρησης του κάθε αντικειμένου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η μέθοδος που ακολουθούμε για να υπολογίσουμε το βαθμό συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών είναι η δημιουργία των λεγόμενων «Πινάκων Συσχέτισης»- Crosstabs.

Αυτή η διαδικασία έδειξε ότι η Κατάσταση και η Αξία είναι ανεξάρτητες μεταβλητές και ότι το Περιβάλλον Εκσκαφής, το Περιβάλλον Έκθεσης μετά την Ανασκαφή και τα Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά είναι εξαρτημένες μεταβλητές με την παράμετρο της Κατάστασης. Αυτό το αποτέλεσμα είναι λογικό, αφού η κατάσταση διατήρησης ενός αντικειμένου επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από τους παραπάνω παράγοντες (περιβάλλον ταφής, περιβάλλον έκθεσης και κράμα και τεχνική κατασκευής).

5. Επιλογή της στατιστικής τεχνικής που θα δώσει την πρόβλεψη – απάντηση στο ερώτημα (μεταβλητή Υ).

Στο τελευταίο στάδιο της διαδικασίας γίνεται προσπάθεια να καθορισθεί η συσχέτιση μεταξύ των παραμέτρων που επηρεάζουν την κατάσταση ενός αντικειμένου με τη μεταβλητή **Υ** που σχετίζεται με το βασικό ερώτημα που τέθηκε στο στάδιο 1. Αυτή η μεταβλητή παίρνει τις τιμές: το αντικείμενο δε χρειάζεται συντήρηση, το αντικείμενο δε χρειάζεται άμεσα να συντηρηθεί και το αντικείμενο χρειάζεται άμεσα συντήρηση. Πρόκειται για μεταβλητή που καθορίζεται από την κρίση του συντηρητή για το αντικείμενο. Γνωρίζοντας ότι η μεταβλητή **Υ** σαν απόφαση του συντηρητή σχετίζεται με τις παραμέτρους που αναφέραμε πιο πάνω, θα εφαρμοστεί μια κατάλληλη τεχνική για να συσχετιστούν οι επιλεγμένες παράμετροι από το στάδιο 4 με τη μεταβλητή **Υ**.

Η τεχνική αυτή είναι η εφαρμογή της Multinomial Logistic Regression (MLR). Πρόκειται για ένα είδος παλινδρόμησης (Regression), στην οποία οι ανεξάρτητες μεταβλητές (Κατάσταση διατήρησης και Αξία) είναι διακριτές και παίρνουν παραπάνω από δύο τιμές και η εξαρτημένη μεταβλητή (εδώ η **Υ**) είναι επίσης διακριτή με παραπάνω από δύο τιμές.

Για να εφαρμοσθεί μια τέτοια παλινδρόμηση ακολουθούνται τα εξής βήματα:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

1. Διαγράφονται μεταβλητές, οι οποίες έχουν την ίδια τιμή για όλα τα αντικείμενα ή στις οποίες ο πίνακας συχνοτήτων εμφανίζει μία μόνο τιμή.
2. Εξετάζεται ποιες μεταβλητές σχετίζονται με την **Υ** με τη βοήθεια μέτρων συσχέτισης (π.χ. μέτρο συσχέτισης Chi square). Διαγράφονται εκείνες οι μεταβλητές που είναι ασυσχέτιστες ως προς την **Υ**.
3. Από τις μεταβλητές που απομένουν εξετάζεται ποιες συσχετίζονται μεταξύ τους, ώστε να επιλεχθούν εκείνες που είναι στο μεγαλύτερο δυνατόν βαθμό ανεξάρτητες μεταξύ τους.
4. Εφαρμόζεται η MLR με εξαρτημένη μεταβλητή την **Υ** και ανεξάρτητες όσες μεταβλητές απέμειναν από τα βήματα 1,2,3.

Από αυτή τη διαδικασία προέκυψαν οι ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να συσχετισθούν με τη μεταβλητή Υ για την πρόβλεψη της απάντησης του ερωτήματος που τέθηκε. Είναι τα προϊόντα διάβρωσης, ενεργά ή σταθερά, και η χρονολόγηση του αντικειμένου.

Το αποτέλεσμα ήταν η κωδικοποίηση της προτεραιότητας από άποψη επέμβασης σε τρία επίπεδα:

Πρέπει να συντηρηθούν– 2

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει αντικείμενα που μπορούν να χρονολογηθούν και παρουσιάζουν ενδείξεις ενεργής διάβρωσης.

Μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση– 1

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει αντικείμενα που δε μπορούν να χρονολογηθούν και παρουσιάζουν ενδείξεις ενεργής διάβρωσης ή μπορούν να χρονολογηθούν και παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης.

Δε χρειάζεται να συντηρηθούν – 0

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει αντικείμενα που δε μπορούν να χρονολογηθούν και παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης.

6. Στατιστική επεξεργασία των εξαρτημένων παραμέτρων που προέκυψαν από το στάδιο 4 και βγήκαν έξω από τη διαδικασία απάντησης στο αρχικό ερώτημα, χρησιμοποιώντας πίνακες συχνότητας Cross-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

tabulation, ώστε να προσδιοριστούν οι συσχετισμοί και οι αλληλεπιδράσεις αυτών των παραγόντων σε σχέση με την κατάσταση διατήρησης και τα προβλήματα των αντικειμένων.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά οι πληροφορίες για κάθε τύπο με την παράθεση διαγραμμάτων κατανομής και πινάκων συχνότητας Crosstabs, ώστε να προβλέπεται ο διαχωρισμός των αντικειμένων σε επίπεδα προτεραιότητας από άποψη επέμβασης και να προσδιορίζονται τα προβλήματα που προκύπτουν από τη συσχέτιση των εξαρτημένων μεταβλητών.

8.1.1. Χάλκινα Αντικείμενα

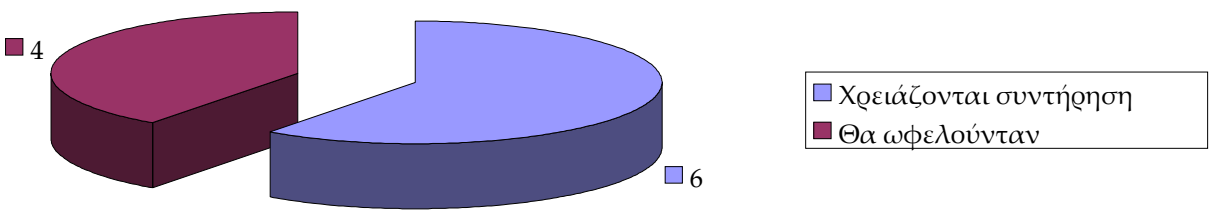
8.1.1.1 Αντικείμενα Καλλωπισμού

8.1.1.1.α. Κάτοπτρα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.1) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για κάτοπτρα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των κατόπτρων, 6 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2) και 4 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση (Επίπεδο 1), καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης.

Κάτοπτρα



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα κατανομής 8.1 Διάγραμμα κατανομής των ευρημάτων που ανήκουν στο γενικό τύπο Κάτοπτρα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα κατόπτρων ότι:

- Στο κάτοπτρο 1 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 1), η ακτινογραφία απεικόνισε τις διαστάσεις μικρών εσωτερικών ρωγμών. Η επιφάνεια καλύπτεται ομοιόμορφα με προϊόντα πράσινου χρώματος, πιθανώς μαλαχίτη και κυπρίτη.
- Στο κάτοπτρο 2 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 2), η ακτινογραφία κατέγραψε περιοχές όπου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό κοντά στις άκρες του κατόπτρου και στην περιοχή που λείπει ένα τμήμα. Τα δείγματα για το XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο κροκενίτης -ένα ένυδρο άλας θειϊκού χαλκού και θειϊκού νατρίου πρασινωπού-κυανού χρωματισμού, ο μαλαχίτης και ο κυπρίτης. Η παρουσία του χαλαζία εξηγείται από την επίδραση του εδάφους του περιβάλλοντος ταφής. Είναι προφανές, ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με το μεταλλικό πυρήνα σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δεν διατηρείται και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης και ο κροκενίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής. Οι απομονωμένες 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που είτε αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της διατηρηθείσας επιμετάλλωσης είτε αποτελούν προϊόν οξείδωσης του κασσιτέρου που συμμετέχει στο κράμα. Σε μεμονωμένες περιοχές παρατηρούνται θαμπά 'αργυρόχρωμα' στρώματα.
- Στο κάτοπτρο 3 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 3), η ακτινογραφία κατέγραψε περιοχές όπου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό, ιδιαίτερα κοντά στις άκρες του κατόπτρου. Τα δείγματα για το XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης -ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Το κάτοπτρο παρουσιάζει τα ίδια προϊόντα διάβρωσης που αντιστοιχούν σε παρόμοιους μηχανισμούς φθοράς με το κάτοπτρο 2.

- Το κάτοπτρο 4 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 4), παρουσιάζει ένα επιφανειακό γυαλιστερό και λείο 'μαύρο' στρώμα που αντιστοιχεί σε ένα πρώτο στάδιο διάβρωσης της γυαλισμένης επιφάνειας, το οποίο οφείλεται στο σχηματισμό συμπαγών οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου.

- Στο κάτοπτρο 5 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 5), τα δείγματα για την ανάλυση με XRD ελήφθησαν από την περιφέρεια του κατόπτρου από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης -ένα ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Επίσης ανιχνεύθηκε και θειϊκός χαλκός. Μία πιθανή εξήγηση για το σχηματισμό του είναι είτε το περιβάλλον ταφής να ήταν εμπλουτισμένο σε θείο, προερχόμενο πιθανώς από την αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή, είτε το περιβάλλον αποθήκευσης του αντικειμένου να ήταν εμπλουτισμένο σε συγκεντρώσεις θείου. Για το σχηματισμό του κυπρίτη και των μαύρων στρωμάτων ισχύει ότι και για τα ανωτέρω κάτοπτρα.

- Στο κάτοπτρο 6 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 6), τα αποτελέσματα του μ-XRF για τη 'μαύρη' περιοχή (περιοχή αμαύρωσης) δε δείχνουν μία καθαρή διαφοροποίηση σε σχέση με την 'αργυρόχρωμη' περιοχή, πιθανώς γιατί η αμαύρωση στο κάτοπτρο αντιπροσωπεύει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα φθοράς της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας. Οι ανοιχτού χρώματος πράσινες περιοχές, οι οποίες χαρακτηρίζονται από μία σημαντική αύξηση της έντασης της PbLα και μία δραματική μείωση της έντασης της CuKα, μπορεί να αντιπροσωπεύουν την παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου και μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.

Η παρουσία του χαλαζία, του καολινίτη και του σιδήρου μπορούν να εξηγηθούν από προσβολή από το περιβάλλον ταφής, δηλαδή το έδαφος. Τέλος, στις περιοχές πράσινου χρώματος, η αύξηση της έντασης της CuKα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και η απουσία χλωρίου ή θείου, προτείνει ότι ένα ανθρακικό άλας του χαλκού αποτελεί το βασικό προϊόν διάβρωσης, το οποίο επιβεβαιώθηκε και από το XRD. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα προϊόντα διάβρωσης των κρατερωμάτων με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου και μόλυβδο χαρακτηρίζονται από μία σύνθετη μικροχημική δομή. Ως εκ τούτου, μία επιφάνεια εμπλουτισμένη σε οξείδια του κασσιτέρου μπορεί να υπάρχει λόγω της διάβρωσης, όπως επίσης και σφαιρίδια μόλυβδου, σίδηρος, πυρίτιο ή αργίλιο.

- Στο κάτοπτρο 7 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 7), τα δείγματα για την ανάλυση με XRD ελήφθησαν από την πίσω πλευρά - από μία περιοχή με επικαθίσεις μαύρου και καφέ χρώματος και από μία περιοχή με πράσινα προϊόντα διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης -ένα ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης (υποξείδιο του χαλκού). Τεκμηριώθηκε και η παρουσία χαλαζία, ο οποίος προέρχεται από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Είναι προφανές, ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με το μεταλλικό πυρήνα, σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δε διατηρείται, και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής. Τα εξωτερικά στρώματα διάβρωσης, όπως και το στρώμα του μαλαχίτη, περικλείει και εναποθέσεις από το έδαφος. Η επιμετάλλωση είναι εμφανής με τη μακροσκοπική παρατήρηση σε απομονωμένες περιοχές, όπου ένα 'αργυρόχρωμο' στρώμα διακρίνεται. Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας κατοπτρισμού.

-Στο κάτοπτρο 8 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 8), σύμφωνα με τους Kantarelou *et al*[27] τα φάσματα που ελήφθησαν από το LIBS και από το μ-XRF παρουσιάζουν το ίδιο στοιχειακό δείγμα για τα κύρια στοιχεία που περιλαμβάνονται είτε στον καθαρό μεταλλικό πυρήνα είτε στα στρώματα

[27] Kantarelou, V., Charalambos, Z., Giakoumaki, A., Giannoulaki, M., Karydas, A.G., Anglos, D. and Argyropoulos, V. (2007) A novel approach on the combined in-situ application of LIBS and m-XRF spectrometers for the characterization of copper alloy corrosion products, in METAL 07, September 17-21, Amsterdam, p.3 5-41.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης που αναλύθηκαν. Τα στοιχεία Cu, Pb και Sn προσδιορίστηκαν και με τις δύο τεχνικές. Μία μάλλον επιφανειακή ή ανομοιογενής εμφάνιση Ca στη 'μαύρη' πατίνα ανιχνεύθηκε μόνο με την τεχνική του LIBS, οφειλόμενη πιθανώς στο έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.

Ο συνδυασμός των αποτελεσμάτων του μ-XRF και του LIBS από την ανάλυση της 'μαύρης' πατίνας, όπου τα φάσματα του LIBS ελήφθησαν σε μία σημειακή θέση που εξαχνώθηκε με 35 διαδοχικούς παλμούς και ακολούθησε μία χαρτογράφηση της περιοχής με το μ-XRF, έδειξε ότι ένα εμπλουτισμένο σε Sn στρώμα διάβρωσης παραμένει ακόμη και μετά από 35 παλμούς, ενώ η ένταση του Cu έχει αυξηθεί σε σχέση με την επιφάνεια. Οι σχετικές εντάσεις των Sn/Cu και Pb/Cu στα φάσματα του LIBS που μετρήθηκαν για συγκεκριμένο αριθμό παλμών στη 'μαύρη' πατίνα βαθμιαία συγκλίνουν με τους αντίστοιχους λόγους από την ανάλυση του καθαρού μεταλλικού πυρήνα, επιβεβαιώνοντας τον εμπλουτισμό της επιφανείας σε Sn και τις διαδικασίες της αποχάλκωσης και της έκπλυσης μόλυβδου σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Μετά από 10 παλμούς η παρουσία του Pb είναι ελάχιστη.

Το στρώμα της 'μαύρης' πατίνας έδειξε μία εμπλουτισμένη συγκέντρωση Sn σε σχέση με τον καθαρό μεταλλικό πυρήνα, η οποία βαθμιαία μειωνόταν από την ανώτατη επιφανειακή της αξία σε μία ελάχιστη στο πυθμένα του κρατήρα του LIBS, ενώ αντιθέτως ο Cu έδειξε μία σημαντική ελάττωση στα στρώματα διάβρωσης με τη συγκέντρωσή του να αυξάνεται βαθμιαία προχωρώντας σε βάθος.

Είναι προφανές από αυτές τις παρατηρήσεις, ότι οι 'αργυρόχρωμες' και οι 'μαύρες' περιοχές χαρακτηρίζονται από έναν εμπλουτισμό σε κασσίτερο, εξαιτίας της διαδικασίας κατασκευής του αντικειμένου και του σχηματισμού ενός συμπαγούς στρώματος οξειδίων του κασσιτέρου, ως ένα πρώτο στάδιο φθοράς της εν λόγω επιφάνειας. Εμφανής επίσης είναι και ο σχηματισμός στην επιφάνεια προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, ο οποίος συνοδεύεται και από μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.

- Στο κάτοπτρο 9 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 9), η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα εκτεταμένο δίκτυο ρωγμών, οι οποίες καλύπτονται κάτω

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από στρώματα προϊόντων διάβρωσης και χωματοειδών επικαθίσεων μεγάλου πάχους.

Τα δείγματα για XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης -ένα ανθρακικό άλας του χαλκού. Η παρουσία του πυριτίου μπορεί να εξηγηθεί από την προσβολή της επιφάνειας από το έδαφος κατά τη διάρκεια της ταφής.

Το κάτοπτρο διαφέρει σε σχέση με τα άλλα κάτοπτρα με υψηλή συγκέντρωση κασσιτέρου στο κρατέρωμα κατασκευής της συλλογής. Διατηρείται σε κακή κατάσταση, παρουσιάζει ευθραυστότητα και αυτό μπορεί να αποδοθεί μόνο στο περιβάλλον ταφής και στη μακροπρόθεσμη επίδρασή του στο αντικείμενο. Αυτός ο τομέας του ανασκαφικού χώρου χαρακτηρίζεται από έντονη κυκλοφορία και παρουσία υδάτων και τα αντικείμενα που ανασκάφηκαν από την Ανατολική Οδό ήταν βρεγμένα και καλυμμένα με μεγάλους πάχους χωματοειδείς επικαθίσεις.

- Στο κάτοπτρο 10 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 10), η ανάλυση με το μ-XRF υποδεικνύει ότι οι περιοχές με την αμαύρωση χαρακτηρίζονται, επίσης, από μία αύξηση των χαρακτηριστικών εντάσεων των ακτίνων Χ του κασσίτερου σε σύγκριση με τις 'αργυρόχρωμες' περιοχές, καθώς και από μία αύξηση της έντασης των χαρακτηριστικών ακτίνων Χ του μόλυβδου. Αυτά αντιστοιχούν σε ένα πρώτο στάδιο φθοράς της 'αργυρόχρωμης' περιοχής, όπου χοντρά προϊόντα διάβρωσης του κασσιτέρου σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου και συνοδεύονται από προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου, χαρακτηρίζοντας τη σύσταση της 'αμαύρωσης' της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο ανακλούσας επιφάνειας του κατόπτρου.

Το ασβέστιο, επίσης, ανιχνεύθηκε εξαιτίας της παρουσίας επικαθίσεων χώματος από το περιβάλλον ταφής και της προσρόφησής τους στην επιφάνεια του κατόπτρου, το οποίο ανιχνεύεται σε όλο το βάθος της στρωματογραφίας των προϊόντων διάβρωσης.

Σύμφωνα με το XRD τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά με κυρίαρχα ορυκτά το μαλαχίτη -ένα ανθρακικό άλας του χαλκού, και τον κυπρίτη. Ανιχνεύθηκε επίσης διαβολίτης. Μία πιθανή εξήγηση για το σχηματισμό

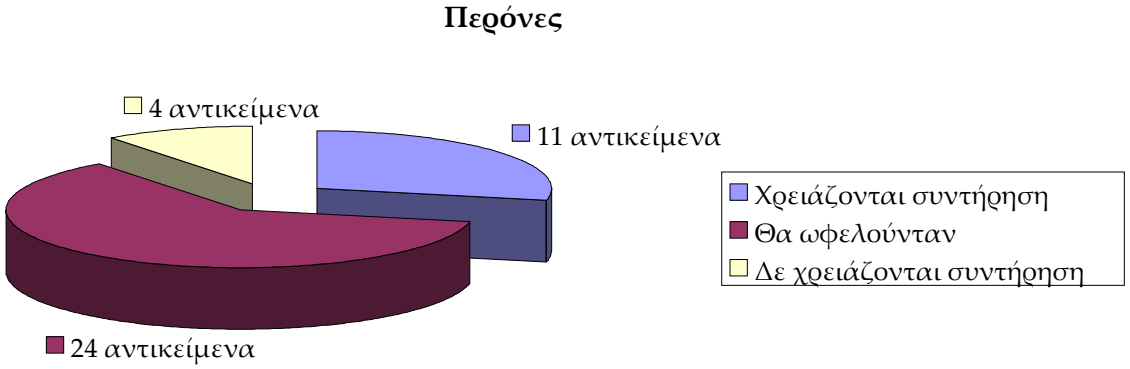
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

του είναι είτε το περιβάλλον ταφής να ήταν εμπλουτισμένο σε θείο, προερχόμενο πιθανώς από την αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή, είτε το περιβάλλον αποθήκευσης του αντικειμένου να ήταν εμπλουτισμένο σε συγκεντρώσεις

8.1.1.1.β. Περόνες

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.2) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για περόνες κατασκευασμένες από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των περονών, 11 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 24 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση (Επίπεδο 1), καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται και 4 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.2 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Περόνες σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΠΕΡΟΝΕΣ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Σταθερά Προϊόντα		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2	5	7
				28,6%	71,4%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2	5	7
				28,6%	71,4%	100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	7	7	14
				50,0%	50,0%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	7	7	14
				50,0%	50,0%	100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	5	13	18
				27,8%	72,2%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	5	13	18
				27,8%	72,2%	100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.1 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Περόνες

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.1) παρατηρούνται τα ακόλουθα

- Όλες οι περόνες διατηρούν ένα σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.
- Οι περόνες παρουσιάζουν σε ένα ποσοστό 64.5% ενεργά προϊόντα διάβρωσης, ενώ το 55.5% παρουσιάζει σταθερά προϊόντα διάβρωσης.

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα περονών ότι:

-Στην περόνη 16 (Β'Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 13), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφάνεια καλύπτεται ομοιόμορφα με προϊόντα πράσινου χρώματος, πιθανώς μαλαχίτη.

- Στην περόνη 29 (Β΄Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 15), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, με το ασβέστιο να κατανέμεται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η χαμηλή ένταση του ψευδάργυρου στα στρώματα διάβρωσης υποδεικνύει το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτη, και μία επιλεκτική επιφανειακή διαδικασία απομάκρυνσης του ψευδάργυρου (αποψευδαργύρωση). Μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές στην επιφάνεια μπορούν να συσχετισθούν με το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής. Η ανάλυση των στρωμάτων διάβρωσης με το LIBS ανίχνευσε την παρουσία αργύρου στα στρώματα διάβρωσης. Αυτό μπορεί να υποδεικνύει ότι η περόνη είχε επαργυρωθεί, αλλά η επιμετάλλωση ήταν τόσο λεπτή ώστε χάθηκε και μικρό τμήμα της διατηρείται στο στρώμα των προϊόντων διάβρωσης ή ότι κατά τη διάρκεια της ταφής η περόνη ήταν σε επαφή με ένα αργυρό αντικείμενο και προϊόντα διάβρωσης του αργύρου προσροφήθηκαν στην επιφάνεια της περόνης με το σχηματισμό εναποθέσεων χώματος.

- Στην περόνη 26 (Β΄ Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 14), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

- Στην περόνη 37 (Β΄ Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 16), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης (76.5%) και ο κυπρίτης (15.7%). Το πυρίτιο (7.8%) αντιστοιχεί σε προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.

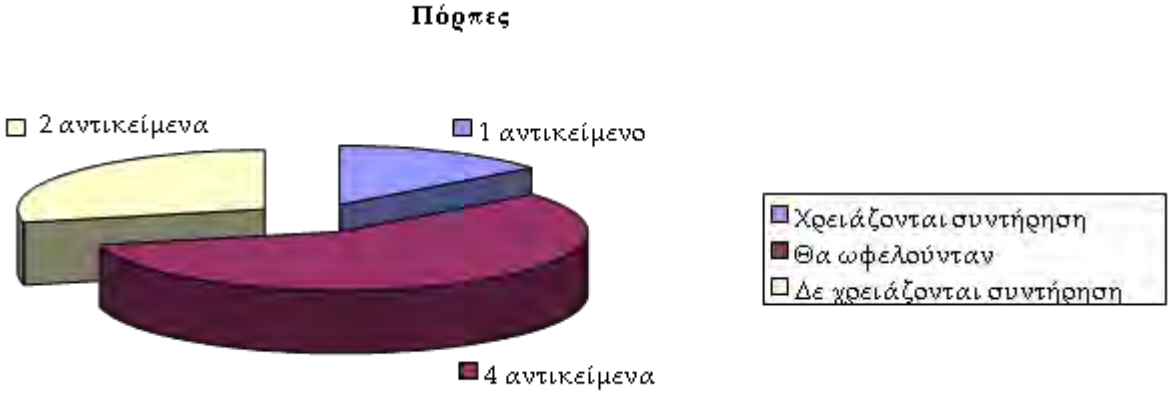
8.1.1.1.γ. Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες

- Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.3) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για περόνες με ασφάλεια και πόρπες κατασκευασμένες από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα αυτή, 1 αντικείμενο πρέπει να συντηρηθεί άμεσα, καθώς παρουσιάζει ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 4 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση (Επίπεδο 1), καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται και 2 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.3 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.2) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Όλες οι ανασκαμμένες περόνες με ασφάλεια και πόρπες διατηρούν το συμπαγή μεταλλικό τους πυρήνα.
- Ένα ποσοστό 58.5% των πορπών παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης, εξαιτίας της παρουσίας ιόντων χλωρίου, αλλά μετά από 11-20 χρόνια από την ανασκαφή τείνουν να σταθεροποιηθούν και παρουσιάζουν μη ενεργά προϊόντα διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος * Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΠΕΡΟΝΕΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ -ΠΟΡΠΕΣ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		
				Σταθερά	Ενεργά	Σύνολοl
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.2 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Περόνες με ασφάλεια- Πόρπες

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για την πόρπη 60 ότι:

- Στην πόρπη 60 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 17), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD τεκμηρίωσε την παρουσία ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, όπως ο κερουσίτης (βασικός ανθρακικός μόλυβδος) και ο υδροκερουσίτης. Αυτό υποδεικνύει μία διεργασία έκπλυσης του μόλυβδου προς την επιφάνεια και σχηματισμού προϊόντων διάβρωσης. Ο βασικός ανθρακικός μόλυβδος είναι προϊόν ενεργού διάβρωσης του μολύβδου, αλλά καθώς ο μόλυβδος αποτελεί δευτερεύον κραματικό στοιχείο, τα προϊόντα διάβρωσής του δεν αποτελούν σημαντικό παράγοντα φθοράς και αποσύνθεσης του αντικειμένου, αλλά αποτελούν μία εκλεκτική και τοπική μορφή διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.1.1.δ. Κοσμήματα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Σε αυτή την ομάδα εξετάσθηκαν μαζί τα δαχτυλίδια (Μέρος Α', Παράρτημα Ι: 62-79), τα ψέλλια (Μέρος Α', Παράρτημα Ι: 80-82), τα ενώτια (Μέρος Α', Παράρτημα Ι: 83-85), η χάντρα περιδέραιου (Μέρος Α', Παράρτημα Ι: 86) και τα περίαπτα (Μέρος Α', Παράρτημα Ι: 87-88).

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.4) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για κοσμήματα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των κοσμημάτων, 9 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 8 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 5 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.4 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Κοσμήματα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.3) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Τα περισσότερα από τα αντικείμενα διατηρούν το μεταλλικό τους πυρήνα και μόνο 3 κοσμήματα διατηρούν μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Τα κοσμήματα παρουσιάζουν σε ένα ποσοστό 52.7% ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης, ενώ ένα ποσοστό 47.3% παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης.

Προϊόντα διάβρωσης * Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα * Τύπος * Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΚΟΣΜΗΜΑΤΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης: Σταθερά	Προϊόντα Διάβρωσης: Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 80,0%	1 20,0%	5 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 66,7%	2 33,3%	6 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 57,1%	3 42,9%	7 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 50,0%	4 50,0%	8 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 28,6%	5 71,4%	7 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 25,0%	6 75,0%	8 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.3 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Κοσμήματα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το ψέλλιο 80 ότι:

- Στην ψέλλιο 80 (Β' Μέρος- Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 18), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.1.1.ε. Διακοσμητικά στοιχεία

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Σε αυτή την ομάδα εξετάσθηκαν μαζί αντικείμενα ποικίλων σχημάτων και μορφών και ελάσματα (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 91- 106) με πιθανή διακοσμητική χρήση και λειτουργία.

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.5) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για διακοσμητικά στοιχεία κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των διακοσμητικών στοιχείων, 3 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 7 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 3 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).

Διακοσμητικά Στοιχεία



Διάγραμμα κατανομής 8.5 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Διακοσμητικά Στοιχεία σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.4) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Μόνο 3 διακοσμητικά στοιχεία διατηρούν μικρό ποσοστό μεταλλικού πυρήνα, καθώς όλα τα άλλα διατηρούν το μεταλλικό τους πυρήνα.
- Ένα ποσοστό 55.5% διακοσμητικών στοιχείων παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης.
- Τα 3 διακοσμητικά στοιχεία που διατηρούν μικρό ποσοστό του μεταλλικού τους πυρήνα εμφανίζουν ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 80,0%	1 20,0%	5 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 66,7%	2 33,3%	6 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	2 100,0%	2 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 100,0%	0 ,0%	2 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 50,0%	2 50,0%	4 100,0%
> 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας Συχνότητας 8.4 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Διακοσμητικά Στοιχεία.

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα διακοσμητικών στοιχείων ότι:

-- Στα διακοσμητικά στοιχεία 95 σε σχήμα κεφαλών αλόγων (Β' Μέρος-Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 19), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι ο βροχαντίτης (θειϊκό άλας του χαλκού), ο μαλαχίτης (ανθρακικό άλας του χαλκού) και ο λαρνακίτης (θειϊκό άλας του μολύβδου). Αυτή η πληροφορία υποδεικνύει ότι τα διακοσμητικά στοιχεία βρέθηκαν σε ένα περιβάλλον ταφής εμπλουτισμένο σε θείο ή ότι το περιβάλλον αποθήκευσης μετά την ανασκαφή περιείχε ρύπους και επέδρασε στην κατάσταση διατήρησης. Επίσης, η ανάλυση προσδιόρισε και την εκδήλωση ενός εκλεκτικού φαινόμενου διάβρωσης, αυτό της 'έκπλυσης' σφαιριδίων μόλυβδου προς την επιφάνεια με σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου με τη συμμετοχή του θείου, το οποίο αποτελεί τον κυρίαρχο διαβρωτικό παράγοντα του περιβάλλοντος ταφής ή έκθεσης.

- Στο διακοσμητικό στοιχείο 103 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 20), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, αλλά στην επιφάνεια παρατηρείται ένα συμπαγές στρώμα προϊόντων διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα προϊόντα διάβρωσης που έχουν σχηματιστεί στην επιφάνεια είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης. Οι κρούστες από το έδαφος σχηματίζουν ένα παχύ στρώμα, με το πυρίτιο ως κύριο συστατικό.

- Στο διακοσμητικό στοιχείο 93 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 21), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

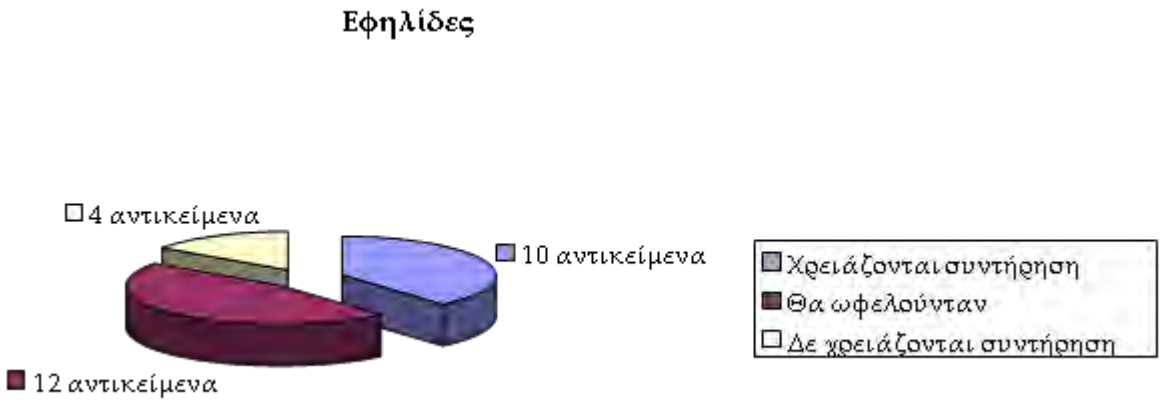
8.1.1.2. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- 8.1.1.2.α. Εφηλίδες και Ήλοι

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.6) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για εφηλίδες (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 107-132) κατασκευασμένες από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των εφηλίδων, 10 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 12 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση (Επίπεδο 1), καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται, ενώ 4 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.6 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Εφηλίδες σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα κατανομής 8.7) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για ήλους (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 133-203) κατασκευασμένους από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των χρηστικών ήλων, 35 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 29 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 8 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.7 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Ήλοι σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.5) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα για τις εφηλίδες και τους ήλους:

- Οι ήλοι, χρηστικοί και διακοσμητικοί, παρουσιάζουν σε ένα ποσοστό 67,5% ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης.
- Οι 24 ήλοι διατηρούν μικρό ποσοστό μεταλλικού πυρήνα, ενώ οι 82 ήλοι διατηρούν το συμπαγή μεταλλικό τους πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα διάβρωσης* Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΗΛΟΙ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης: Σταθερά	Προϊόντα Διάβρωσης: Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό %	10	15	25
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	40,0%	60,0%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό %	10	15	25
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	40,0%	60,0%	100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό %	0	16	16
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	,0%	100,0%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό %	11	13	24
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	45,8%	54,2%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό %	11	29	40
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	27,5%	72,5%	100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό %	1	7	8
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	12,5%	87,5%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό %	12	11	23
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	52,2%	47,8%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % %	13	18	31
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	41,9%	58,1%	100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.5 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Ήλοι.

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα εφηλίδων και χρηστικών ήλων ότι:

-Στην εφηλίδα 109 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 22), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, αλλά το μέταλλο είναι εξασθενημένο στην περιοχή της βάσης, όπου παρατηρούνται και οι ελλείψεις υλικού. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης -ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Το πυρίτιο και ο ασβεστίτης συνδέονται με τις εναποθέσεις χώματος από το περιβάλλον ταφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

-Στην εφηλίδα 114 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 23), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Το σώμα του ήλου είναι κατασκευασμένο από σφυρήλατο σίδηρο και καλύπτεται από προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου και εναποθέσεις χώματος.

-Στην εφηλίδα 116 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 24), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας και ότι το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας καλύπτεται από μεγάλου πάχους στρώματα διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD αποδεικνύει την παρουσία ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, όπως ο κερουσίτης και ο υδροκερουσίτης. Αυτό δείχνει μία τάση για επιφανειακή έκπλυση του μόλυβδου και για σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου μαζί με κρούστες χώματος, όπως φαίνεται από το μεγάλη συγκέντρωση του πυριτίου. Πρόκειται για ένα τοπικό φαινόμενο εκλεκτικής διάβρωσης.

-Στην εφηλίδα 120 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 25), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας και ότι η επιφάνεια καλύπτεται από ένας συμπαγές και ομοιογενές στρώμα προϊόντων διάβρωσης.

- Στον ήλο 158 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 26), η ακτινογραφία προσδιόρισε την ποσότητα του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα που διατηρείται και την έκταση των προϊόντων διάβρωσης. Ο μεταλλικός πυρήνας είναι εξασθενημένος στην αιχμή του σώματος του καρφιού.

- Στον ήλο 175 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 27), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας και καλύπτεται με σημαντικού πάχους προϊόντα διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά, με τον μαλαχίτη ως κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης και τον κυπρίτη.

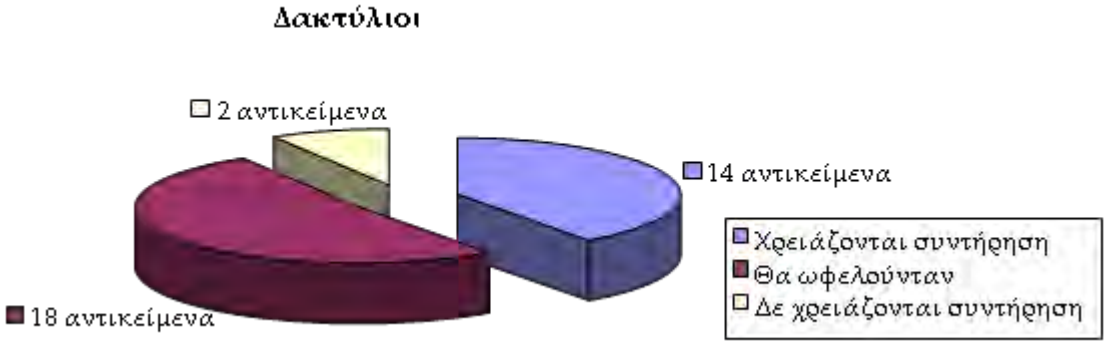
-Στον ήλο 182 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 27), η ακτινογραφία και το XRD έδωσαν παρόμοιες πληροφορίες με τον ήλο 175.

-8.1.1.2.β. Δακτύλιοι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.8) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για δακτυλίους (Α' Μέρος, Παράτημα Ι: 204-237) κατασκευασμένους από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα των δακτυλίων, 14 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 18 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 2 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.8 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Δακτύλιοι σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.6) συμπεραίνεται ότι:

- Όλοι οι δακτύλιοι με σταθερά προϊόντα διάβρωσης διατηρούν το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα.
- Δακτύλιοι που έχουν ανασκαφεί από 6 χρόνια και περισσότερο τείνουν να σταθεροποιηθούν και παρουσιάζουν μία ελάττωση των ενδείξεων της παρουσίας ενεργού διάβρωσης.
- Δακτύλιοι που έχουν ανασκαφεί από 6 χρόνια και λιγότερο παρουσιάζουν σε ένα ποσοστό 62,5% ενεργά προϊόντα διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος * Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: Δακτύλιοι

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης: Σταθερά	Προϊόντα Διάβρωσης: Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό %	0	2	2
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	,0%	100,0%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό %	3	3	6
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	50,0%	50,0%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό %	3	5	8
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	37,5%	62,5%	100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό %	0	4	4
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	,0%	100,0%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό %	10	3	13
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	76,9%	23,1%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό %	10	7	17
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	58,8%	41,2%	100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό %	0	2	2
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	,0%	100,0%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό %	6	1	7
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	85,7%	14,3%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό %	6	3	9
			εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	66,7%	33,3%	100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.6 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Δακτύλιοι.

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα δακτυλίων ότι:

-Στο δακτύλιο 204 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 29), η ακτινογραφία έδειξε ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ειδικά στο κέντρο. Στην περιοχή του σιδερένιου εξαρτήματος παρατηρείται παχύ στρώμα προϊόντων διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Στο δακτύλιο 208 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 30), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι τα κυρίαρχα προϊόντα διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης και ο κυπρίτης, ήτοι σταθερά προϊόντα διάβρωσης. Η παρουσία βροχαντίτη και θείου μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον ταφής ή στο περιβάλλον αποθήκευσης μετά την ανασκαφή.
- Στο δακτύλιο 217 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 31), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
- Στο δακτύλιο 236 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 32), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.
- Στο δακτύλιο 215 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 33), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού που έχουν σχηματισθεί στην επιφάνεια είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης. Οι εναποθέσεις χώματος σχηματίζουν ένα παχύ στρώμα, όπου το πυρίτιο είναι το βασικό συστατικό.

-8.1.1.2.γ. Εξαρτήματα θυρών

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.9) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για εξαρτήματα θυρών (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 238-246) κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των εξαρτημάτων θυρών, 2 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 7 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 1 αντικείμενο δε χρειάζεται συντήρηση (Επίπεδο 0).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα κατανομής 8.9 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Εξαρτήματα θυρωμάτων σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Η ακτινογραφική εξέταση του ανώτερου τμήματος κλειδιού 243 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 34) έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά. Τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι ανθρακικά άλατα του χαλκού και του μόλυβδου, ο μαλαχίτης και ο κερουσίτης αντίστοιχα. Μικρή ποσότητα λαρνακίτη ανιχνεύθηκε, οφειλόμενη στην παρουσία θείου στο περιβάλλον ταφής ή στο περιβάλλον αποθήκευσης. Η παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου συνηγορεί υπέρ της χρήσης ενός κράματος του χαλκού για την κατασκευή του κλειδιού με σημαντικό ποσοστό μολύβδου.

-8.1.1.2.δ. Ελάσματα επένδυσης

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.10) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για ελάσματα επένδυσης ξύλινων αντικειμένων (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 247-264) κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των ελασμάτων επένδυσης, 12

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 6 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 3 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.10 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Ελάσματα Επένδυσης σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.7) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Μετά από 6 χρόνια από την ανασκαφή, ένα ποσοστό 83.35% των ελασμάτων επένδυσης τείνει να σταθεροποιηθεί και παρουσιάζει μείωση της διαδικασίας της ενεργής διάβρωσης, σχηματίζοντας σταθερά προϊόντα διάβρωσης.
- Τα περισσότερα από τα ελάσματα επένδυσης που έχουν ανασκαφεί από 0-6 χρόνια εμφανίζουν ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	7 100,0%	7 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 33,3%	4 66,7%	6 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 15,4%	11 84,6%	13 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	5 100,0%		5 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	5 100,0%		5 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.7 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Ελάσματα Επένδυσης.

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα ελασμάτων επένδυσης ότι:

-Στο έλασμα 247 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 35), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με LIBS του 'μαύρου' στρώματος διάβρωσης αποκάλυψε ότι αποτελείται από προϊόντα διάβρωσης του κασσίτερου και του μόλυβδου. Τα αποτελέσματα του LIBS από την ανάλυση της μαύρης επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται ως η μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu στο βάθος σε σύγκριση με τη καθαρή περιοχή, υποδεικνύουν έναν εμπλουτισμό σε κασσίτερο στο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μαύρο στρώμα που πιθανώς αντιστοιχεί στο σχηματισμό οξειδίων του κασσίτερου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής στο έδαφος. Η ανάλυση με LIBS υποδεικνύει και ένα τοπικό φαινόμενο εκλεκτικής διάβρωσης στην επιφάνεια, όπου σφαιρίδια μολύβδου εκπλένονται στην επιφάνεια και σχηματίζονται προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου. Ο μόλυβδος σε αντίθεση δεν ανιχνεύθηκε στην καθαρή περιοχή. Τέλος, ανιχνεύθηκε ασβέστιο, το οποίο προέρχεται από τις εναποθέσεις του εδάφους και το οποίο διανέμεται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε το μαλαχίτη και τον κυπρίτη σαν τα κύρια προϊόντα διάβρωσης. Ανιχνεύθηκε και βροχαντίτης, η παρουσία του οποίου μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον ταφής ή στην επίδραση του περιβάλλοντος αποθήκευσης του αντικειμένου μετά την ανασκαφή.

- Στο έλασμα 250 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 36), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ένα σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Η ανάλυση με XRD προσδιόρισε ότι τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης.

-Στα ελάσματα 259-262 ((Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 37), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται μικρό μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και ότι η επιφάνεια καλύπτεται από σημαντικού πάχους στρώματα προϊόντων διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε το μαλαχίτη και τον κυπρίτη σαν τα κύρια προϊόντα διάβρωσης. Η παρουσία του πυριτίου εξηγείται από τις εναποθέσεις χώματος από το περιβάλλον ταφής και προσδίδει πάχος στα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης.

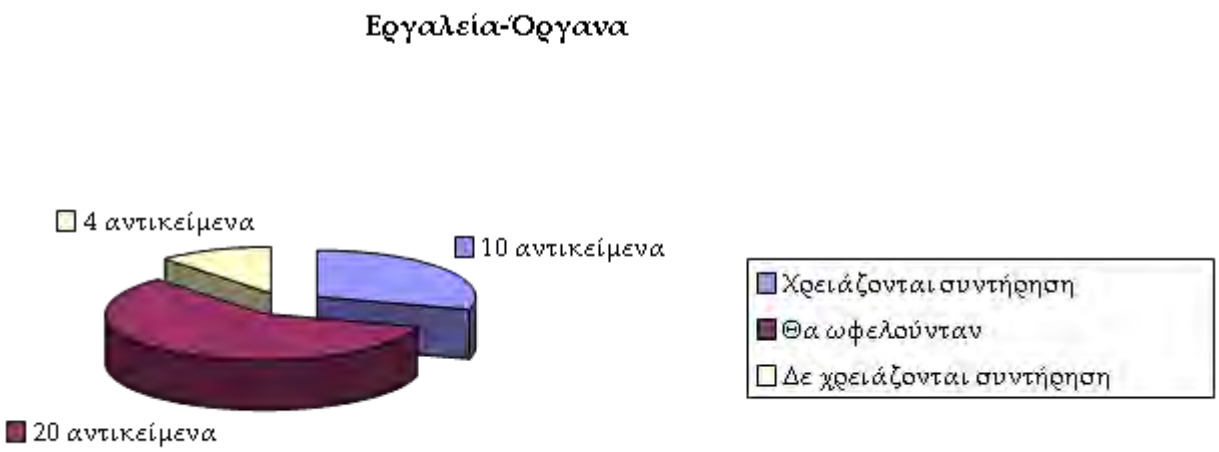
8.1.1.3 Εργαλεία-'Οργανα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.11) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για εργαλεία και όργανα (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 265-318) κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των εργαλείων-οργάνων, 10 αντικείμενα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 20 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 4 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.11 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Εργαλεία-Όργανα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας Crosstabs μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα (Πίνακας Συχνότητας 8.8):

- Εργαλεία που έχουν ανασκαφεί σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 20 χρόνων παρουσιάζουν σε ένα ποσοστό 75% ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης, οφειλόμενων στην παρουσία πιθανώς ιόντων χλωρίου. Ωστόσο, διατηρούν όλα το συμπαγή μεταλλικό τους πυρήνα.
- Εργαλεία που έχουν ανασκαφεί σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 20 χρόνων παρουσιάζουν όλα σταθερά προϊόντα διάβρωσης και διατηρούν το συμπαγή μεταλλικό τους πυρήνα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Μετά από 20 χρόνια τα εργαλεία τείνουν να σταθεροποιηθούν και παρουσιάζουν μία μείωση της διαδικασίας της ενεργής διάβρωσης.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος * Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1	3	4
				25,0%	75,0%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1	3	4
				25,0%	75,0%	100,0%
6 - 10	Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	3	4	7
				42,9%	57,1%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	3	4	7
				42,9%	57,1%	100,0%
11 - 20	Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0	1	1
				,0%	100,0%	100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2	8	10
				20,0%	80,0%	100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2	9	11
				18,2%	81,8%	100,0%
> 20	Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	12		12
				100,0%		100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	12		12
				100,0%		100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.8 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Εργαλεία-Όργανα.

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα εργαλείων και οργάνων ότι:

-Στα ιατρικά εργαλεία 265-275 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 38), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, αν και το μέταλλο είναι πιο λεπτό λόγω φθοράς και μηχανικής καταπόνησης στα άκρα εργασίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Στη μικρογραφική αξίνα 307 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 39), η ακτινογραφία αποκάλυψε το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και το πάχος των προϊόντων διάβρωσης και των χωματοειδών επικαθίσεων, όπως και των αληθινών διαστάσεων του αντικειμένου, το οποίο είναι πολύ πιο λεπτό. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε τον πράσινο μαλαχίτη σαν κύριο προϊόν διάβρωσης και τον κυπρίτη. Η παρουσία του πυριτίου οφείλεται σε προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Επίσης, με την ανάλυση των προϊόντων διάβρωσης ήταν δυνατή και η πιστοποίηση της μη παρουσίας ενεργότητας, αν και η μακροσκοπική παρατήρηση έδινε τέτοιες ενδείξεις. Η ανάλυση με LIBS ταυτοποίησε την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την προσβολή των στοιχείων του εδάφους, με το ασβέστιο να κατανέμεται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης.
- Στο άγκιστρο 311 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 40), η ακτινογραφία έδειξε ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, αν και το μέταλλο παρουσιάζεται πιο λεπτό στα άκρα. Τα πράσινα προϊόντα διάβρωσης σχηματίζουν μικρομοριακά στρώματα και παρουσιάζουν μία λεία πατίνα. Τα μαύρα στρώματα μπορούν να εξηγηθούν από το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του κασσιτέρου (πιθανώς κασσιτερίτη) κατά τη διάρκεια της ταφής.

8.1.1.3. Όπλα

- Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.12) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για όπλα (Α' Μέρος, Παράρτημα Ι: 319-325) κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των όπλων, 3 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 1 αντικείμενο μπορεί να ωφεληθεί από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζει σταθερά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 1), ενώ 2 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα κατανομής 8.12 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Όπλα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.9) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Σχεδόν όλα τα όπλα διατηρούν σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού τους πυρήνα.
- Τα μισά από τα όπλα παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης, ενώ τα άλλα μισά ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης εξαιτίας της παρουσίας ιόντων χλωρίων στο εδαφικό περιβάλλον ταφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΟΠΛΙΣΜΟΣ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα διάβρωσης		
				Σταθερά	Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 100,0%		1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 100,0%		1 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		1 100,0%	1 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 50,0%	2 50,0%	4 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.9 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Όπλα.

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα όπλων ότι:

-Στην αιχμή δόρατος 321 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 41), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας.

- Στο σαυρωτήρα 323 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 42), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο στοιχεία να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η χαρτογράφηση της στοιχειακής κατανομής με το μ-XRF έγινε σε ανοιχτοπράσινη περιοχή του σαυρωτήρα, μετά την εξάχνωση του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κεντρικού της τμήματος με 18 διαδοχικούς παλμούς LIBS. Στη χαρτογράφηση της περιοχής με το μ-XRF, η κατανομή της έντασης των Cu-Kα, Sn-Lα, Sn-Kα και Pb-Lα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ παρουσιάζεται σε τέσσερα διαφορετικά γραφήματα, όπου η υψηλότερη ένταση δηλώνεται με σκούρα (ή θερμά) χρώματα[28]. Οι χάρτες έντασης των ακτίνων Χ έδωσαν χρήσιμες πληροφορίες για τη στοιχειακή κατανομή στην επιφάνεια και σε βάθος. Στην επιφάνεια παρατηρούνται μεγάλες μεταβολές, ειδικά στα γραφήματα των Cu-Kα και Pb-Lα. Περιοχές με υψηλότερες εντάσεις σε χαλκό συνδυάζονται με χαμηλότερες εντάσεις σε μόλυβδο και το αντίστροφο. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτη, σε κάποιες περιοχές (υψηλή ένταση χαλκού) ή με μία επιλεκτική διεργασία απομάκρυνσης του χαλκού (αποχάλκωση) που συνοδεύεται από το σχηματισμό σφαιριδίων μολύβδου στην επιφάνεια (υψηλή ένταση μολύβδου). Ο κασσίτερος φαίνεται να κατανέμεται στην επιφάνεια με μεγαλύτερη ομοιογένεια και φαίνεται ότι η παρουσία του (πιθανώς κασσιτερίτης) συνδυάζεται με προϊόντα διάβρωσης και του χαλκού και του μολύβδου. Αν συγκριθεί η επιφανειακή κατανομή με αυτήν που παρατηρείται στον πυθμένα του κρατήρα του LIBS, είναι εμφανές ότι η διαδικασία εξάχνωσης με το LIBS αποκάλυψε μία περιοχή με λιγότερο μόλυβδο και κασσίτερο και εμπλουτισμό σε χαλκό σε σχέση με την επιφάνεια, περιοχή που μπορεί να αντιστοιχεί και στο μεταλλικό πυρήνα. Είναι εμφανές ότι τα προϊόντα διάβρωσης της επιφάνειας παρουσιάζουν μεγάλες μεταβολές: προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτης στις 'πράσινες' περιοχές, προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου στις 'ανοιχτοπράσινες' περιοχές και οξείδια του κασσιτέρου, πιθανώς κασσιτερίτης, στις 'μαύρες' περιοχές.

8.1.1.5. Αγγεία

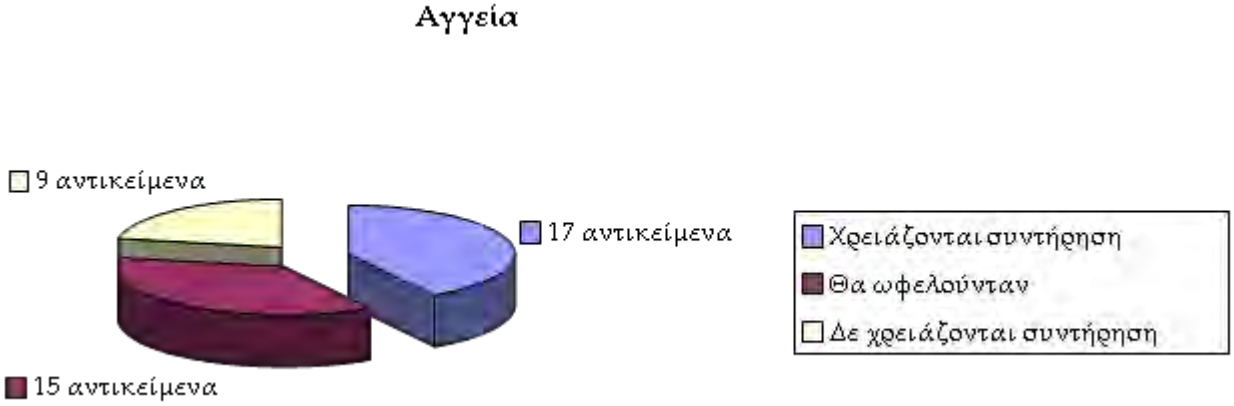
-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.13) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για αγγεία (Α΄Μέρος, Παράρτημα Ι: 326-365)

[28] Kantarelou et al 2007, p. 38.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των αγγείων, 17 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2), 15 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1), ενώ 9 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.13 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Αγγεία σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.10) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Ένα ποσοστό 61.5% των αγγείων, που έχουν ανασκαφεί πριν από 20 χρόνια, παρουσιάζουν ενδείξεις ενεργών προϊόντων διάβρωσης, εξαιτίας της παρουσίας ιόντων χλωρίου.
- Σχεδόν όλα τα αντικείμενα αυτού του τύπου διατηρούν σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού τους πυρήνα.
- Αντικείμενα ανεσκαμμένα περισσότερο από 20 χρόνια τείνουν να σταθεροποιηθούν και παρουσιάζουν μείωση της διαδικασίας της ενεργής διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης* Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος * Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΑΓΓΕΙΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		
				Σταθερά	Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 20,0%	8 80,0%	10 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	2 20,0%	8 80,0%	10 100,0%
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	11 64,7%	6 35,3%	17 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	11 64,7%	6 35,3%	17 100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	0 ,0%	1 100,0%	1 100,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 33,3%	8 66,7%	12 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	4 30,8%	9 69,2%	13 100,0%
> 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 100,0%		1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	1 100,0%		1 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.10 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Αγγεία.

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα αγγείων ότι:

-Στο αγγείο 326 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 43), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται σε πολύ καλή κατάσταση ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με XRD, αν και το δείγμα ελήφθη από το εσωτερικό του αγγείου (χωματοειδείς επικαθίσεις), ταυτοποίησε το μαλαχίτη ως

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κύριο προϊόν διάβρωσης. Η υψηλή περιεκτικότητα σε πυρίτιο εξηγείται από τις συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις της περιοχής δειγματοληψίας. Μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές δεικνύουν το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (πιθανώς κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου.

- Στο αγγείο 327 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 44), η ακτινογραφία έδειξε ότι το αντικείμενο καλύπτεται από μεγάλου πάχους προϊόντα διάβρωσης και ότι ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μία μικρή περιοχή. Συνήθως οι 'λευκές' περιοχές υποδεικνύουν την παρουσία συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' περιοχές την παρουσία μεταλλικού πυρήνα και προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' περιοχές την απουσία συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα στρώματα διάβρωσης αποτελούνται από σταθερά προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, μαλαχίτη και κυπρίτη. Η παρουσία πυριτίου εξηγείται από τη προσρόφηση χώματος από το περιβάλλον ταφής στα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης.

-Στο αγγείο 328 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 45), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Μικρές ρωγμές και απώλειες υλικού αποτυπώνονται με ευκρίνεια. Η ανάλυση της διαβρωμένης επιφάνειας με LIBS υποδεικνύει μία διαδικασία αποψευδαργύρωσης και το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και του μόλυβδου, αφού ο ψευδάργυρος ανιχνεύεται μόνο στην καθαρή περιοχή. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε την παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου και μάλιστα ανθρακικών, όπως ο κερουσίτης και ο υδροκερουσίτης. Αυτό δεικνύει μία εκλεκτική μορφή διάβρωσης, όπου ο μόλυβδος εκπλένεται προς την επιφάνεια και σχηματίζονται στην επιφάνεια προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου.

-Στη λαβή αγγείου 343 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 46), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Τα σκούρα πράσινα προϊόντα διάβρωσης υποδεικνύουν πιθανώς το σχηματισμό μαλαχίτη, ενώ τα ανοιχτόχρωμα προϊόντα διάβρωσης μέσα στους βελονισμούς μπορεί να είναι προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου. Η μικροσκοπική εξέταση δείχνει ότι αυτά τα προϊόντα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης δεν είναι ανοιχτοπράσινα, αλλά λευκά. Τέλος, οι μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής στο εδαφικό περιβάλλον.

-Στη διακοσμητική απόληξη λαβής αγγείου 354 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 47), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, αν και κοντά στην περιοχή του στόματος το μέταλλο είναι εξασθενημένο. Στην ακτινογραφική εικόνα αποτυπώνεται με ευκρίνεια η έκταση των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι τα στρώματα διάβρωσης είναι εμπλουτισμένα σε εναποθέσεις από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Η επιφάνεια του μετάλλου έχει προσβληθεί από χλωριόντα, αλλά φαίνεται ότι μετά την ανασκαφή και κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης ένα πιο σταθερό χλωριούχο άλας του χαλκού δημιουργήθηκε και ακόμη και αν υπήρχαν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης μετά από κάποια χρόνια το αντικείμενο σταθεροποιήθηκε.

-Στη βάση αγγείου 357 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 48), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή -και με τα δύο στοιχεία να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Το φάσμα του LIBS δεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε κασσίτερο που συνοδεύεται από μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης, εμφανή μετά από 2 παλμούς, όπου τα επιφανειακά στρώματα που έχουν προσροφήσει στοιχεία του εδάφους έχουν αφαιρεθεί. Αυτή η πληροφορία συγκρινόμενη με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu στις καθαρές περιοχές, ενισχύει την υπόθεση για επιφανειακό εμπλουτισμό σε κασσίτερο. Μετά από 9 παλμούς, οι σχετικές εντάσεις αντιστοιχούν με αυτές που έχουν μετρηθεί στις καθαρές περιοχές. Επίσης και η μεταβολή της έντασης του λόγου Pb/Cu στο βάθος υποδεικνύει μία διαδικασία επιφανειακού εμπλουτισμού σε μόλυβδο συνοδευόμενη από μία διαδικασία αποχάλκωσης. Αυτές οι πληροφορίες υποστηρίζουν τη θεωρία για το σχηματισμό μίας εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας, λόγω της δημιουργίας συμπαγών στρωμάτων οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάρκεια της ταφής, η οποία αντιστοιχεί στη 'μαύρη' γυαλιστερή επιφανειακή πατίνα και συνοδεύεται από προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου και μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.

-Στο κάλυμμα αγγείου 362 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 49), η ακτινογραφία έδειξε τις διαστάσεις μικρών ρωγμών. Κοντά στο τμήμα που λείπει παρατηρείται εξασθένηση του μεταλλικού πυρήνα. Το μέταλλο έχει μεγαλύτερο πάχος στο κέντρο. Η λεία μαύρη πατίνα πιθανώς αντιστοιχεί σε συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου που διαμορφώθηκαν κατά τη διάρκεια της ταφής και οι λείες πράσινες περιοχές σε μαλαχίτη (ανθρακικό άλας του χαλκού).

8.1.1.6. Ειδώλια-Αγαλματίδια

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.14) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για ειδώλια και αγαλματίδια (Α΄Μέρος, Παράρτημα Ι: 366-376) κατασκευασμένα από κράματα χαλκού σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των ειδωλίων-αγαλματιδίων, 2 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης (Επίπεδο 2) και 8 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε χρονολογούνται (Επίπεδο 1).



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα κατανομής 8.14 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Αγαλματίδια-Ειδώλια σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.11) μπορεί να παρατηρηθούν τα ακόλουθα:

- Μετά από 20 χρόνια από την ανασκαφή όλα τα ειδώλια τείνουν να σταθεροποιηθούν, σχηματίζοντας σταθερά προϊόντα διάβρωσης και παρουσιάζοντας μείωση της διαδικασίας της ενεργού διάβρωσης.
- Όλα τα ειδώλια διατηρούν ένα σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού τους πυρήνα.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΑΓΑΛΜΑΤΙΔΙΑ-ΕΙΔΩΛΙΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή			Προϊόντα Διάβρωσης		
			Σταθερά	Ενεργά	Σύνολο
6 - 10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο		1	1
		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		100,0%	100,0%
	Σύνολο			1	1
		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		100,0%	100,0%
11 - 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο		1	1
		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		100,0%	100,0%
	Σύνολο			1	1
		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα		100,0%	100,0%
> 20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	8		8
		Ποσοστό %% εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	100,0%		100,0%
	Σύνολο		8		8
		Ποσοστό % εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα	100,0%		100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.11 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Αγαλματίδια-Ειδώλια.

-Εξέταση κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν για το επιλεγμένο δείγμα ειδωλίων-αγαλματιδίων ότι:

-Στο ειδώλιο 372 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 50), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, ειδικά στο κέντρο.

-Στο αγαλματίδιο 373 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 51), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή -και με τα δύο στοιχεία να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η ένταση του μόλυβδου αυξάνεται σημαντικά μετά από 10 παλμούς, γεγονός που υποδεικνύει μία διαδικασία έκπλυσης και συγκέντρωσης μόλυβδου στα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης. Η ένταση του νατρίου είναι υψηλότερη στην επιφάνεια και μειώνεται σε βάθος σε σύγκριση με την παρουσία του ασβεστίου. Η λεία καφεπράσινη πατίνα συνηγορεί υπέρ της παρουσίας σταθερών προϊόντων διάβρωσης, πιθανώς αποτελούμενα από ένα ομοιογενές στρώμα μαλαχίτη και κυπρίτη. Κάποιες μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν, πιθανώς, στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής.

-Στο αγαλματίδιο 374 (Β' Μέρος, Παράρτημα ΙΙΙ, Πίνακας 52), η ακτινογραφία έδειξε ότι διατηρείται ακέραιος ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Η λεία πράσινη πατίνα και η παρουσία κυπρίτη υποδεικνύουν την παρουσία σταθερών προϊόντων διάβρωσης, τα οποία αποτελούνται πιθανώς από ένα ομοιογενές στρώμα μαλαχίτη. Κάποιες μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν, πιθανώς, στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής.

8.1.2. Σιδερένια Αντικείμενα

Η τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης στα σιδερένια αντικείμενα από το εξεταζόμενο σύνολο έγινε με τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων με πίνακες συχνότητας Crosstabs και με την εφαρμογή της τεχνικής της παλινδρόμησης για το διαχωρισμό των αντικειμένων σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση. Τα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ραδιογραφίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

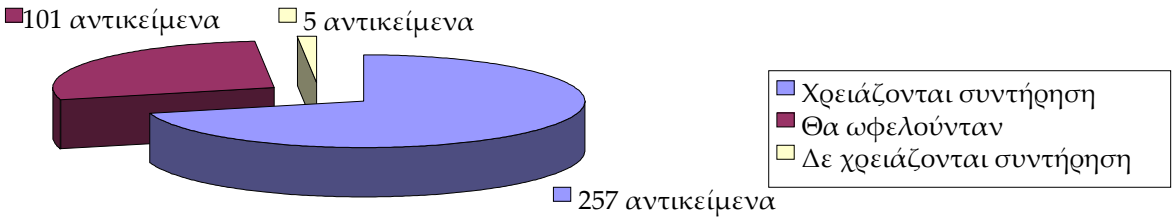
8.1.2.1. Εξαρτήματα θυρωμάτων και επίπλων

8.1.2.1.α Ήλοι

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.15) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για ήλους (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 395-744), χρηστικούς και διακοσμητικούς (εφηλίδες), κατασκευασμένους από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των ήλων, 257 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2), 101 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1), ενώ 5 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).

'Ηλοι



Διάγραμμα κατανομής 8.15 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο 'Ηλοι σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.12), συμπεραίνεται ότι το 90.2% των ήλων, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (σχηματισμός ακαγκαινίτη) κατά τη διάρκεια του χειρισμού (αποκόλληση κομματιών). Αντικείμενα με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σταθερά προϊόντα διάβρωσης έχουν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς, ο μηχανισμός φθοράς της ενεργού διάβρωσης σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας και όλο το αντικείμενο έχει ορυκτοποιηθεί.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΗΛΟΙ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	26 100,0%	0 ,0%	26 16,7%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	28 21,5%	28 17,9%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	102 78,5%	102 65,4%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	26 100,0%	130 100,0%	156 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	4 100,0%	0 ,0%	4 4,3%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	10 11,1%	10 10,6%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	80 88,9%	80 85,1%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	4 100,0%	90 100,0%	94 100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	9 100,0%	0 ,0%	9 8,2%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	14 13,9%	14 12,7%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	87 86,1%	87 79,1%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	9 100,0%	101 100,0%	110 100,0%

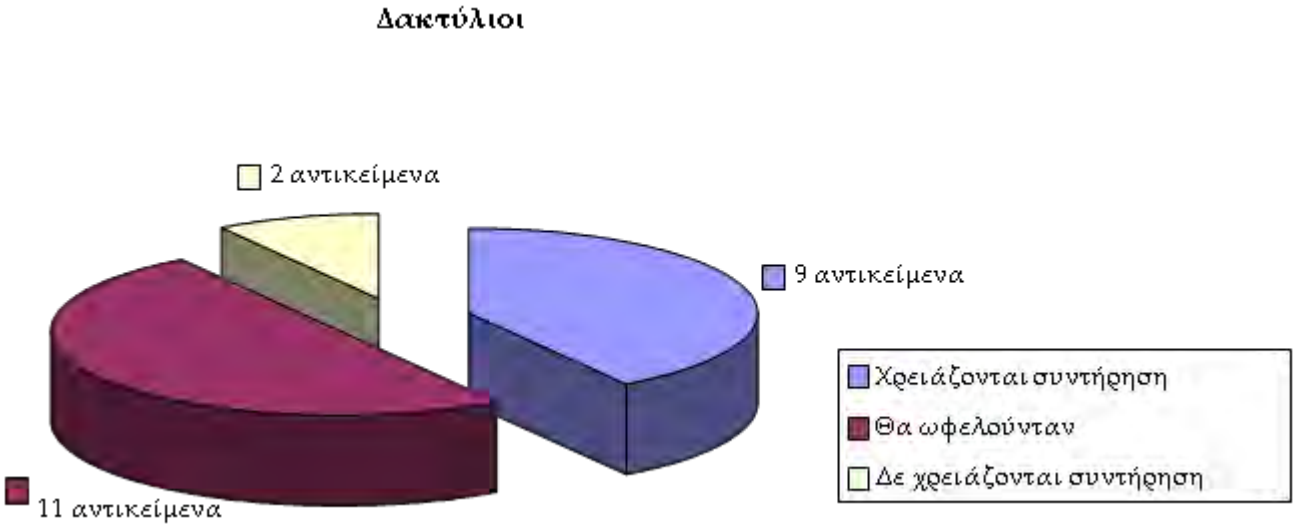
Πίνακας Συχνότητας 8.12 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων ''Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Ήλοι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.2.1.β. Δακτύλιοι

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.16) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για δακτυλίους (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 745-766) κατασκευασμένους από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των δακτυλίων, 9 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2), 11 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1), ενώ 2 αντικείμενα δε χρειάζονται συντήρηση (Επίπεδο 0).



Διάγραμμα κατανομής 8.16 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Δακτύλιοι σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.13), μπορεί να παρατηρηθεί ότι το 83% των δακτυλίων, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ακαγκαινίτη). Αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης έχουν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς αυτός ο μηχανισμός φθοράς σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας και το αντικείμενο έχει ορυκτοποιηθεί.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	0	1
				100,0%	,0%	9,1%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0	2	2
				,0%	20,0%	18,2%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0	8	8
				,0%	80,0%	72,7%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	10	11
				100,0%	100,0%	100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	0	1
				100,0%	,0%	14,3%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0	6	6
				,0%	100,0%	85,7%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	6	7
				100,0%	100,0%	100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	0	1
				100,0%	,0%	25,0%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0	1	1
				,0%	33,3%	25,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0	2	2
				,0%	66,7%	50,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1	3	4
				100,0%	100,0%	100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.13 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Δακτύλιοι.

8.1.2.1.γ. Εξαρτήματα θυρωμάτων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.17) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για εξαρτήματα θυρών –κλειδιά, μάνταλα, όλμους- (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 767-782) κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων. Από την ομάδα αυτή, 8 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2) και 8 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1).



Διάγραμμα κατανομής 8.17 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Εξαρτήματα Θυρωμάτων σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.14), μπορεί να παρατηρηθεί ότι το 91.6% των εξαρτημάτων θυρών, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός ακαγκαινίτη). Αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης έχουν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς αυτός ο μηχανισμός φθοράς σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΘΥΡΩΜΑΤΩΝ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα διάβρωσης		
				Σταθερά	Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 100,0%	0 ,0%	2 25,0%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	1 16,7%	1 12,5%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	5 83,3%	5 62,5%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 100,0%	6 100,0%	8 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		5 100,0%	5 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		5 100,0%	5 100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		1 33,3%	1 33,3%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		2 66,7%	2 66,7%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		3 100,0%	3 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.14 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Εξαρτήματα Θυρωμάτων.

8.1.2.1.δ. Ελάσματα επένδυσης

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Από την ομάδα των ελασμάτων (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 783-786), 2 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2) και 2 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.2.2. Εργαλεία-Όργανα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.18) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για εργαλεία–όργανα (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 378-402 και 813-857, 879-884) κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Οι στλεγγίδες λόγω της λειτουργίας τους, ως εργαλεία για τον καθαρισμό, έχουν ενταχθεί σε αυτή την κατηγορία. Οι λάμες και οι σπάτουλες παρουσιάζονται ξεχωριστά από το υπόλοιπο σύνολο. Από την ομάδα των εργαλείων, 34 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2) και 23 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1).



Διάγραμμα κατανομής 8.18 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Εργαλεία-Όργανα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.15), μπορεί να παρατηρηθεί ότι το 89.7% των διαφόρων τύπων εργαλείων, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός ακαγκαινίτη). Αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

έχουν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς, αυτός ο μηχανισμός φθοράς σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΟΡΓΑΝΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	3 100,0%	0 ,0%	3 10,0%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	1 3,7%	1 3,3%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	26 96,3%	26 86,7%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	3 100,0%	27 100,0%	30 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 100,0%	0 ,0%	2 11,1%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	16 100,0%	16 88,9%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 100,0%	16 100,0%	18 100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	0 ,0%	1 20,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	4 100,0%	4 80,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	4 100,0%	5 100,0%
20 >	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		3 100,0%	3 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		3 100,0%	3 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.15 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Εργαλεία-Όργανα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

8.1.2.2.α. Σπάτουλες

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.19) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για σπάτουλες (Α΄ Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 787-812) κατασκευασμένες από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των σπατουλών, 18 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2) και 9 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1).



Διάγραμμα κατανομής 8.19 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Σπάτουλες σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.16), μπορεί να παρατηρηθεί ότι το 90.1% των σπατουλών, ακόμη και 20 χρόνια μετά την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός ακαγκαινίτη). Αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης έχουν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς, αυτός ο μηχανισμός φθοράς σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας.

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΣΠΑΤΟΥΛΕΣ

Χρόνος μετά την ανασκαφή				Προϊόντα διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 50,0%	0 ,0%	2 9,5%
		Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	2 50,0%	0 ,0%	2 9,5%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	17 100,0%	17 81,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	4 100,0%	17 100,0%	21 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Λίγο μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	0 ,0%	1 20,0%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	4 100,0%	4 80,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	4 100,0%	5 100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		1 100,0%	1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης		1 100,0%	1 100,0%

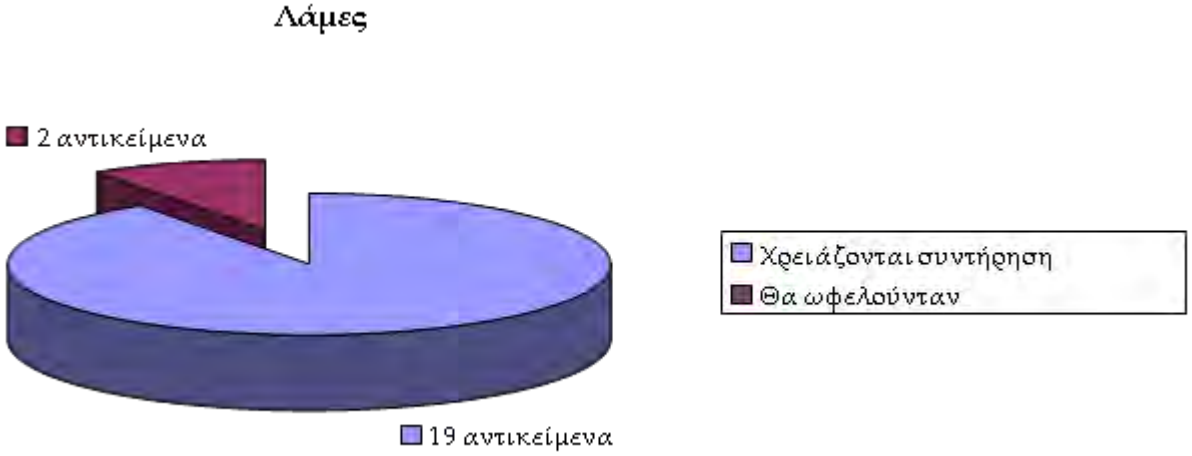
Πίνακας Συχνότητας 8.16 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Σπάτουλες.

8.1.2.2.β. Λάμες

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.20) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για λάμες (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 858-878) κατασκευασμένες από σφυρήλατο σίδηρο, σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των λαμών, 19 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2) και 2 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1).



Διάγραμμα κατανομής 8.20 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Λάμες σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.17), μπορεί να παρατηρηθεί ότι όλες οι λάμες, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός ακαγκαινίτη).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΛΑΜΕΣ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Πρ.διαβρ. Ενεργά	Σύνολο
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	17 100,0%	17 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	17 100,0%	17 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντω διάβρωσης	3 100,0%	3 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	3 100,0%	3 100,0%
11-20	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	1 100,0%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	1 100,0%

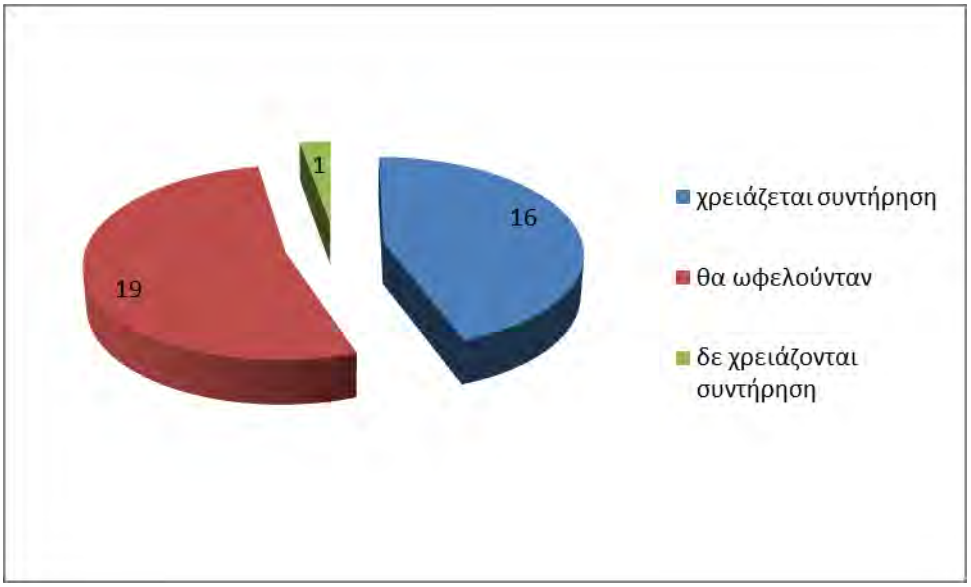
Πίνακας Συχνότητας 8.17 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Λάμες.

8.1.2.3. Όπλα

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης

Το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.21) παρουσιάζει τα επίπεδα επέμβασης για όπλα (Α' Μέρος, Παράρτημα ΙΙ: 885-916) κατασκευασμένα από σφυρήλατο σίδηρο σε σχέση με την κατάσταση διατήρησής τους, όπως προέκυψαν από την εξέταση των δεδομένων. Από την ομάδα των όπλων, 16 αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, καθώς παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης -σχηματισμός ακαγκαινίτη, αποκόλληση κομματιών- (Επίπεδο 2), 19 αντικείμενα μπορούν να ωφεληθούν από τη συντήρηση, καθώς εμφανίζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης ή ενεργά προϊόντα και δε μπορούν να χρονολογηθούν (Επίπεδο 1), ενώ ένα αντικείμενο δε χρειάζεται συντήρηση (Επίπεδο 0).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα κατανομής 8.21 Διάγραμμα κατανομής των αντικειμένων που ανήκουν στο γενικό τύπο Όπλα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Από τον πίνακα συχνότητας Crosstabs (Πίνακας Συχνότητας 8.18), μπορεί να παρατηρηθεί ότι το 80.5% των όπλων, ακόμη και 20 χρόνια μετά την ανασκαφή, διατηρούν ένα ποσοστό συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και εμφανίζουν σημάδια ενεργού διάβρωσης (αποκόλληση κομματιών, σχηματισμός ακαγκαινίτη). Αντικείμενα με σταθερά προϊόντα διάβρωσης διατηρούν ελάχιστο ή καθόλου μεταλλικό πυρήνα. Συνεπώς ο μηχανισμός φθοράς της ενεργού διάβρωσης του σιδήρου σταματά μόνο όταν δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Προϊόντα Διάβρωσης * Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα * Τύπος* Χρόνος μετά την Ανασκαφή

Τύπος: ΟΠΛΑ

Χρόνος μετά την Ανασκαφή				Προϊόντα Διάβρωσης		Σύνολο
				Σταθερά	Ενεργά	
< 6	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	0 ,0%	1 16,7%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	5 100%	5 83,3%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	5 100,0%	6 100,0%
6-10	Ποσοστό μεταλλικού πυρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	6 100,0%	0 ,0%	62 25%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	18 100,0%	18 25%
	Σύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	6 100,0%	18 100,0%	24 100,0%
11-20	οσοστό εταλλικού υρήνα	Όχι μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	0 ,0%	1 16,7%
		Μέταλλο	Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	0 ,0%	5 100,0%	5 83,3%
	ύνολο		Ποσοστό % προϊόντων διάβρωσης	1 100,0%	5 100,0%	6 100,0%

Πίνακας Συχνότητας 8.18 Πίνακας Συχνότητας Crosstabs συσχετισμού των παραμέτρων 'Ποσοστό Μεταλλικού Πυρήνα', 'Προϊόντα Διάβρωσης' και 'Χρόνος μετά την Ανασκαφή' για το γενικό τύπο Όπλα.

-Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με διαγνωστικές τεχνικές

Όλο το επιλεγμένο δείγμα των σιδηρών αντικειμένων εξετάστηκε αποκλειστικά με την τεχνική της ραδιογραφίας ακτίνων Χ.

Τα αντικείμενα μεγάλων διαστάσεων τοποθετούνταν μόνα τους σε μία ακτινογραφική πλάκα, ενώ τα αντικείμενα μικρών διαστάσεων του ίδιου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τύπου τοποθετούνταν μαζί στην ίδια ακτινογραφική πλάκα, εφόσον δεν παρουσίαζαν διακυμάνσεις σε πάχος μεγαλύτερες από ένα εκατοστό.
Τα αντικείμενα τοποθετούνταν μαζί με την ανασκαφική ένδειξη και φωτογραφίζονταν με ψηφιακή κάμερα πριν την ακτινογράφηση με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός ψηφιακού αρχείου (Εικόνα 8.1 και 8.2).



Εικόνα 8.1 Ακτινογραφική πλάκα 35Χ35 με καρφιά



Εικόνα 8.2 Ακτινογραφική πλάκα 24Χ30 με μαχαίρια

Οι ραδιογραφίες των σιδηρών αντικειμένων αποκάλυψαν διάφορες πληροφορίες, όπως φαίνεται μέσα από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα των ψαλιδιών, των λεπίδων των μαχαιριών και των στλεγγίδων, τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.1:

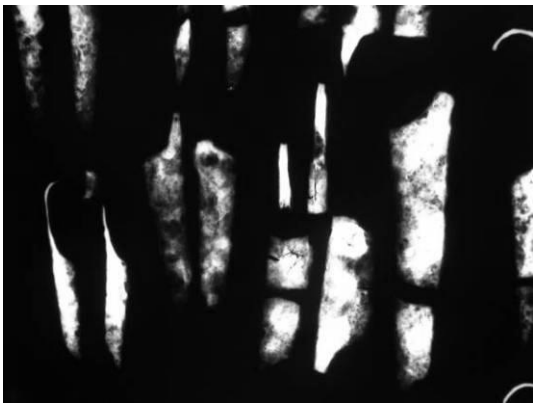
1. Οι ραδιογραφίες αποκάλυψαν το αρχικό σχήμα και φόρμα των αντικειμένων, καθώς και διακοσμητικές λεπτομέρειες καλυμμένες κάτω ή/και μέσα σε παχιά στρώματα διάβρωσης και σε χωματοειδείς επικαθίσεις από το περιβάλλον ταφής.
2. Η πραγματική κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων αποκαλύπτεται, καθώς είναι εμφανές το ποσοστό εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα και το πάχος και η έκταση των στρωμάτων διάβρωσης, όπως και οι περιοχές όπου δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας και τα αντικείμενα είναι ορυκτοποιημένα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

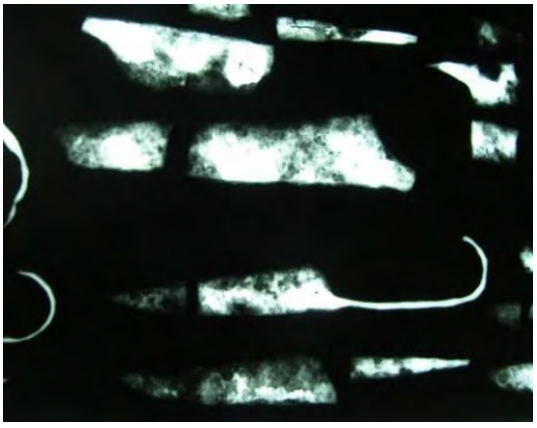
3. Απεικονίζονται με ευκρίνεια εσωτερικές ρωγμές και ελλείψεις καλυμμένες κάτω από παχιά στρώματα διάβρωσης και επικαθίσεις από το εδαφικό περιβάλλον ταφής.
4. Τα περισσότερα αντικείμενα διατηρούν ένα μεγαλύτερο ή μικρότερο ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και μικρός αριθμός αντικειμένων είναι ορυκτοποιημένα.



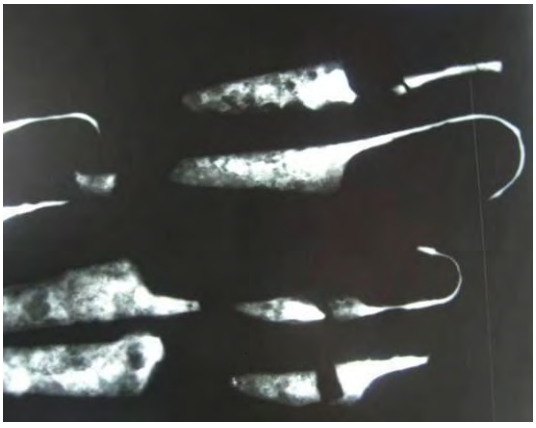
Σιδηρά ψαλίδια



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές'περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές'περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)

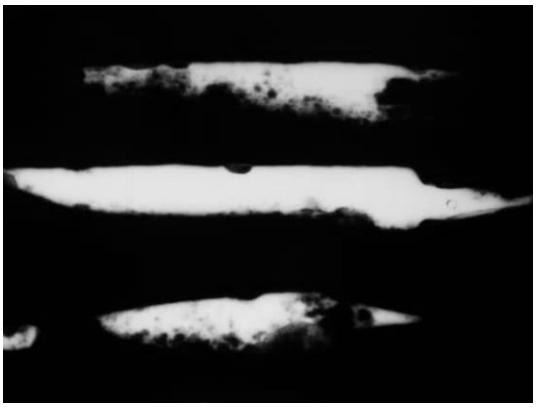


Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές'περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Λεπίδες σιδηρών μαχαιριών



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές' περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)



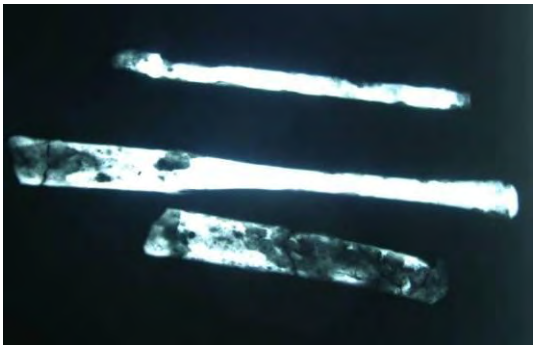
Σιδηρή στλεγγίδα



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές' περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές' περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση)



Ραδιογραφία (55kV, 10mAs, 1sec). Οι 'λευκές' περιοχές αντιστοιχούν σε παρουσία μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' σε στρώματα προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' σε απουσία μεταλλικού πυρήνα (ορυκτοποίηση).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 8.1 Πίνακας με ραδιογραφίες ψαλιδιών, λεπίδων και στλεγγίδων από σφυρήλατο σίδηρο

8.2 Ανάδειξη προβλημάτων και αναγκών-Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας.

8.2.1 Σιδηρά αντικείμενα

8.2.1.1 Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών

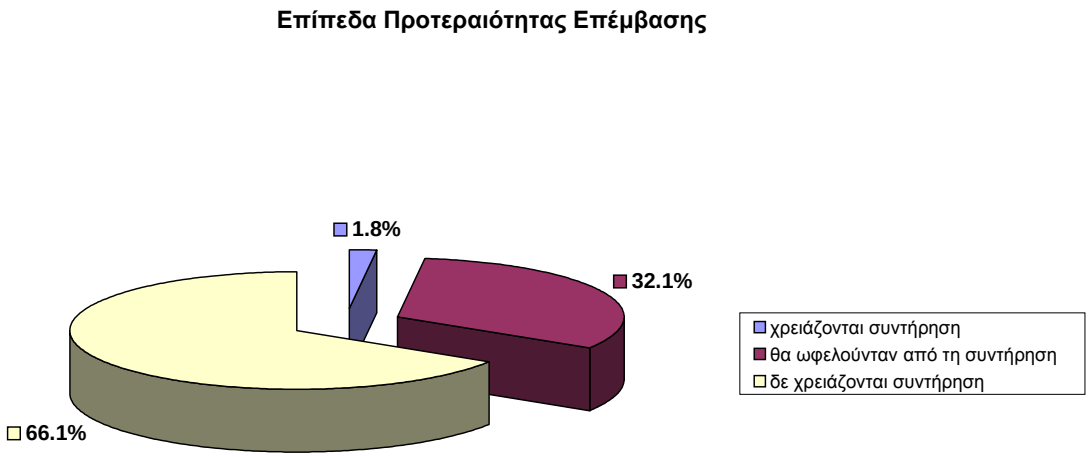
Η εξέταση των σιδηρών αντικειμένων με τη ραδιογραφία ακτίνων Χ και η παρατήρηση των ακτινογραφικών εικόνων ήταν επαρκείς για την κατανόηση της κατάστασης διατήρησης του συνόλου και τον προσδιορισμό των προβλημάτων και των αναγκών των αντικειμένων. Η ακτινογραφική εξέταση υποστήριξε τα αποτελέσματα της διερεύνησης της κατάστασης διατήρησης με τη στατιστική μέθοδο επεξεργασίας των δεδομένων.

Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα, τα περισσότερα από τα σιδηρά αντικείμενα παρουσιάζουν σαφή ίχνη ενεργού διάβρωσης με την παρουσία του ακαγκαινίτη σε αποφλοιωμένες περιοχές και την αποκόλληση κομματιών κατά τη διάρκεια της επαφής με το χέρι. Η στατιστική διερεύνηση της κατάστασης διατήρησης κατέληξε στο διαχωρισμό σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση, όπου από ένα συνολικό δείγμα 549 αντικειμένων, μόνο μία ομάδα 10 αντικειμένων φαίνονται σταθερά και δεν απαιτούν την οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης. Μία δεύτερη ομάδα 176 αντικειμένων θα μπορούσαν να ωφεληθούν από την όποια επέμβαση συντήρησης, αντιπροσωπεύοντας αντικείμενα που ή μπορούν να χρονολογηθούν με ασφάλεια ή παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά σημάδια της ενεργού διάβρωσης. Μία τρίτη ομάδα 363 αντικειμένων που αντιστοιχούν στο 66.1% του ολικού δείγματος είναι άμεσης προτεραιότητας για συντήρηση. Γίνεται σαφές ότι αν κάποιος συμπεριλάβει στη τρίτη ομάδα και τη δεύτερη ομάδα των 176 αντικειμένων που παρουσιάζουν ενεργό διάβρωση, τότε ο συνολικός αριθμός των αντικειμένων που πρέπει άμεσα να συντηρηθούν αυξάνεται (Πίνακας Συχνότητας 8.19. & Διάγραμμα Κατανομής 8.22)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΣΙΔΗΡΟΣ		Συχνότητα	Ποσοστό	Ποσοστό Αξίας	Αθροιστικό Ποσοστό
ΑΞΙΑ	ΟΧΙ	10	1,8	1,8	1,8
	ΘΑ ΩΦΕΛΕΙΤΟ	176	32,1	32,1	33,9
	ΝΑΙ	363	66,1	66,1	100,0
	Σύνολο	549	100,0	100,0	

Πίνακας Συχνότητας 8.19 Πίνακας Συχνότητας που παρουσιάζει τα επίπεδα προτεραιότητας επέμβασης για τα σιδηρά αντικείμενα.



Διάγραμμα Κατανομής 8.22 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τα επίπεδα προτεραιότητας επέμβασης για τα σιδηρά αντικείμενα.

Συμπληρωματικά προς αυτά τα αποτελέσματα, η ραδιογραφία ακτίνων Χ έδειξε ότι σχεδόν όλα τα σιδηρά αντικείμενα διατηρούν έναν συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο ποσοστό, αλλά επίσης ότι διαβρώνονται μέσα από τη διαδικασία της 'ενεργού' διάβρωσης του σιδήρου και ότι σε μεμονωμένες περιοχές υπάρχει ελάχιστος ή και καθόλου μεταλλικός πυρήνας (ορυκτοποίηση μετάλλου). Επιπλέον, από τις μη καταστρεπτικές τεχνικές που εφαρμόσθηκαν για την εξέταση του συνόλου, μόνο η τεχνική της ραδιογραφίας ήταν απαραίτητη για τον προσδιορισμό τεχνολογικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών (όπως

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

το σχήμα, η φόρμα, η διακόσμηση, η ύπαρξη συνδέσμων, κ.ά.), καθώς από τη βιβλιογραφία τεκμηριώνεται ότι υλικό κατασκευής είναι ο σφυρήλατος σίδηρος με ή χωρίς ενανθράκωση και ανόπτηση. Συνεπώς, όλες οι σχετικές πληροφορίες για την κατανόηση της τεχνολογίας κατασκευής, των προβλημάτων και των αναγκών της συλλογής των σιδηρών αντικειμένων είχαν συγκεντρωθεί και ως εκ τούτου καμία περαιτέρω εξέταση και ανάλυση δεν κρίθηκε απαραίτητη σε αυτό το στάδιο.

Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων κατέδειξε ότι η πρώτη και βασική ανάγκη του συνόλου των σιδερένιων αντικειμένων είναι η σταθεροποίηση (αποχλωρίωση) των αντικειμένων[29], ώστε να διατηρηθεί το εναπομείναν ποσοστό του αρχικού συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα, να ανασταλεί η ενεργός διάβρωση και να διατηρηθούν τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, όπως το σχήμα και η φόρμα των αντικειμένων. Στη συνέχεια τα αντικείμενα πρέπει να καθαριστούν και να απομακρυνθούν τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης και οι χωματοειδείς επικαθίσεις του περιβάλλοντος ταφής, ώστε να αναδειχτούν καλύτερα τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που περιγράφουν και διαχωρίζουν τους χαρακτηριστικούς τύπους. Στο τέλος των επεμβατικών διαδικασιών, τα αντικείμενα θα πρέπει να προστατευτούν και να αποθηκευτούν σε κατάλληλες συνθήκες και με κατάλληλα υλικά ή να εκτεθούν, λαμβάνοντας υπόψη τις μη ελεγχόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες των αποθηκευτικών χώρων του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης.

[29] Σχετικά με τις επεμβάσεις αποχλωρίωσης: Bryce, T., (1979), Alkaline sulfite treatment of iron at the National Museum of Antiquities of Scotland, in *The conservation and restauration of metals*, proceedings of the symposium held in Edinburg, 30-31 March 1979, pub. by The Scottish society for conservation and restauration, p. 20-23; Dussere, F., (1991), Le plasma hydrogen a basse pression. Etude critique d' une nouvelle method de nettoyage et de stabilization des objets archeologiques des biens culturels, Universite Paris 1, Pantheon-Sorbonne; Gilberg, M.R., and Seeley, N.M., (1982), The alkaline sodium sulfite reduction process for archaeological iron: a closer look, in *Studies in Conservation* 27, p. 180-84; Knight, B., (1997), The stabilization of archaeological iron, in *Metal '05*, ed. I.D. MacLeod, S.L. Pennec, L. Robbiola, James & James Ltd., London, p. 36-40; Loeper-Attia, M.-A., Weker, W., (1997), Dechlorution d' objets archeologiques en fer par la method de sulfite alcalin a l' IRRAP, in Metal '05, ed. I.D. MacLeod, S.L. Pennec, L. Robbiola, James & James Ltd., London, p.162-66; Patscheider, J., Veprek, S., (1986), Application of low-pressure hydrogen plasma to the conservation of ancient iron artifacts, in *Studies in conservation* 31, p. 29-37; Schmidt-Otto, K., Boissonnas, V., (2002), Low-pressure hydrogen plasma: an assessment of its application on archaeological iron, in *Studies in conservation* 47, p. 81-87; Selwyn, L., Logan, J., (1993), Stability of treated iron: a comparison of treatment methods, Metals Working Group 22, ICOM, Vol. II, p. 803-807; Selwyn, L.S., Argyropoulos, V., (2005), Removal of Chloride and Iron Ions from Archaeological Wrought Iron with Sodium Hydroxide and Ethylenediamine Solutions, in *Studies in conservation* 50, p. 81-100; Watkinson, D. (1996) Chloride extraction from archaeological iron: comparative treatment efficiencies', in *Archaeological conservation and its consequences*, Preprints of the contributions to the Copenhagen Congress, 26-30 August 1996, p. 208-212.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Είναι προφανές ότι ο προσδιορισμός των προβλημάτων και των αναγκών που προέκυψαν από τη διαγνωστική εξέταση (ραδιογραφία) και την τεκμηρίωση (διερεύνηση της κατάστασης διατήρησης με στατιστικές μεθόδους) του συνόλου αποτελούν επαρκή και απαραίτητα στοιχεία για το σχεδιασμό ενός αποτελεσματικού προγράμματος συντήρησης και μακροπρόθεσμης προστασίας και διατήρησης.

Τα σιδηρά αντικείμενα από τον αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Μεσσήνης είναι σε ένα σχετικά καλό επίπεδο διατήρησης, εφόσον σχεδόν όλα διατηρούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο ποσοστό το συμπαγές μεταλλικό πυρήνα, παρόλο που διαβρώνονται λόγω της παρουσίας χλωριόντων στα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης από το περιβάλλον ταφής και της ακατάλληλης διαχείρισης και αποθήκευσης μετά την ανασκαφή.

8.2.1.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας

Εφόσον τα αντικείμενα που εξετάσθηκαν παρουσιάζουν σε μεγάλο ποσοστό ενδείξεις ενεργού διάβρωσης, είναι προφανές ότι έχουν προσβληθεί από ιόντα χλωρίου από το εδαφικό περιβάλλον ταφής και ότι η κατάστασή τους έχει επιδεινωθεί κατά τη διάρκεια της αποθήκευσής τους.

Συνήθως, δεν υπάρχει ένας ορθολογικός σχεδιασμός πριν την έναρξη της ανασκαφικής δραστηριότητας που να περιλαμβάνει την απαραίτητη πρόβλεψη και τη σωστή διαχείριση για σιδηρά αντικείμενα που αποκαλύπτονται από το περιβάλλον ταφής. Για παράδειγμα, όταν αντικείμενα κατασκευασμένα από σίδηρο αποκαλύπτονται υγρά από το εδαφικό περιβάλλον ταφής, αφήνονται συνήθως να στεγνώσουν άμεσα. Επιπρόσθετα, αποθηκεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε αποθηκευτικούς χώρους χωρίς την απαραίτητη εξέταση για τον προσδιορισμό του ποσοστού του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και τη διάγνωση των προβλημάτων και των αναγκών σε σχέση με την παρουσία ενεργών προϊόντων διάβρωσης και την εφαρμογή των απαραίτητων επεμβάσεων σταθεροποίησης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αποτελεί κοινή γνώση ότι σε σιδηρά αντικείμενα που διατηρούν συμπαγή μεταλλικό πυρήνα και δεν έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποχλωρίωσης μετά την ανασκαφή, θα συνεχισθεί η διαδικασία της ενεργού διάβρωσης μέχρι την πλήρη απώλεια του μεταλλικού πυρήνα και την ορυκτοποίηση του αντικειμένου[30]. Μία μορφή εκδήλωσης της ενεργού διάβρωσης του σιδήρου είναι η εμφάνιση του ακαγκαινίτη, οξυ-υδροξειδίου του σιδήρου που περιέχει χλωριόντα[31]. Είναι γνωστό ότι ο ακαγκαινίτης σχηματίζεται, όταν αντικείμενα κατασκευασμένα από σίδηρο που αποκαλύπτονται υγρά από το εδαφικό περιβάλλον ταφής αφήνονται να στεγνώσουν άμεσα. Ο ευδιάλυτος χλωριούχος σίδηρος μετατρέπεται σε οξυ-υδροξείδιο του σιδήρου με τα χλωριόντα άρρηκτα συγκρατημένα στο κρυσταλλικό δομικό πλέγμα.

Η πρώτη προτεραιότητα για την αναστολή της ενεργού διάβρωσης, δηλαδή την αφαίρεση των χλωριόντων και την αναγωγή προϊόντων, όπως ο ακαγκαινίτης, και την προστασία των σιδηρών αντικειμένων είναι μία μαζική επέμβαση σταθεροποίησης (αποχλωρίωσης), είτε πρόκειται για αντικείμενα που έχουν μόλις ανασκαφεί είτε για παλαιότερα.

Ωστόσο, η όποια μέθοδος αποχλωρίωσης προταθεί θα πρέπει να είναι αποτελεσματική και να μπορεί να εφαρμοσθεί στις υπάρχουσες δομές και με τα υπάρχοντα μέσα. Επίσης, οι επεμβάσεις που θα ακολουθήσουν την αποχλωρίωση των αντικειμένων και θα αφορούν τον καθαρισμό των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης, την ανάδειξη των μορφολογικών χαρακτηριστικών και την προστασία, θα πρέπει να είναι εύκολες στην εφαρμογή και αποτελεσματικές.

Ως εκ τούτου, το πρώτο βήμα για το σχεδιασμό μίας στρατηγικής συντήρησης και προστασίας των σιδερένιων ευρημάτων είναι η πιλοτική εφαρμογή των προτεινόμενων μεθόδων σε ένα μικρό επιλεγμένο δείγμα και η περιοδική παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η μέθοδος που επιλέχτηκε με βάση τις υποδομές του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης (εργαστηριακές εγκαταστάσεις, προσωπικό,

[30] Selwyn et al, 1999, p.1-8.

[31] Για πληροφορίες Β'Μέρος, Παράρτημα Ι: Διάβρωση Σιδήρου στο Έδαφος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

οικονομικοί πόροι) και τις δυνατότητες της μεθόδου (αποτελεσματικότητα, ευκολία εφαρμογής) ήταν η σταθεροποίηση των αντικειμένων σε διάλυμα NaOH 2% (καυστικό νάτριο)[32].

Για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής επιλέχτηκε ένα δείγμα 16 αντικειμένων διαφορετικών σχημάτων και διαστάσεων που διατηρούσαν συμπαγή μεταλλικό πυρήνα και είχαν ανασκαφεί σε ένα διάστημα 25 χρόνων[33]. Η επιλογή είχε ως στόχο να διερευνήσει αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της παραμέτρου 'χρόνος μετά την ανασκαφή' και της δυνατότητας αφαίρεσης των χλωριόντων από ένα αντικείμενο που έχει αφεθεί να στεγνώσει μετά την απομάκρυνση από το περιβάλλον ταφής. Σχηματίστηκαν τρεις ομάδες αντικειμένων (Εικόνες 8.3-8.6):

α. Πέντε (5) αντικείμενα που ανασκάφηκαν μεταξύ 2004-2000.

β. Τέσσερα (4) αντικείμενα που ανασκάφηκαν μεταξύ 2000-1980, ένα αντικείμενο για κάθε πενταετία.

γ. Οχτώ (8) ήλοι που ανασκάφηκαν μεταξύ 2004-1980.



Εικόνα 8.3 Αξίνα



Εικόνα 8.4. Λάμα



Εικόνα 8.5. Δακτύλιος



Εικόνα 8.6. Ήλος

[32] Selwyn, L.S. and V. Argyropoulos, "Removal of Chloride and Iron Ions from Archaeological Wrought Iron with Sodium Hydroxide and Ethylenediamine Solutions, in *Studies in Conservation* 50, 2005, p. 81-100.

[33] Γιαννουλάκη, Μ. , Αργυροπούλου, Β. , Μιχαλακάκος, Γ., Πάνου, Θ. , Μουνδρέα-Αγραφιώτη, Α., Πουλυμενέα, Σ., και Θέμελης, Π. (2008), Μία συστηματική μεθοδολογία διερεύνησης και συντήρησης μεγάλων συνόλων αντικειμένων από σίδηρο: η περίπτωση του συνόλου της Αρχαίας Μεσσήνης, ΣΙΔΗΡΟΣ, Ημερίδα Συντήρησης ΑΜΘ 2008, Έκδοση Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης αρ.4, σ. 49-62.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Το επιλεγμένο δείγμα αντικειμένων τοποθετήθηκε σε διάλυμα NaOH 2%w/w σε απιονισμένο νερό σε δοχεία πολυαιθυλενίου με καλύμματα. Το διάλυμα αποχλωρίωσης κάλυπτε όλο το αντικείμενο.

Τους πρώτους τρεις μήνες η αλλαγή των διαλυμάτων γινόταν σε εβδομαδιαία βάση για να αποφευχθεί ο κορεσμός και η δυσκολία διάχυσης των χλωριόντων στο διάλυμα. Η επέμβαση αποχλωρίωσης άρχισε στις 18/7/2005 και τελείωσε το Φεβρουάριο του 2006. Σε κάθε αλλαγή γινόταν συλλογή ποσότητας του διαλύματος σε πλαστικά μπουκάλια για να γίνει μέτρηση με ποτενσιομετρική τιτλοδότηση.

Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, έγινε εμφανές ότι μετά από 4 εβδομάδες εμβάπτισης δεν παρατηρείται συγκέντρωση χλωριόντων στα διαλύματα σταθεροποίησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.1.

Αντικείμενα	**18/7/05**	**26/7/05**	**3/8/05**	**9/8/05**	**20/8/05**
Σπάτουλα	2,62 mg	2,00 mg	0,10 mg	0 mg	0 mg
Δακτύλιος	7,20 mg	1,70 mg	0,10 mg	0 mg	0 mg
Λιθοξοϊκή λεπίδα	17,28 mg	8,68 mg	3,68 mg	0 mg	0 mg
Αξίνα	42,32 mg	10,00 mg	0,40 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (2000)	20,00 mg	3,56 mg	0,40 mg	0 mg	0 mg
Στλεγγίδα	33,60 mg	13,12 mg	2,40 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (1990)	18,36 mg	5,44 mg	1,80 mg	0 mg	0 mg
Λεπίδα μαχαιριού	15,40 mg	5,72 mg	3,30 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (i)	5,70 mg	1,91 mg	0,12 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (ii)	1,15 mg	0,57 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (iii)	21,00 mg	3,34 mg	1,00 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (iv)	12,14 mg	5,41 mg	0,52 mg	0 mg	0 mg
Ήλος (v)	23,00 mg	7,30 mg	2,15 mg	0 mg	0 mg

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ήλος (vi)	7,86	mg	0,60	mg	1,20	mg	0	mg	0	mg
Ήλος (vii)	8,78	mg	1,95	mg	0,65	mg	0	mg	0	mg
Ήλος (viii)	3,30	mg	0,52	mg	0,15	mg	0	mg	0	mg

Πίνακας 8.1 Αποτελέσματα μετρήσεων διαλυμάτων αποχλωρίωσης με ποτενσιομετρική ττιτλοδότηση

Μετά την απομάκρυνση των αντικειμένων από τα διαλύματα αποχλωρίωσης, ακολούθησε έκπλυση σε απιονισμένο νερό και μέτρηση του pH, ώστε να απομακρυνθούν τα υπολείμματα του καυστικού νατρίου. Όταν το pH σταθεροποιήθηκε στο 7, τα αντικείμενα τοποθετήθηκαν σε ακετόνη για να απομακρυνθεί το κρυσταλλικό νερό. Τα αντικείμενα τοποθετήθηκαν στους 65 ºC σε κλίβανο για μία ώρα.

Τα αντικείμενα καθαρίστηκαν με μηχανικό τρόπο σε θάλαμο μικροψηγματοβολής με την εφαρμογή υαλοσφαιριδίων. Το σύστημα λειτουργούσε με πίεση 1-2 ατμόσφαιρες και η απόσταση του ακροφυσίου από τα αντικείμενα ήταν περίπου 10εκ.

Όλα τα αντικείμενα επικαλύφθηκαν με ταννικό οξύ, έναν 'μετατροπέα' των προϊόντων διάβρωσης, που προσδίδει στην επιφάνεια μία μαύρη, ομοιογενής και γυαλιστερή εμφάνιση (Εικόνα 8.7 και 8.8). Τα αντικείμενα τοποθετήθηκαν σε στρώμα Ethafoam πάχους 3εκ (πεπιεσμένος αφρός πολυαιθυλενίου) σε δοχείο πολυαιθυλενίου με silica gel, ώστε να προστατευθούν από τις μηχανικές καταπονήσεις και να απομονωθούν από τις μη ελεγχόμενες θερμοϋγρομετρικές συνθήκες του αποθηκευτικού χώρου (Εικόνα 8.9).



Εικόνα 8.7. Αξίνα μετά τη συντήρηση



Εικόνα 8.8. Λάμα μετά τη συντήρηση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 8.9. Αποθήκευση σε φύλλο Ethafoam μετά τη συντήρηση

Μετά από 6 και 12 μήνες, τα αντικείμενα παρατηρήθηκαν μακροσκοπικά και μικροσκοπικά και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 14 αντικείμενα διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ενώ δύο (2) αντικείμενα εμφάνισαν σε ένα σημείο ακαγκαινίτη και θρυμματισμό.

Η εφαρμογή μίας κοινής μεθόδου σταθεροποίησης και απομάκρυνσης χλωριόντων, όπως είναι η εμβάπτιση σε διάλυμα NaOH 2% σε απιονισμένο νερό, για πραγματικά αντικείμενα και σε πραγματικές συνθήκες έδειξε ότι:

1. Η διάχυση των χλωριόντων ξεκίνησε από την πρώτη εβδομάδα της εφαρμογής και συνεχίστηκε σταθερά.
2. Η διαδικασία της αποχλωρίωσης φαίνεται να φτάνει σε ένα σημείο τερματισμού από την τρίτη εβδομάδα της εφαρμογής.
3. Η πρώτη παρακολούθηση σε εξάμηνη βάση έδειξε ότι 14 αντικείμενα διατηρούνται σε σταθερή κατάσταση και μόνο δύο (2) παρουσίασαν σημειακή εμφάνιση ακαγκαινίτη και θρυμματισμό.

Όσον αφορά τις επεμβάσεις που ακολούθησαν παρατηρείται ότι:

1. Μετά την αποχλωρίωση τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης αφαιρούνται με μεγαλύτερη ευκολία.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

2. Η εφαρμογή της μικροψηγματοβολής αποτελεί μία αποτελεσματική, γρήγορη και ασφαλή διαδικασία.
3. Το ταννικό οξύ δημιουργεί μία ομοιόμορφη επιφάνεια σκούρου χρώματος που διευκολύνει κατά τη διάρκεια της οπτικής παρατήρησης την ανίχνευση νέων προϊόντων διάβρωσης.

Η αποτελεσματικότητα των μεθόδων που εφαρμόσθηκαν αξιολογήθηκε στο μέλλον με μία εφαρμογή σε μεγάλη κλίμακα. Με βάση την πιλοτική εφαρμογή που έγινε αποφασίσθηκε η αλλαγή της πολιτικής διαχείρισης μετά την ανασκαφή.
Αποφασίσθηκε ότι η καλύτερη προσέγγιση για ανεσκαμμένα αντικείμενα από σφυρήλατο σίδηρο από περιβάλλον ταφής με υγρασία αποτελεί η διατήρηση της υπάρχουσας υγρασίας και η άμεση τοποθέτησή τους σε διαλύματα σταθεροποίησης, ώστε να αποφεύγεται η έναρξη της διαδικασίας του κύκλου της ενεργού διάβρωσης και ο επακόλουθος σχηματισμός του ακαγκαινίτη. Ως εκ τούτου σχεδιάσθηκε και κατασκευάσθηκε από την ομάδα της συντήρησης του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης μία μεγάλη δεξαμένη για τη διεξαγωγή επεμβάσεων αποχλωρίωσης με καυστικό νάτριο σε μεγάλη κλίμακα, η οποία έδωσε τη δυνατότητα σταθεροποίησης μεγάλου αριθμού αντικειμένων.
Τα αντικείμενα παραμένουν στα διαλύματα αποχλωρίωσης για 3 μήνες και στη συνέχεια ακολουθείται η διαδικασία καθαρισμού και προστασίας με ταννικό οξύ που περιγράφηκε παραπάνω.
Εξίσου σημαντικό σε μία παρόμοια εφαρμογή είναι και η διασφάλιση ενός αποτελεσματικού σχεδίου αποθήκευσης και παρακολούθησης σε σχέση με τις συνθήκες και τα υλικά αποθήκευσης. Μία πρόταση αφορά την τοποθέτηση των αντικειμένων στο μέλλον σε υλικά δημιουργίας ανοξικού περιβάλλοντος, όπως φιλμ διαχωρισμού πολλαπλής επίστρωσης, όπως το Escal TM, και συστήματα απορρόφησης και ελέγχου του οξυγόνου και της σχετικής υγρασίας.

8.2.2. Χαλκά

8.2.2.1. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών

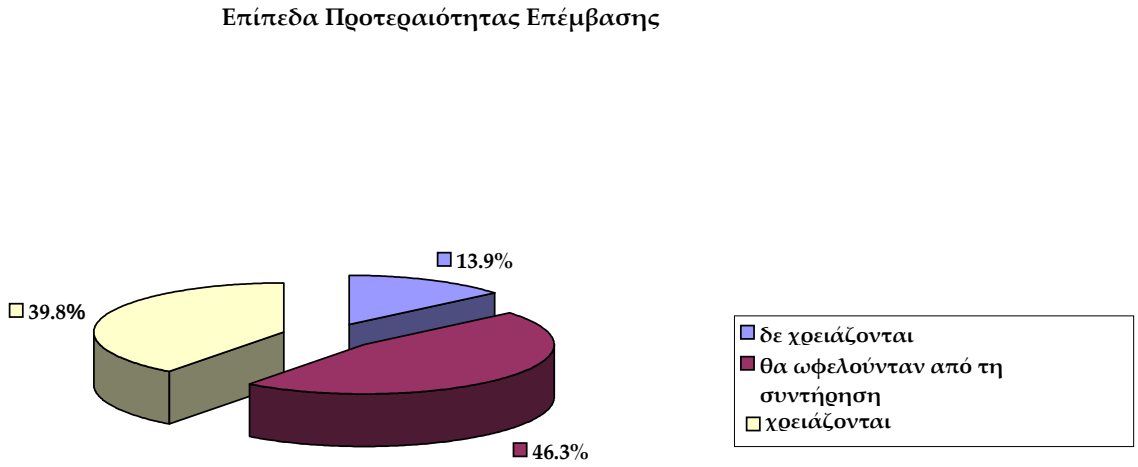
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης των χάλκινων αντικειμένων και η στατιστική επεξεργασία των παραμέτρων με βάση την επιλεγμένη τεχνική παλινδρόμησης οδήγησε, όπως και στην περίπτωση των σιδερένιων αντικειμένων, στο διαχωρισμό των αντικειμένων σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση. Σύμφωνα με τον πίνακα συχνότητας (Πίνακας Συχνότητας 8.20) και το διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.23) τα αντικείμενα χωρίζονται σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη ομάδα εντάσσονται 129 αντικείμενα που αντιστοιχούν στο 39,8% του δείγματος και είναι άμεσης προτεραιότητας να συντηρηθούν γιατί παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης και χρονολογούνται με βάση τα ανασκαφικά στοιχεία. Στη δεύτερη ομάδα εντάσσονται 150 αντικείμενα που αντιστοιχούν στο 46,3% του δείγματος και θα ωφελούνταν από την όποια επέμβαση συντήρησης και είτε παρουσιάζουν ενεργά προϊόντα διάβρωσης είτε χρονολογούνται με βάση τα ανασκαφικά στοιχεία. Στην τρίτη ομάδα εντάσσονται 45 αντικείμενα που αντιστοιχούν στο 13,9% του δείγματος και δε χρειάζονται συντήρηση γιατί παρουσιάζουν σταθερά προϊόντα διάβρωσης και δε μπορούν να χρονολογηθούν.

ΧΑΛΚΟΣ		Συχνότητα	Ποσοστό	Ποσοστό Αξίας	Αθροιστικό Ποσοστό
ΑΞΙΑ	ΟΧΙ	45	13,9	13,9	13,9
	ΘΑ ΩΦΕΛΕΙΤΟ	150	46,3	46,3	60,2
	ΝΑΙ	129	39,8	39,8	100,0
	Σύνολο	324	100,0	100,0	

Πίνακας Συχνότητας 8.20. Πίνακας Συχνότητας που παρουσιάζει τα επίπεδα προτεραιότητας επέμβασης για τα χαλκά αντικείμενα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διάγραμμα Κατανομής 8.23. Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τα επίπεδα προτεραιότητας επέμβασης για τα χαλκά αντικείμενα

Στη συνέχεια ακολούθησε η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης με βάση διαγνωστικές μη καταστρεπτικές φυσικοχημικές τεχνικές.

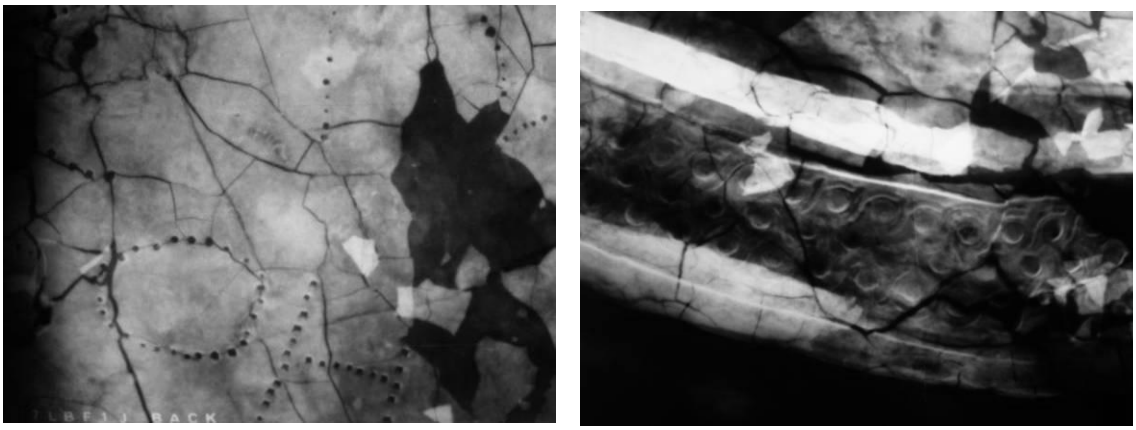
Όλα τα χάλκινα αντικείμενα εξετάσθηκαν με την τεχνική της ακτινογραφίας. Οι ραδιογραφίες αποκάλυψαν πληροφορίες σχετικές με:

1. Το αρχικό σχήμα και φόρμα των αντικειμένων, καθώς και διακοσμητικές λεπτομέρειες καλυμμένες κάτω ή/και μέσα σε παχιά στρώματα διάβρωσης και σε χωματοειδείς επικαθίσεις από το περιβάλλον ταφής (Εικόνα 8.9 και 8.10).
2. Την κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων, καθώς είναι εμφανές το ποσοστό εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα και το πάχος και η έκταση των στρωμάτων διάβρωσης, όπως και οι περιοχές όπου δεν υπάρχει καθόλου μεταλλικός πυρήνας και τα αντικείμενα είναι ορυκτοποιημένα. Τα περισσότερα αντικείμενα διατηρούν σχεδόν ακέραιο το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Το μέταλλο εμφανίζεται περισσότερο 'αποδυναμωμένο' σε αιχμηρές απολήξεις, σε κόψεις και σε άκρα εργασίας διαφόρων σχημάτων, εξαιτίας της μηχανικής καταπόνησης λόγω χρήσης που έχουν υποστεί αυτές οι περιοχές (Εικόνα 8.11).
3. Τα αντικείμενα που έχουν κατασκευαστεί με χύτευση διατηρούν σε μεγαλύτερο ποσοστό το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Τα αντικείμενα που έχουν κατασκευασθεί με σφυρηλασία και ειδικά όσα έχουν μορφοποιηθεί

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από έλασμα ή φύλλο χαλκού διατηρούν σε μικρότερο ποσοστό το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα.

4. Εσωτερικές ρωγμές και ελλείψεις κάτω από παχιά στρώματα διάβρωσης και επικαθίσεις από το εδαφικό περιβάλλον ταφής (Εικόνα 8.12 και 8.13).

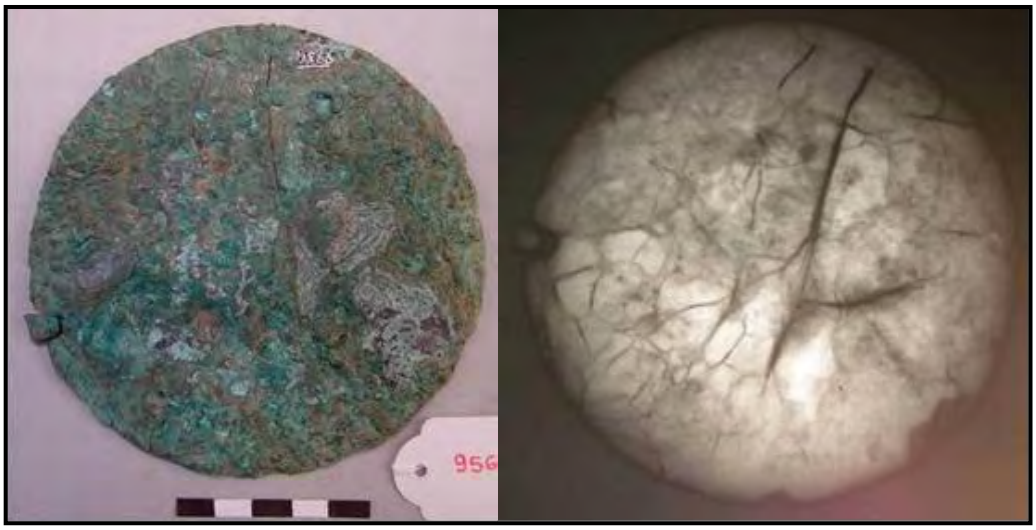


Εικόνα 8.9 και 8.10 Απεικόνιση επιγραφής με στικτή τεχνική και σφυρήλατης διακόσμησης σε σώμα ασπίδας. Η επιφάνεια καλύπτεται από παχύ στρώμα προϊόντων διάβρωσης και χωματοειδείς επικαθίσεις.

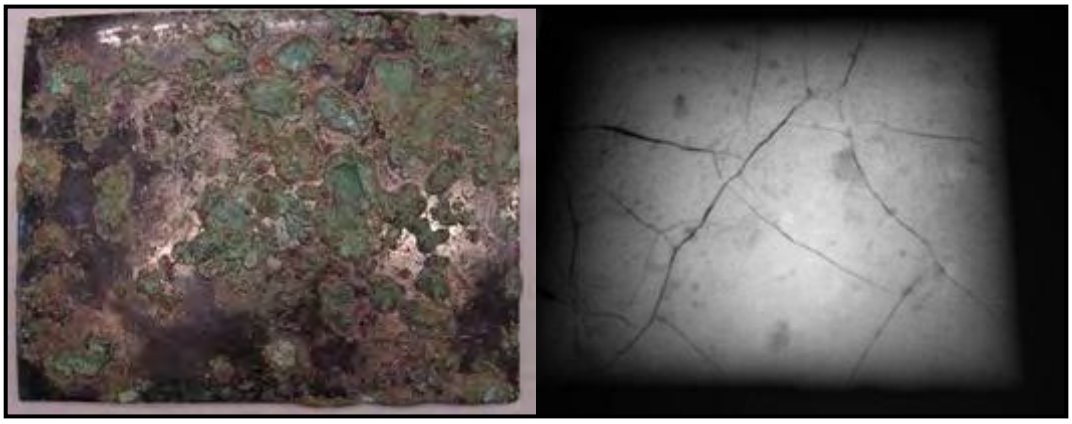


Εικόνα 8.11 Μικρογραφική αξίνα 307: 'αποδυνάμωση' μετάλλου στα άκρα εργασίας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εικόνα 8.12 Κάτοπτρο 9: απεικόνιση εσωτερικών ρωγμών



Εικόνα 8.13 Κάτοπτρο 10: απεικόνιση εσωτερικών ρωγμών

Ωστόσο, η διαγνωστική εξέταση των χάλκινων αντικειμένων συνεχίσθηκε, καθώς είναι εξαιρετικά δύσκολο, ακόμη και για έναν έμπειρο ερευνητή να ταυτοποιήσει τη φύση των προϊόντων διάβρωσης (ενεργά ή σταθερά) στην επιφάνεια ενός χάλκινου αντικειμένου. Αυτή η πληροφορία είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό των κατάλληλων επεμβάσεων συντήρησης και προστασίας.

Το LIBS και το μ-XRF εφαρμόσθηκαν σε ένα μικρότερο δείγμα χάλκινων αντικειμένων, με κύριο στόχο την εξέταση της στοιχειακής κατανομής στα επιφανειακά προϊόντα διάβρωσης, την κατανόηση της ποικιλομορφίας των ανομοιογενών επιφανειακών στρωμάτων και πατινών και την παρακολούθηση, όσο είναι δυνατό, της μεταβολής των στοιχειακών εντάσεων σε σχέση με το βάθος, ώστε να προσδιορισθεί η

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στρωματογραφία των προϊόντων διάβρωσης από την επιφάνεια προς το μεταλλικό πυρήνα.

Και με τις δύο τεχνικές μπόρεσαν να ταυτοποιηθούν τα βασικά συστατικά στοιχεία των στρωμάτων διάβρωσης και του μεταλλικού πυρήνα. Κάποια στοιχεία, όπως το ασβέστιο και το νάτριο, ανιχνεύθηκαν μόνο με το LIBS και κάποια άλλα, όπως ο μόλυβδος και ο κασσίτερος σε μικρές συγκεντρώσεις μόνο με το μ-XRF[34].

Τα επιφανειακά προϊόντα διάβρωσης συσχετίζονται άμεσα με το περιβάλλον ταφής. Η επεξεργασία των αναλυτικών αποτελεσμάτων έδειξε τα ακόλουθα:

- Τραχιά πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης ταυτοποιήθηκαν σαν προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και αφού δεν ανιχνεύθηκε θείο ή χλώριο με το μ-XRF μπορούν να χαρακτηριστούν ως μαλαχίτης (ανθρακικό άλας του χαλκού).
- Πράσινα λεία προϊόντα διάβρωσης που σχηματίζουν μία φίνα και ομοιογενή πατίνα ταυτοποιούνται σαν προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και αφού δεν ανιχνεύθηκε θείο ή χλώριο με το μ-XRF μπορούν να χαρακτηριστούν ως μαλαχίτης.
- Ανοιχτοπράσινα προϊόντα διάβρωσης ταυτοποιούνται μακροσκοπικά σαν προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, αλλά σε αυτές τις περιοχές η ένταση του χαλκού μειώνεται και αυξάνεται έντονα η ένταση του μολύβδου, αντιστοιχώντας πιθανώς σε μία επιλεκτική διαδικασία απομάκρυνσης του χαλκού (αποχάλκωση) και στο 'ξέπλυμα' μολύβδου στην επιφάνεια και την επακόλουθη δημιουργία προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου, πιθανώς ανθρακικών.
- Λευκού χρώματος προϊόντα διάβρωσης ταυτοποιήθηκαν σαν προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου και αφού δεν ανιχνεύθηκε θείο ή χλώριο με το μ-XRF μπορούν να χαρακτηριστούν ως ανθρακικά (πιθανώς κερουσίτης).
- Μαύρες και γκρίζες περιοχές που σχηματίζουν συνήθως μία γυαλιστερή και λεία πατίνα ταυτοποιήθηκαν σαν προϊόντα

[34] Αυτή η διαδικασία βοήθησε να γίνουν αντιληπτά και τα όρια ανίχνευσης και των δύο τεχνικών ανάλυσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

διάβρωσης του κασσιτέρου, αφού παρατηρείται μία σημαντική αύξηση της έντασης του κασσίτερου σε σχέση με τις καθαρές περιοχές (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας) και αντιστοιχούν στο σχηματισμό συμπαγών οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής (πιθανώς κασσιτερίτης).

- Οι 'αργυρόχρωμες' περιοχές στα κάτοπτρα χαρακτηρίζονται από μία αύξηση των χαρακτηριστικών εντάσεων των ακτίνων Χ του κασσίτερου σε σχέση με τις καθαρές περιοχές (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας). Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν καθαρά την παρουσία μία επιφανειακής διαδικασίας εμπλουτισμού σε κασσίτερο. Οι βιβλιογραφικές αναφορές προτείνουν ότι τα κάτοπτρα κατά την Ρωμαϊκή περίοδο κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού με υψηλή συγκέντρωση κασσιτέρου και με μόλυβδο. Με την προσαρμογή των θερμικών παραμέτρων κατά τη διάρκεια της χύτευσης δημιουργείτο μία εμπλουτισμένη φάση σε κασσίτερο, η οποία προσέδιδε στο κάτοπτρο την αντανακλούσα επιφάνεια. Ωστόσο, τα αποτελέσματα του μ-XRF για τις μαύρες περιοχές δεν παρέχουν στοιχεία για μία διαφοροποίηση της έντασης της χαρακτηριστικής ακτίνας Χ του κασσιτέρου σε σχέση με τις 'αργυρόχρωμες' περιοχές, πιθανώς γιατί η αμαύρωση που παρατηρείται αντιπροσωπεύει ένα πρώτο στάδιο φθοράς με το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης).
- Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει το ασβέστιο και το νάτριο λόγω της προσβολής της επιφάνειας από τα εδαφικά στοιχεία και με τα δύο να κατανέμονται σε βάθος μέσα στα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης και να αντιστοιχούν σε κρούστες χώματος που έχουν εναποτεθεί στην επιφάνεια και έχουν εισχωρήσει στα στρώματα διάβρωσης.
- Καφέ χρώματος ογκώδη προϊόντα διάβρωσης ταυτοποιήθηκαν σαν προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου εξαιτίας της προσβολής από το έδαφος ή της επαφής με σιδηρά αντικείμενα κατά τη διάρκεια της ταφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αυτό που έγινε φανερό από τη διαγνωστική εξέταση είναι ότι τα χάλκινα αντικείμενα παρουσιάζουν, κυρίως, σταθερά προϊόντα διάβρωσης και χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλομορφία σε σχέση με την επιφανειακή κατανομή και την ταυτοποίηση τοπικών εκλεκτικών φαινόμενων φθοράς, όπως η διαδικασία αποχάλκωσης ή 'έκπλυσης' του μολύβδου. Η ανάπτυξη αυτών των στρωμάτων σχετίζεται με τη σύσταση των κραμάτων κατασκευής και το περιβάλλον ταφής (χαρακτηριστικά του εδάφους). Για παράδειγμα, τα επιφανειακά προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου παρατηρούνται σε αφθονία σε αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με υψηλά ποσοστά μολύβδου (>10%) και οι μαύρες περιοχές αντιστοιχούν σε εμπλουτισμό σε κασσίτερο και είναι συνήθεις σε αντικείμενα κατασκευασμένα από κρατέρωμα με σημαντικό ποσοστό κασσίτερου (>15%).

Η ανάλυση με XRD έγινε σε αντικείμενα από τα οποία μπορούσαν να ληφθούν δείγματα χωρίς να διαταραχθεί ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας. Το XRD πραγματοποιήθηκε για να ταυτοποιηθεί η ορυκτολογική σύσταση των προϊόντων διάβρωσης και να αποτιμηθεί ή ικανότητα χαρακτηρισμού αυτών των στρωμάτων με το μ-XRF και το LIBS.

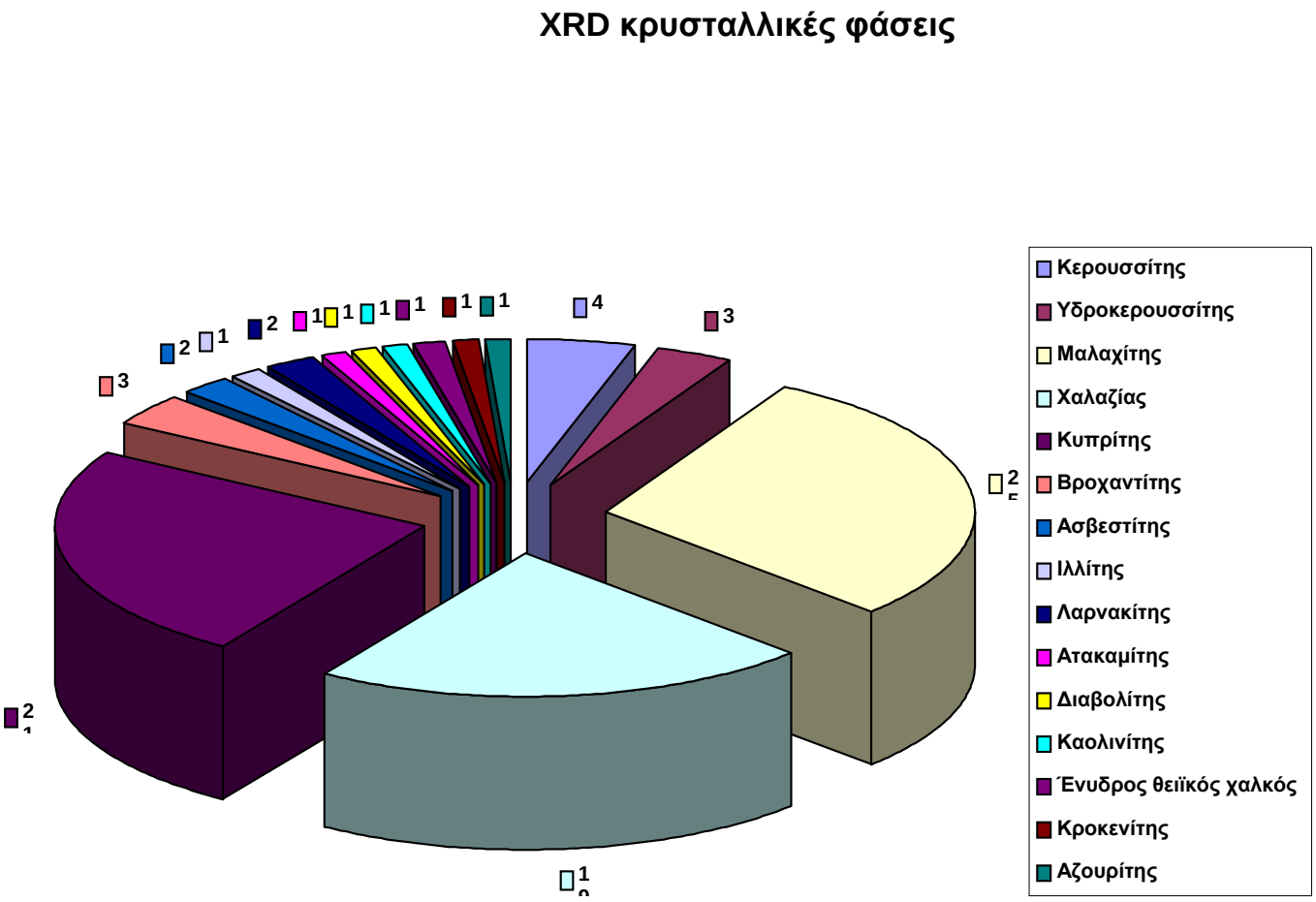
Τα αποτελέσματα του XRD ταυτοποίησαν τα ανθρακικά σαν τα βασικά προϊόντα διάβρωσης, είτε στην περίπτωση των προϊόντων διάβρωσης του χαλκού είτε του μολύβδου. Συνεπώς, ο μαλαχίτης είναι το βασικό προϊόν διάβρωσης σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις και ο κερουσσίτης και ο υδροκερουσσίτης σε κράματα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με υψηλά ποσοστά μολύβδου (>10%). Επίσης, ο κυπρίτης, ένα σταθερό και παθητικό υποξείδιο του χαλκού, είναι παρών σε πολλές περιπτώσεις. Σε δύο περιπτώσεις, όπου το περιβάλλον ταφής ή αποθήκευσης μετά την ανασκαφή ήταν εμπλουτισμένο σε θείο, ταυτοποιήθηκαν ο βροχαντίτης (προϊόν διάβρωσης του χαλκού) και ο λαρνακίτης (προϊόν διάβρωσης του μολύβδου). Μόνο σε μία περίπτωση ταυτοποιήθηκε ο ατακαμίτης (χλωριούχο άλας του χαλκού), αλλά το αντικείμενο φαίνεται να είναι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

σταθερό. Το πυρίτιο, εξαιτίας της εδαφικής προσβολής, είναι παρών σχεδόν σε όλα τα δείγματα και αντιστοιχεί σε επικαθίσεις χώματος.

Στα αντικείμενα που έγινε ανάλυση με το μ-XRF και το LIBS για τον προσδιορισμό της σύστασης των στρωμάτων διάβρωσης, το XRD επιβεβαίωσε όλες τις υποθέσεις που έγιναν με βάση την ερμηνεία των αντίστοιχων φασμάτων.

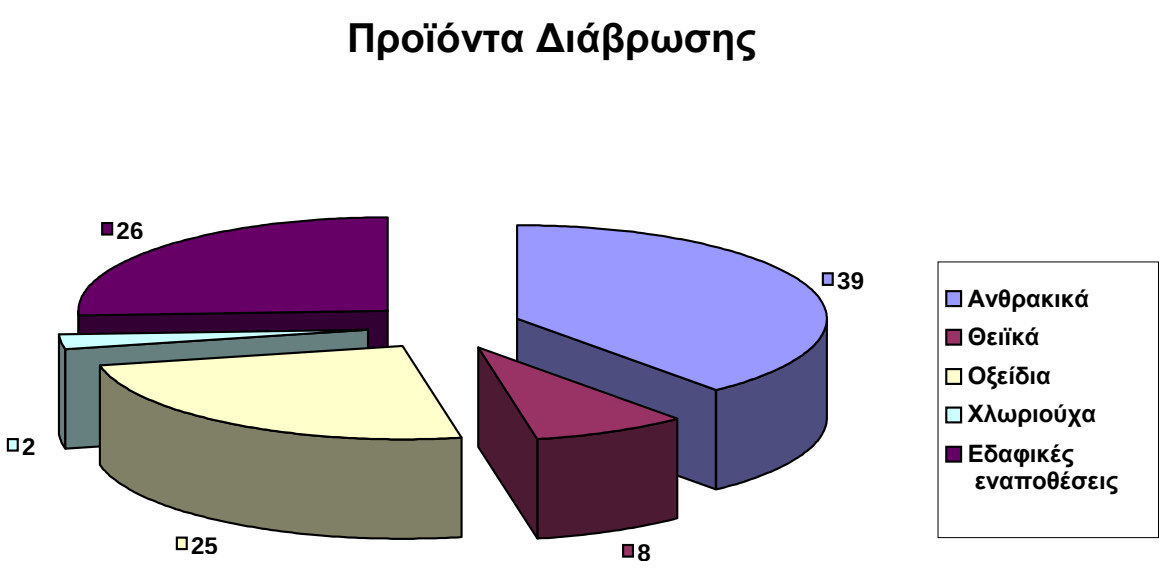
Στα ακόλουθα διαγράμματα κατανομής παρουσιάζεται η κατανομή και η συχνότητα εμφάνισης σε όλο το δείγμα των προϊόντων διάβρωσης που ταυτοποιήθηκαν. Τα κυρίαρχα προϊόντα διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης (ανθρακικό άλας του χαλκού) και ο κυπρίτης (υποξείδιο του χαλκού), τα οποία είναι σταθερά προϊόντα διάβρωσης. Αντιπροσωπεύουν το 55% των προϊόντων διάβρωσης. Το πυρίτιο από την εδαφική προσβολή απαντάται σε 19 αντικείμενα και αντιστοιχεί στο 23% του δείγματος (Διάγραμμα Κατανομής 8.24).



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Διάγραμμα Κατανομής 8.24 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομή των προϊόντων διάβρωσης στο εξεταζόμενο δείγμα

Το ακόλουθο διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.25) παρουσιάζει την κατανομή και τη συχνότητα εμφάνισης όλων των χαρακτηριστικών ομάδων προϊόντων διάβρωσης (οξείδια, ανθρακικά, θειϊκά, χλωριούχα, εδαφικές επικαθίσεις) στο σύνολο του δείγματος. Τα κυρίαρχα προϊόντα διάβρωσης είναι τα ανθρακικά στο 39% του δείγματος και τα οξείδια στο 25% του δείγματος. Οι εδαφικές επικαθίσεις εμφανίζονται στην επιφάνεια και στα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης στο 26% του δείγματος.



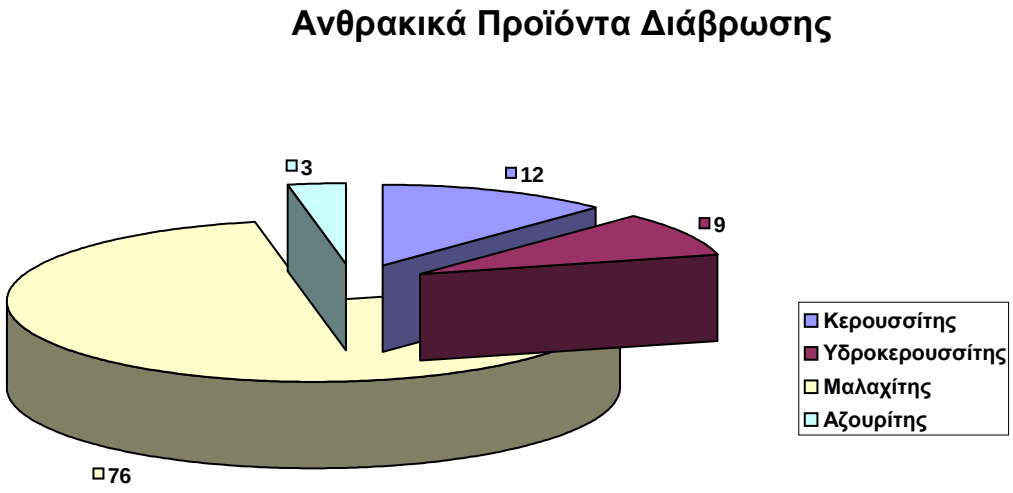
Διάγραμμα Κατανομής 8.25 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομής των χαρακτηριστικών ομάδων προϊόντων διάβρωσης στο εξεταζόμενο δείγμα

Τα ακόλουθα διαγράμματα κατανομής παρουσιάζουν την κατανομή των προϊόντων διάβρωσης μέσα στην χαρακτηριστική ομάδα των ανθρακικών (Διάγραμμα Κατανομής 8.26) και των εδαφικών εναποθέσεων αντίστοιχα (Διάγραμμα Κατανομής 8.27). Στα ανθρακικά, ο πράσινος μαλαχίτης είναι

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

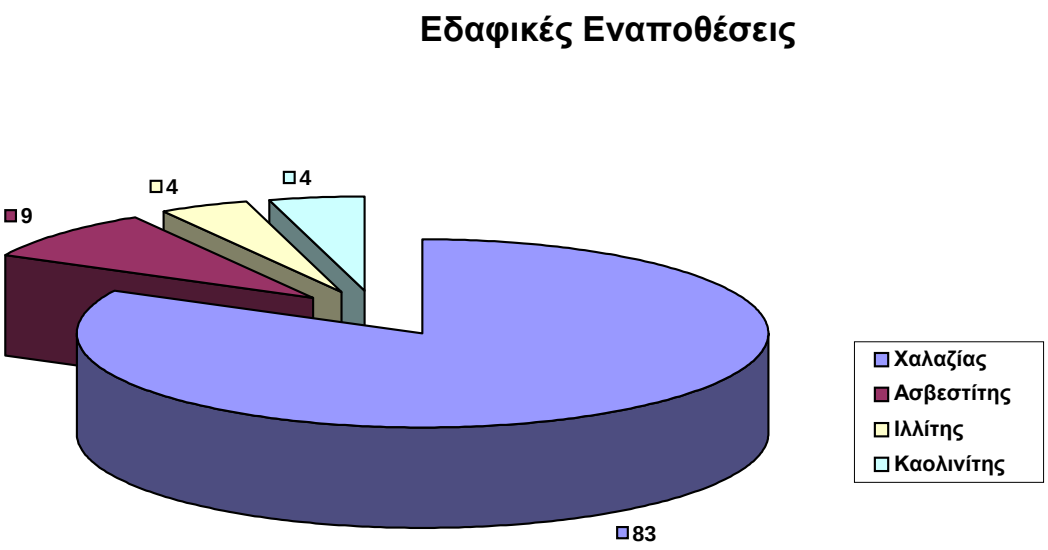
το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης, αντιστοιχώντας στο 76% του δείγματος. Τα ανθρακικά άλατα του μολύβδου απαντώνται στο 21% του δείγματος. Στις εδαφικές εναποθέσεις, το πυρίτιο ταυτοποιείται στο 83% του δείγματος.

Αυτές οι πληροφορίες υποδεικνύουν ότι το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής είναι 'πηλώδες', εμπλουτισμένο σε αργιλοπυριτικά συστατικά και ότι χαρακτηρίζεται από κυκλοφορία υπόγειων υδάτων που επιτρέπουν τη διάλυση, τη μεταφορά και την εναπόθεση των ασβεστιτικών συστατικών. Επίσης, το έδαφος ταφής έχει, πιθανώς, μεγάλη ικανότητα απορρόφησης και κατακράτησης υδάτων.



Διάγραμμα Κατανομής 8.26 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομής της χαρακτηριστικής ομάδας των ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης στο εξεταζόμενο δείγμα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



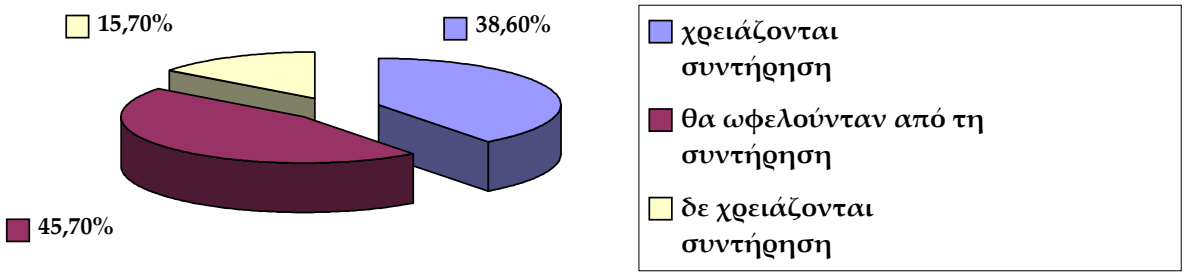
Διάγραμμα Κατανομής 8.27 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης και την κατανομής της χαρακτηριστικής ομάδας των εδαφικών εναποθέσεων στο εξεταζόμενο δείγμα

Μετά από αυτή τη δεύτερη εξέταση με διαγνωστικές φυσικοχημικές τεχνικές, η πρώτη συστηματική εξέταση με βάση τη μακροσκοπική παρατήρηση και τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έπρεπε να αλλάξει. Τα αρχικά αποτελέσματα βασίστηκαν στην επιλογή δύο ανεξάρτητων παραμέτρων: της χρονολόγησης και του τύπου των προϊόντων διάβρωσης. Υποθέτοντας με τη μακροσκοπική εξέταση ότι κάποια αντικείμενα παρουσίαζαν ίχνη ενεργού διάβρωσης, χαρακτηρίστηκαν ως πρώτης προτεραιότητας για να συντηρηθούν, εφόσον μπορούσαν και να χρονολογηθούν. Από τη στιγμή που η διαγνωστική εξέταση ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος έδειξε ότι όλα τα αντικείμενα είναι 'σταθερά', δηλαδή παρουσιάζουν κυρίως σταθερά και παθητικά προϊόντα διάβρωσης, η πρώτη εκτίμηση για την κατάσταση διατήρησης θα έπρεπε να αλλάξει με την επιλογή άλλων ανεξάρτητων παραμέτρων και την εφαρμογή της τεχνικής της παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο ακόλουθο διάγραμμα κατανομής (Διάγραμμα Κατανομής 8.28) και αποδεικνύουν ότι η στατιστική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επεξεργασία που επιλέχθηκε (τεχνική παλινδρόμησης) λειτουργεί καλά, καθώς η απόκλιση είναι μικρή (μικρότερη από 2%).

Επίπεδα Προτεραιότητας Επέμβασης



Διάγραμμα Κατανομής 8.28 Διάγραμμα Κατανομής που παρουσιάζει τα επίπεδα προτεραιότητας επέμβασης για τα χαλκά αντικείμενα.

Αυτό που ήταν εμφανές και από τις δύο συστηματικές διερευνήσεις ήταν ότι το σύνολο των χαλκών αντικειμένων, σε σύγκριση με τα σιδηρά αντικείμενα, δε βρίσκεται σε κίνδυνο όσον αφορά τη διατήρησή του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και την ακεραιότητα του σχήματος και της φόρμας. Τα αντικείμενα καλύπτονται από σταθερά προϊόντα διάβρωσης και δεν υπάρχει κανένας λόγος σταθεροποίησής (αποχλωρίωσης) τους μέσα από μία διαδικασία απομάκρυνσης των χλωριόντων. Επίσης, πολλά αντικείμενα παρουσιάζουν σταθερές και φίνες πατίνες (γυαλιστερές μαύρες περιοχές, λείες πράσινες περιοχές μαλαχίτη, προστατευτικά στρώματα κυπρίτη) που δεν ενοχλούν αισθητικά, αλλά αντιθέτως ενισχύουν την αξία αυτών των αντικειμένων (αρχαιολογική, αισθητική, κτλ).

Μόνο σε αντικείμενα που παρουσιάζουν τραχιά και ογκώδη προϊόντα διάβρωσης και καλύπτονται από μεγάλου πάχους κρούστες χώματος παρουσιάζονται προβλήματα που σχετίζονται με:

1. Την αισθητική τους αξία, ειδικά για αντικείμενα που είναι να τοποθετηθούν σε εκθεσιακό χώρο και πρέπει να συντηρηθούν

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

(απομάκρυνση των κρουστών χώματος και των ογκωδών προϊόντων διάβρωσης).

2. Τη διατήρησή τους στο μέλλον σε σχέση με τις περιβαλλοντικές συνθήκες που αποθηκεύονται (ελεγχόμενες, μερικώς ελεγχόμενες, μη ελεγχόμενες).

8.2.2.2.Προτεινόμενη πολιτική διαχείρισης και προστασίας

Φαίνεται ότι για το σύνολο των χαλκών είναι καλύτερο να γίνει ένας επανασχεδιασμός της πολιτικής διαχείρισης της συλλογής, οργανώνοντας ένα πρόγραμμα για ορθή μεταχείριση των αντικειμένων κατά τη διάρκεια της ανασκαφής, για κατάλληλη αποθήκευση πριν και μετά από την επέμβαση και για παρακολούθηση των συστημάτων προστασίας.

Οι επεμβάσεις συντήρησης επιλεγμένων αντικειμένων για την αφαίρεση τραχιών και ογκωδών προϊόντων διάβρωσης και μεγάλου πάχους εδαφικών κρουστών, θα πρέπει να υπολογίζουν την παρουσία και τη διατήρηση των υποκείμενων στρωμάτων που είναι σταθερά και σχηματίζουν φίνες, φυσικές, προστατευτικές πατίνες, όπως και την κατάσταση διατήρησης του αντικειμένου, λαμβάνοντας υπόψη τις περιοχές που ο μεταλλικός πυρήνας είναι εξασθενημένος και υπάρχουν ρωγμές που καθιστούν το αντικείμενο ευαίσθητο σε μηχανικές καταπονήσεις κατά τη διάρκεια των διαδικασιών καθαρισμού.

Ένα ορθολογικό πρόγραμμα διαχείρισης και προστασίας θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα τα ακόλουθα:

- Διατήρηση των συνθηκών του περιβάλλοντος ταφής, ειδικά όσον αφορά την υγρασία, πριν τη μεταφορά του αντικειμένου στο εργαστήριο συντήρησης.
- Ξήρανση του αντικειμένου σε δοχεία πολυαιθυλενίου με silica gel , ώστε να αφαιρεθεί σταδιακά η περιεχόμενη υγρασία.
- Παρατήρηση των επιφανειακών στρωμάτων στο μικροσκόπιο, ώστε να προσδιοριστούν η υφή και η συνάφεια των στρωμάτων διάβρωσης, η παρουσία κάποιου επιφανειακού χαρακτηριστικού (διακόσμηση, επιμετάλλωση) και η φύση ή/και η σύσταση των προϊόντων διάβρωσης. Ο προσδιορισμός της φύσης μπορεί να γίνει

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

με βάση το χρώμα και την υφή του προϊόντος διάβρωσης. Ωστόσο, ένας τέτοιος προσδιορισμός είναι μη διαγνωστικά τεκμηριωμένος και προϋποθέτει τη μικροσκοπική εξέταση από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό.

- Εξέταση με διαγνωστικές τεχνικές, αν είναι δυνατό. Ουσιαστικά, η πιο απαραίτητη τεχνική είναι η ραδιογραφία ακτίνων Χ, καθώς προσδιορίζει τη βασική τεχνολογία κατασκευής, αποκαλύπτει χαρακτηριστικά, όπως επιφανειακή διακόσμηση και συνδέσμους που δεν είναι ορατοί λόγω των στρωμάτων διάβρωσης και των εδαφικών επικαθίσεων και προσδιορίζει την ακριβή κατάσταση διατήρησης σε σχέση με το ποσοστό του εναπομείναντος μεταλλικού πυρήνα, το πάχος των προϊόντων διάβρωσης και την παρουσία ρωγμών.
- Καθαρισμός με ήπιες και ελεγχόμενες μηχανικές μεθόδους των εδαφικών επικαθίσεων και τραχιών προϊόντων διάβρωσης. Ο στόχος μίας επέμβασης καθαρισμού είναι η διατήρηση των παθητικών οξειδίων (κυπρίτης) και των σταθερών προϊόντων διάβρωσης (μαλαχίτης) και η δημιουργία μίας λείας και ομοιόμορφης επιφάνειας.
- Αποθήκευση είτε με κατάλληλα υλικά με σκοπό τη δημιουργία μικροπεριβάλλοντος με σταθερές υγρομετρικές συνθήκες είτε σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο με συσκευές ρύθμισης της σχετικής υγρασίας και της θερμοκρασίας και διατήρησής τους σε σταθερές τιμές.

Στους αποθηκευτικούς χώρους του Μουσείου της Αρχαίας Μεσσήνης, λαμβανομένων υπόψη των υπαρχόντων συνθηκών (αποθήκευση στον ίδιο χώρο διαφορετικών υλικών, πολλαπλή χρήση των χώρων, πλήθος υλικού προς αποθήκευση) και των αποτελεσμάτων της διαγνωστικής εξέτασης της κατάστασης διατήρησης που έδειξε ότι τα περισσότερα αντικείμενα είναι σταθερά, προτείνεται οι επεμβάσεις συντήρησης και προστασίας για τα χαλκά να περιλαμβάνουν καθαρισμό με ήπιες

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μηχανικές μεθόδους και αποθήκευση σε σταθερό περιβάλλον ή μικροπεριβάλλον.

Συγκεκριμένα, προτείνεται η αντικατάσταση των ξύλινων αποθηκευτικών κλωβών με πλαστικούς, κατασκευασμένους από πολυαιθυλένιο ή πολυπροπυλένιο, οι οποίοι να έχουν κάλυμμα με καλή εφαρμογή, ώστε να είναι εφικτή η διατήρηση σταθερών επιπέδων σχετικής υγρασίας. Τα αντικείμενα μπορούν να αποθηκευθούν μέσα στους πλαστικούς κλωβούς με τρεις τρόπους:

1. Απλή αποθήκευση σε σακούλες πολυαιθυλενίου με κλείστρο (αντικείμενα στο Επίπεδο 0).
2. Αποθήκευση σε σακούλες πολυαιθυλενίου με κλείστρο και τοποθέτηση κατάλληλου υλικού, όπως το silica gel για τη διατήρηση της σχετικής υγρασίας σε τιμές ~35-45% (αντικείμενα στο Επίπεδο 1).
3. Αποθήκευση σε ειδικά διαμορφωμένο πλαστικό φιλμ διαχωρισμού τριπλής επίστρωσης (barrier film)[35], όπως το Escal[36], με silica gel [37]

[35] Burke J., Anoxic Microenvironments: A Simple Guide, Technical Publication Series Society for the Preservation of Natural History Collections, 2001:Τα barrier film αποτελούν υλικά πολλαπλής επίστρωσης, τα οποία συνήθως συνδυάζουν ένα πλαστικό με χαμηλό ρυθμό διαπερατότητας και ένα πλαστικό υψηλής αντοχής. Τα δύο αυτά στρώματα συνδυάζονται με στρώση πλαστικού χαμηλής τήξης, η οποία χρησιμοποιείται για τη σφράγιση. Συνήθως τα πιο κοινά barrier film αποτελούνται από τρία στρώματα. Το εξωτερικό/επάνω στρώμα αποτελείται τις περισσότερες φορές από ένα υψηλής αντοχής και συνήθως διάφανο πλαστικό με σχετικά μεγάλο σημείο τήξης, συχνά φτιαγμένο από πολυεστέρα ή πολυπροπυλένιο. Το εσωτερικό/μεσαίο στρώμα είναι το υλικό που εμποδίζει τη διείσδυση των αερίων. Τέλος, το εξωτερικό/κάτω στρώμα είναι σχεδόν πάντα ένα χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, το οποίο μαλακώνει σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες και χρησιμοποιείται στη σφράγιση. Συνήθως η διαφορά στα barrier film εντοπίζεται στα πρόσθετα στρώματα που προστίθενται στο μεσαίο στρώμα, με σκοπό να αυξήσουν τις ιδιότητες αδιαπερατότητας του φιλμ στο οξυγόνο.

[36] http://www.keepsafe.ca/escal.shtml: Το εξωτερικό/επάνω στρώμα του Escal είναι από πολυπροπυλένιο. Το μεσαίο στρώμα που αποτελεί το φύλλο φραγής είναι ένα στρώμα κατασκευασμένο με εναπόθεση κεραμικού υπό κενό σε υπόστρωμα από PVA. Το εξωτερικό/κάτω στρώμα είναι από πολυαιθυλένιο. Οι ιδιότητες του Escal πλησιάζουν κατά πολύ τις ιδιότητες των φύλλων φραγής από αλουμίνιο και συνεπώς παραμένει ένα εξαιρετικό υλικό φραγής όλων των αερίων. Η διαπερατότητα του σε οξυγόνο είναι 0.05cc/m2/24hrs και ο ρυθμός μεταφοράς υδρατμών είναι 0.01gr/m2/24hrs.

[37] Βλ. σχετικά Lafontaine R. H., Silica Gel, Technical Bulletin 10, Canadian Conservation Institute, Ottawa, 1984: Το Silica Gel αποτελεί την πιο συνηθισμένη μέθοδο αφύγρανσης, αλλά και σταθεροποίησης της σχετικής υγρασίας. Είναι μία πορώδης, μη κρυσταλλική και σε κόκκους μορφή του πυριτίου. Συγκεκριμένα η περιεκτικότητα του σε πυρίτιο είναι 99.7%, στα περισσότερα είδη Silica Gel. Είναι χημικά αδρανές υλικό, μη τοξικό τις περισσότερες φορές, σταθερών διαστάσεων και μη διαβρωτικό για τα άλλα υλικά. Είναι συμβατό με τα περισσότερα υλικά με εξαίρεση κάποια ισχυρά αλκάλια και το υδροφωσφορικό οξύ. Είναι διαθέσιμο σε ένα εύρος 25 διαφορετικών ειδών που ξεχωρίζουν ανάλογα με το μέγεθος των κόκκων, τα χαρακτηριστικά απορρόφησης της υγρασίας και την καθαρότητα ή την προσθήκη κάποιων δεικτών. Τα είδη του Silica Gel που περιέχουν δείκτες δε διαφέρουν στις ιδιότητες απορρόφησης της υγρασίας από τα κοινά Silica Gel, μόνο υποδεικνύουν πότε το Silica Gel πρέπει να ανανεωθεί, γιατι έχει κορεστεί σε υγρασία. Το Silica Gel έχει σχεδόν απεριόριστη διάρκεια ζωής. Επειδή χρησιμοποιείται και σαν βιομηχανικός αποξηραντής, πάντα σχεδόν πωλείται σε ξηρή ενεργοποιημένη κατάσταση. Για αυτό το λόγο το Silica Gel πρέπει να ρυθμιστεί σε κάποιο επιθυμητό ποσοστό σχετικής υγρασίας. Η διατήρηση ενός πολύ ξηρού περιβάλλοντος για κάποιες περιπτώσεις μετάλλων είναι μια κατάσταση όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Silica Gel όπως αποστέλλεται. Για να

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και/ή με προσροφητές οξυγόνου[38] με σκοπό τη δημιουργία ενός ανοξικού αποθηκευτικού μικροπεριβάλλοντος (αντικείμενα στο Επίπεδο 2).

Προτείνεται η χρήση φύλλου από αφρό πολυαιθυλενίου (Ethafoam)[39] στις διαστάσεις του πλαστικού αποθηκευτικού κλωβού, για τη δημιουργία υποστηρικτικού στρώματος για την τοποθέτηση αντικειμένων σε γειτνίαση και την προστασία τους από μηχανικές καταπονήσεις και τη δυνατότητα πολλαπλής αποθήκευσης σε επίπεδα και εξοικονόμησης του αποθηκευτικού χώρου.

Με αυτή τη μέθοδο, είναι εφικτή και η περιοδική παρακολούθηση των αντικειμένων σε τακτά χρονικά διαστήματα 1-6 μηνών, ανάλογα με το αποθηκευτικό περιβάλλον, ώστε να ελέγχεται ο κορεσμός των υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη ρύθμιση της υγρασίας ή την απορρόφηση του οξυγόνου. Τα αντικείμενα θα τοποθετηθούν στους

ρυθμιστεί το Silica Gel στο επιθυμητό επίπεδο σχετικής υγρασίας πρέπει να προστεθεί υγρασία στο υλικό, έως ότου φτάσει σε μία ισορροπία το ποσό που έχει απορροφήσει με το επιθυμητό ποσοστό σχετικής υγρασίας.

[38] Conservation By Design, Oxygen free storage and display, Conservation By Design Limited, Kempston, Bedford 2007: Το RP System απομακρύνει το οξυγόνο και τα διαβρωτικά αέρια και συγκεκριμένα για τα μετάλλινα αντικείμενα, ο ειδικός τύπος RP-A αφαιρεί επίσης και την υγρασία. Ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες, ένα συγκεκριμένο ποσό υγρασίας προσκολλάται στις ανομοιομορφίες της επιφάνειας του μετάλλου. Επιπλέον, η σκόνη και τα σωματίδια των αλάτων αντιδρούν με την υγρασία και προκαλούν οξείδωση και διάβρωση στην επιφάνεια του μετάλλου. Η σύσταση του RP-A System αποτελείται από μη κορεσμένα οργανικά σύμπλοκα, ενεργό άνθρακα, οξείδιο του ασβεστίου, μορντενίτη και πολυαιθυλένιο. Το RP-A System αφαιρεί, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το οξυγόνο, τα διαβρωτικά αέρια και την υγρασία, χρησιμοποιώντας ένα δυνατό οργανικό απορροφητή. Κατ' αυτό τον τρόπο σταματά τους παράγοντες οξείδωσης και διάβρωσης στα μετάλλινα αντικείμενα μέσω μίας χημικής αντίδρασης. Τα διαβρωτικά αέρια που δεσμεύει μειώνονται μέχρι και σε ποσοστό μικρότερο από 1ppm. Το RP System έχει την ικανότητα να μειώσει τους εξής αέριους ρύπους: το διοξείδιο του θείου, την αμμωνία, το υδροχλώριο και το υδρόθειο. Όταν το RP-A System τοποθετείται σε συσκευασία αποθήκευσης φταγμένη από barrier film, τότε είναι ικανό να μειώσει τη σχετική υγρασία (RH) μέσα στη συσκευασία σε ποσοστό μικρότερο από 10% σε ελάχιστα λεπτά και ο απορροφητής θα μειώσει το οξυγόνο σε πάρα πολύ χαμηλά επίπεδα σε κάποιες ώρες. Τα διαβρωτικά αέρια απορροφούνται εντελώς μέσα σε κάποιες ώρες. Το RP-K System έχει ακριβώς τις ίδιες ιδιότητες απορρόφησης των αέριων ρύπων με το RP-A System, αλλά δεν επηρεάζει καθόλου το επίπεδο της σχετικής υγρασίας.

[39] Βλ. Σχετικά: Hatchfield P.B., Pollutants In The Museum Environment, Practical Strategies For Problem Solving In Design, Exhibition and Storage, Archetype Publications Ltd., London, 2002; Schlicting C., Working with polyethylene foam and flueted plastic sheet, Technical Bulletin 14, Canadian Conservation Intitute, 1994: Το ethafoam παράγεται από την Dow Chemical Company. Για την παραγωγή του χρησιμοποιούνται φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (fluorinated hydrocarbons), καθώς επίσης και απορροφητές ακτινοβολίας UV, αντιοξειδωτικά και παράγοντες για την αποφυγή μούχλας σε μικρά ποσοστά. Το ethafoam αποτελεί ένα ιδανικό υλικό για μουσειακή χρήση, καθώς αποτελείται από πολυαιθυλένιο που έχει δημιουργηθεί από πολλές δομικές μονάδες διαφόρων μεγεθών. Η παραγωγή του γίνεται μέσω εξαγωγής με συμπίεση. Σε τηγμένο πολυαιθυλένιο διοχετεύεται αέριο, το οποίο έχει διασταλεί σε πολλές φυσαλίδες, οι οποίες με τη σειρά τους κατά την ψύξη του πολυαιθυλενίου θα αποτελέσουν τις μικρές δομικές μονάδες που δίνουν την τελική μορφή του αφρού πάχους από 1-3εκ.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αποθηκευτικούς χώρους που θα δημιουργηθούν βάση του επιπέδου προτεραιότητας για επέμβαση :

1. Με βάση την τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης με την τεχνική παλινδρόμησης (Β' Μέρος, Κεφάλαιο 8).
2. Με βάση την ταξινόμηση των αντικειμένων σε χαρακτηριστικούς τύπους (Α΄Μέρος, Κεφάλαιο 5).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα μελέτη ασχολήθηκε με τη συστηματική μελέτη και εξέταση ενός συνόλου 922 αντικειμένων από κράματα χαλκού και σφυρήλατο σίδηρο, το οποίο ήταν αδημοσίευτο και χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλότητα, όσον αφορά τους χαρακτηριστικούς τύπους που αντιπροσωπεύονται, τα σχήματα, τις φόρμες, τις τεχνικές κατασκευής και μορφοποίησης.

Το επιλεγμένο σύνολο παρουσιάζει μεγάλη διασπορά, καθώς προέρχεται από τον αρχαιολογικό χώρο της αρχαίας Μεσσήνης, κυρίως από δημόσια κτίρια και από ταφικά μνημεία επιφανών πολιτών της ελληνιστικής και της ρωμαϊκής περιόδου. Στο Κεφάλαιο 2, υποκεφάλαιο 2.3 ('Τα μνημεία και η σχέση τους με το εξεταζόμενο σύνολο') γίνεται εμφανής η μεγάλη διασπορά του επιλεγμένου δείγματος. Αποτελούν αντικείμενα μικροτεχνίας που σχετίζονται με τη λειτουργία και τη χρήση των χώρων ή που συνόδευαν τους ανθρώπους που χρησιμοποιούσαν τους χώρους, όπως είναι για παράδειγμα οι στλεγγίδες που βρέθηκαν στο Στάδιο και το Γυμνάσιο ή τα κάτοπτρα που τοποθετούνταν ως κτερίσματα σε γυναικείες ταφές. Κάποιοι συγκεκριμένοι τύποι αντικειμένων, όπως οι ήλοι και οι εφηλίδες, σχετίζονται με την κατασκευή (στερέωση και σύνδεση ξύλινων ή λίθινων τμημάτων) των μνημείων ή με τον εξοπλισμό που υπήρχε μέσα (όπως επίπλωση) και εξυπηρετούσε λειτουργικές και χρηστικές ανάγκες.

Η συστηματική μελέτη του εξεταζόμενου συνόλου έδειξε ότι δεν αποτελεί για τους αρχαιολόγους ένα εργαλείο για τη χρονολόγηση της θέσης ή για την παρακολούθηση της χρονολογικής εξέλιξης των ποικίλων τύπων μετάλλινων αντικειμένων που αποκαλύφθηκαν στη Μεσσήνη. Αυτό εξηγείται από:

- Τη συνήθεια της επαναχρησιμοποίησης, ήδη από την αρχαιότητα, του μετάλλου ως υλικού για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης, μέσα από μία διαδικασία ανακύκλωσης του υλικού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Την παγίωση των βασικών σχημάτων και χαρακτηριστικών των ποικίλων χρηστικών τύπων, ήδη από την κλασική περίοδο, καθώς η χρήση και η λειτουργία υπαγόρευε συνήθως τη διαμόρφωση των βασικών μορφολογικών χαρακτηριστικών.

Αποτελεί, όμως, ένα χρήσιμο υλικό για να εμβαθύνουμε τις γνώσεις μας για τομείς της μικροτεχνίας, όπως η μεταλλοτεχνία, για να προσδιοριστεί το τεχνολογικό επίπεδο, η οργάνωση, τα χαρακτηριστικά της τοπικής παραγωγής και για να αντλήσουμε πληροφορίες μέσα από την εξέταση του συνόλου για το χαρακτήρα, τις συνήθειες και τις δραστηριότητες της τοπικής κοινωνίας. Επίσης, ως υλικό δίνει τη δυνατότητα μέσα από μεθοδική και συστηματική εξέταση να τεθούν συγκεκριμένα θέματα που σχετίζονται με την αρχαία μεταλλουργία και μεταλλοτεχνία για διερεύνηση στο μέλλον, καθώς η εξέταση των αντικειμένων δημιούργησε νέα ερωτήματα σχετικά με: θέματα τεχνολογίας κατασκευής και επιφανειακής μορφοποίησης, χρήση ή/και προέλευση πρώτης ύλης, σχέσεις και ανταλλαγές μεταξύ κέντρων παραγωγής και οργάνωση εργαστηρίων.

Η χρησιμότητα του συνόλου ως πηγή αρχαιολογικής πληροφορίας έγκειται στη διατήρηση των πληροφοριών και των αξιών που φέρει. Συνεπώς, η διατήρηση του σχήματος, των διαστάσεων, των επιφανειακών χαρακτηριστικών και των διακοσμητικών στοιχείων είναι απαραίτητη. Ως εκ τούτου, αυτή η απαίτηση μπορεί να διασφαλισθεί μόνο μέσα από την εφαρμογή ενός ορθολογικού προγράμματος διαχείρισης και προστασίας, το οποίο θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες και στα προβλήματα που παρουσιάζουν τα αντικείμενα και που πρέπει να προσδιορισθούν μέσα από τη συστηματική τεκμηρίωση και εξέταση της κατάστασης διατήρησης.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να αναφερθεί και το σημαντικό κενό που υπάρχει στη βιβλιογραφία, τόσο στους δημοσιευμένους καταλόγους παρόμοιων συνόλων όσο και στις επιστημονικές μελέτες. Στην περίπτωση των καταλόγων ανάλογων συνόλων από σημαντικές θέσεις, όπως η Όλυνθος, η Δήλος, η Κόρινθος, κ.ά., η παρουσίαση των ευρημάτων γίνεται

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

είτε με τη μορφή απλών καταλόγων καταγραφής, είτε με τη χρήση μίας γενικής ταξινόμησης σε κατηγορίες ανάλογα με τη λειτουργία και σε χαρακτηριστικούς τύπους. Ωστόσο, σε αυτές τις δημοσιεύσεις δε προσδιορίζονται τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά που 'περιγράφουν' τον τύπο και τον διακρίνουν από άλλους τύπους, ούτε η συχνότητα εμφάνισης και κατανομής τους σε κάθε διακριτό τύπο. Αυτά τα στοιχεία μπορεί να σχετίζονται και να διαμορφώνουν τα χαρακτηριστικά της τοπικής παραγωγής και να διαφοροποιούνται στις διαφορετικές θέσεις. Επίσης, δε γίνεται συνήθως κάποια αναφορά και διερεύνηση για την τεχνολογία κατασκευής των αντικειμένων (τεχνική κατασκευής, τεχνική μορφοποίησης, υλικό κατασκευής).

Στην περίπτωση επιστημονικών μελετών, συνήθως με την εφαρμογή φυσικοχημικών διαγνωστικών τεχνικών και στατιστικών μεθόδων επεξεργασίας των δεδομένων, το υλικό που εξετάζεται είναι περιορισμένο σε πλήθος (μπορεί να είναι ένα αντικείμενο ή ένα μικρό σύνολο αντικειμένων με παρόμοια τεχνολογικά χαρακτηριστικά ή ένα μεγαλύτερο πλήθος αντικειμένων που αντιπροσωπεύουν τον ίδιο τύπο) και σκοπός της μελέτης είναι η απάντηση ενός συγκεκριμένου ερευνητικού ερωτήματος[40].

Τέλος, ο μεγάλος όγκος του υλικού και η υπάρχουσα ελληνική νομοθεσία που απαιτεί την έκδοση ειδικής άδειας για μεταφορά υλικού για διαγνωστική εξέταση ή για περιορισμένη δειγματοληψία (δυνατότητα λήψης 25 δειγμάτων), υπαγορεύει την ανάγκη διεξαγωγής της όποιας συστηματικής εξέτασης in *situ*.

Αυτά τα δεδομένα που παρουσιάσθηκαν στην εισαγωγή και αναλύθηκαν στα επί μέρους κεφάλαια, υπαγόρευσαν και τη μέθοδο τεκμηρίωσης και εξέτασης που σχεδιάσθηκε για τη μελέτη του επιλεγμένου δείγματος (περιγράφεται στο Κεφάλαιο 4) με βασικό στόχο την ταξινόμηση του υλικού και την 'αποκάλυψη' των πληροφοριών που φέρει, γεγονός που ενέχει και την πρωτοτυπία της εν λόγω μελέτης.

[40] Για παράδειγμα η μελέτη του Ν. Τσιβλίκη (2011) για τις πόρπες της Μεσσήνης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

9.1. Μέθοδος τεκμηρίωσης και εξέτασης

Η προτεινόμενη μέθοδος περιλαμβάνει:

1. Λειτουργική ταξινόμηση των ευρημάτων σε έξι μεγάλα σύνολα (clusters) και στις κατηγορίες (classes) και τους χαρακτηριστικούς τύπους που περιγράφονται στη βιβλιογραφία.
2. Μορφολογική ταξινόμηση και ιεραρχική ομαδοποίηση ενός τύπου σε μικρότερα διακριτά σύνολα με βάση εγγενή μορφολογικά (τεχνολογικά) και εξωγενή χαρακτηριστικά, όπου είναι εφικτό λόγω της ακεραιότητας και του πλήθους του δείγματος.
3. Εξέταση βασικών τεχνολογικών/μορφολογικών χαρακτηριστικών με οπτική παρατήρηση και ταξινόμηση των αντικειμένων ενός τύπου με βάση τη συχνότητα εμφάνισης και κατανομής αυτών των χαρακτηριστικών στο σύνολο του δείγματος (πίνακες συχνότητας Burt, δενδρογράμματα, διαγράμματα κατανομής) .
4. Εφαρμογή φορητών μη καταστρεπτικών διαγνωστικών τεχνικών σε προεπιλεγμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα, όπως η ραδιογραφία, ο φθορισμός και ο μικροφθορισμός ακτίνων Χ και η φασματοσκοπία εξάχνωσης επαγόμενη από παλμό λέιζερ και δειγματοληπτικών τεχνικών, όπως η περιθλασιμετρία ακτίνων Χ, για την εξέταση των τεχνολογικών στοιχείων (σύσταση και αναλογίες κράματος, βασική τεχνική κατασκευής, τεχνικές διακόσμησης και επιφανειακής μορφοποίησης) και της κατάστασης διατήρησης (προϊόντα διάβρωσης, στρωματογραφία, ποσοστό μεταλλικού πυρήνα).
5. Εξέταση της κατάστασης διατήρησης με τεχνική παλινδρόμησης (Multinomial Logistic Regression, SPSS.12) με σκοπό να διαχωριστούν τα αντικείμενα σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Οι μέθοδοι αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τη μελέτη και την εξέταση μεμονωμένων αντικειμένων, ομάδων αντικειμένων ή συνόλων, αλλά δεν έχουν συνδυασθεί σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τεκμηρίωσης και διαχείρισης και σε ένα τόσο μεγάλο δείγμα. Επίσης, τεχνικές όπως το φορητό μ-XRF και LIBS εφαρμόσθηκαν πρώτη φορά σε αρχαιολογικά αντικείμενα από την ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Είναι, λοιπόν, σημαντικό να αξιολογηθεί μέσα από την παρούσα μελέτη η αποτελεσματικότητα και η δυναμική τόσο της ολοκληρωμένης μεθόδου εξέτασης που εφαρμόσθηκε όσο και των φορητών διαγνωστικών τεχνικών για την τεκμηρίωση και τη διαχείριση παρόμοιων συνόλων.

9.2. Συμπεράσματα και Αποτελέσματα

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της ταξινόμησης είναι εμφανές από την παρατήρηση των πινάκων συχνότητας Burt και των δενδρογραμμάτων (Κεφάλαιο 5), ότι τα αντικείμενα χωρίσθηκαν σε χαρακτηριστικά διακριτά σύνολα (υπο-ομάδες- clusters) μέσα στο γενικό τύπο που αντιπροσωπεύουν, βάση μορφολογικών χαρακτηριστικών με κοινή εμφάνιση που μπορούν εύκολα και γρήγορα να διακριθούν και να περιγραφούν, όπως το σχήμα της κεφαλής ή του άκρου εργασίας, τη φόρμα, τις διαστάσεις, τη διατομή του στελέχους, τη διαμόρφωση της περιφέρειας, κ.ά.

Πρόκειται για μία ιεραρχική ταξινόμηση, όπου το αρχικό σύνολο μονάδων χωρίζεται σε διαδοχικές διακριτικές υποδιαιρέσεις μέσα από μία συνεχή διαδικασία διμερούς διαίρεσης με βάση τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη διάκριση.

Ως τυπολογία, και με βάση ότι το υλικό που επιλέχθηκε δεν είχε μελετηθεί και συνεπώς 'αποκαλυφθεί', πρόκειται για ένα ανοικτό σύστημα που εμπεριέχει μία παραγωγική δυναμική και περιλαμβάνει την πιθανότητα ένταξης νέων παραμέτρων και κατά συνέπεια και νέων τύπων, όπως επίσης και αναθεώρησης ή/και επαναπροσδιορισμού των παλιών.

Η παρακολούθηση της συχνότητας εμφάνισης και κατανομής των βασικών μορφολογικών χαρακτηριστικών στους ποικίλους τύπους υποδεικνύουν σε ένα δεύτερο επίπεδο και τις τάσεις και προτιμήσεις που χαρακτηρίζουν την τοπική παραγωγή, όπως προτίμηση σε συγκεκριμένα σχήματα, φόρμες και διαστάσεις ανάλογα με τη χρήση και τη λειτουργία των αντικειμένων.

Το βασικό πλεονέκτημα του συστήματος που εφαρμόσθηκε είναι ότι σε περιπτώσεις που υπάρχουν στυλιστικές ταξινομήσεις, όπως στις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

περιπτώσεις των κατόπτρων, των δαχτυλιδιών και των εφηλίδων, η ταξινόμηση που παρουσιάζεται στα δενδρογράμματα δε διαφοροποιείται με την εμφάνιση καινούριων συνόλων ή χαρακτηριστικών υπο-ομάδων. Αυτή η παρατήρηση επιτρέπει τη χρησιμοποίησή του συστήματος ταξινόμησης σε παρόμοια σύνολα.

Επίσης, το σύστημα επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη εισαγωγή νέων ευρημάτων. Για παράδειγμα, σε ένα νέο εύρημα, όπως ένας δακτύλιος παρατηρείται η διατομή του σώματος (κυκλική, ημικυκλική, ορθογώνια) και η διάμετρος του και εντάσσεται στο διακριτό σύνολο που παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται και η ταξινόμηση και η αποθήκευση των αντικειμένων, αλλά και διευκολύνεται η εύρεση συγκεκριμένων αντικειμένων μέσα στον αποθηκευτικό χώρο, καθώς ευρήματα που ανήκουν στον ίδιο τύπο και στην ίδια διακριτή υπο-ομάδα μπορούν να αποθηκευθούν μαζί βάση των αναγκών τους.

Όσον αφορά τη <u>μεταλλουργία και μεταλλοτεχνία</u> της Μεσσήνης, η εξέταση των αντικειμένων μακροσκοπικά, μικροσκοπικά και με φυσικοχημικές διαγνωστικές τεχνικές επέτρεψε:

- Τον προσδιορισμό των βασικών τεχνικών κατασκευής και μορφοποίησης του σχήματος και της επιφάνειας, αλλά και ειδικών εφαρμογών, όπως είναι η δημιουργία εμπλουτισμένων σε κασσίτερο ή στιλπνών επιφανειών.
- Τον προσδιορισμό των κραμάτων κατασκευής. Όσον αφορά τα σιδερένια αντικείμενα έχουν κατασκευασθεί από σφυρήλατο σίδηρο. Ωστόσο, αντικείμενα που είχαν δομική χρήση, όπως ήλοι, λάμες, εφηλίδες, έχουν υποστεί ενανθράκωση και πιθανώς ανόπτηση με σκοπό την αύξηση της σκληρότητας και της ανθεκτικότητας και συνεπακόλουθα της αντοχής σε μηχανικές καταπονήσεις.

Το σύνολο των χαλκών αντικειμένων παρουσιάζει μία μεγάλη ποικιλία κραμάτων του χαλκού: σχεδόν καθαρούς χαλκούς, τυπικά κράματα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) με συγκέντρωση κασσιτέρου μεταξύ 4-13% και παρουσία μολύβδου, κρατερώματα με υψηλή συγκέντρωση κασσιτέρου μεταξύ 22-27% (κάτοπτρα), κρατερώματα με υψηλή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκέντρωση μόλυβδου μεταξύ 10-17%, καθαρούς ορείχαλκους με συγκέντρωση ψευδαργύρου μεταξύ 18-23%, ορείχαλκους με συγκέντρωση ψευδαργύρου μεταξύ 10-20%.

Η συσχέτιση αυτών των αποτελεσμάτων με τα διακριτά μορφολογικά χαρακτηριστικά που αντιπροσωπεύουν τους ποικίλους τύπους και με το χώρο εύρεσης των αντικειμένων και την κατανομή τους στους διάφορους χώρους (Κεφάλαιο 2):

1. Προσδιόρισε το γενικό πλαίσιο και το επίπεδο της οργάνωσης της μεταλλουργικής παραγωγής και μεταλλοτεχνίας στη Μεσσήνη. Η παραγωγή προοριζόταν για την κάλυψη των τοπικών αναγκών και ατομικών παραγγελιών. Συχνά, σχετιζόταν με την κάλυψη των αναγκών ενός μεγάλου οικοδομικού προγράμματος, όπως φαίνεται από την παραγωγή ήλων διαφόρων διαστάσεων ή λαμών.
2. Αποκάλυψε την τεχνολογική εξέλιξη σε σχέση με αλλαγές στη σύσταση των κραμάτων ή τη σκόπιμη εφαρμογή κάποιων κραμάτων για την επίτευξη συγκεκριμένων σκοπών. Η ανάλυση της σύστασης των κραμάτων κατασκευής υποδεικνύει πολύ καλή γνώση των ιδιοτήτων των κραμάτων του χαλκού και της διαδικασίας ενανθράκωσης και ανόπτησης και σκόπιμες εφαρμογές, όπως η διαφοροποίηση της συμμετοχής των δευτερευόντων κραματικών στοιχείων του κασσιτέρου, του μόλυβδου και του ψευδαργύρου, με σκοπό τη βελτίωση μίας σειράς ιδιοτήτων που αφορούν την ευτηκτικότητα, την ανθεκτικότητα, την ελαστικότητα και την εργασιμότητα του κράματος κατασκευής και την παραγωγή αντικειμένων με διαφορετική επιφανειακή μορφοποίηση.
3. Υπέδειξε τον τρόπο οργάνωσης των τοπικών εργαστηρίων. Πρόκειται για μικρά ιδιωτικά 'εργαστήρια' που λειτουργούσαν σε μόνιμη βάση για την παραγωγή αντικειμένων 'μαζικής' κατανάλωσης και ικανοποιούσαν μικρές παραγγελίες. Τα εργαστήρια αυτά δεν πρέπει να ήταν εξειδικευμένα, να παρήγαν δηλαδή συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων, και πρέπει να

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χρησιμοποιούσαν διάφορα υλικά και να επισκεύαζαν και αντικείμενα. Εργάζονταν βασικά σε καθημερινή βάση για την εξυπηρέτηση των κατοίκων της θέσης. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο λειτουργίας, εντάσσεται και η τάση για συνεχή ανακύκλωση του υλικού, γεγονός που υποδεικνύει ότι για την τοπική κοινωνία τα διάφορα μέταλλα (και αντικείμενα κατασκευασμένα από μέταλλο) είχαν αξία αρχικά ως υλικό για την κάλυψη άμεσων και πρακτικών αναγκών.

4. Υπέδειξε μέσα από τη διάκριση εισηγμένων και εγχώριων προϊόντων, όπου ήταν εφικτό, τη σχέση της Μεσσήνης με άλλα κέντρα παραγωγής της Πελοποννήσου, όπως η Κόρινθος.
5. Προσδιόρισε τη χρήση και τη λειτουργία των ευρημάτων και έμμεσα σε κάποιες περιπτώσεις τις δραστηριότητες των κατοίκων, είτε σε συλλογικό είτε σε ατομικό επίπεδο.
6. Αποκάλυψε ταφικές συνήθειες και πρακτικές, όπως τους τύπους των κτερισμάτων που συνοδεύουν γυναικείες και αντρικές ταφές και διαφορές στα ταφικά κτερίσματα ανάλογα με την περίοδο (ελληνιστική και ρωμαϊκή) ή την καταγωγή του νεκρού, αν επρόκειτο για Μεσσήνιο ή για έποικο άλλης προέλευσης. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν την ανώτερη κοινωνικά και οικονομικά τάξη της Μεσσήνης, καθώς τα ευρήματα προέρχονται από ταφές επιφανών οικογενειών.
7. Αποκάλυψε σε ένα δεύτερο επίπεδο πληροφορίες για τον χαρακτήρα της τοπικής κοινωνίας, όπως το πρακτικό πνεύμα που διακατείχε τους Μεσσηνίους, την απλότητα και τη λιτότητα στην καθημερινή ζωή, την τάση για επίδειξη και προβολή μέσα από το μνημειακό και την τέχνη σε μεγάλη κλίμακα (ανέγερση οικοδομημάτων, γλυπτική), την ειρηνική συνύπαρξη με τους εποίκους διαφορετικής καταγωγής και την αφομοίωσή τους, την προσήλωση στο ρωμαϊκό κόσμο και τη διατήρηση των παραδόσεων.
8. Επέτρεψε σε κάποιες περιπτώσεις την ορθότερη χρονολόγηση των ευρημάτων βάση της σύστασης του κράματος κατασκευής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

9. Υπέδειξε τη διάρκεια της κατοίκησης του χώρου από τη γεωμετρική περίοδο και μετά.

Όσον αφορά την κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων, η μακροσκοπική παρατήρηση, η διερεύνηση με στατιστικές μεθόδους επεξεργασίας και η εξέταση με φυσικοχημικές τεχνικές:

1. Αποκάλυψε την πραγματική κατάσταση διατήρησης σε σχέση με: το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα που διατηρείται, την έκταση των στρωμάτων διάβρωσης, τη φύση των προϊόντων διάβρωσης (σταθερά, ενεργά), την παρουσία ρωγμών, την παρουσία διακοσμητικών λεπτομερειών και επιμεταλλώσεων μέσα στα στρώματα διάβρωσης.
2. Επέτρεψε τη συσχέτιση τεχνολογικών χαρακτηριστικών με την κατάσταση διατήρησης και τη διαμόρφωση συγκεκριμένων προϊόντων διάβρωσης. Για παράδειγμα, τα επιφανειακά προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου παρατηρούνται σε αφθονία σε αντικείμενα κατασκευασμένα από κράματα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με υψηλά ποσοστά μολύβδου (>10%) και οι μαύρες περιοχές αντιστοιχούν σε εμπλουτισμό σε κασσίτερο και είναι συνήθεις σε αντικείμενα κατασκευασμένα από κρατέρωμα με σημαντικό ποσοστό κασσίτερου (>15%).
3. Έδειξε ότι η κατάσταση διατήρησης είναι μία παράμετρος που εξαρτάται και επηρεάζεται από την τεχνολογία κατασκευής, το έδαφος ταφής και το περιβάλλον έκθεσης/αποθήκευσης μετά την ανασκαφή.
4. Προσδιόρισε την εκδήλωση του φαινομένου της ενεργού διάβρωσης, όπου στα σιδερένια ευρήματα είναι μία διαδικασία που συνεχίζεται, ενώ αντιθέτως στα χάλκινα αντικείμενα είναι μία διαδικασία που μετά από ένα διάστημα 20 χρόνων περίπου από την ανασκαφή σταματά και τα αντικείμενα σταθεροποιούνται στο περιβάλλον που βρίσκονται.
5. Προσδιόρισε τις ανάγκες και τα προβλήματα του συνόλου (αποτίμηση κινδύνου).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

6. Επέτρεψε το διαχωρισμό των αντικειμένων σε επίπεδα προτεραιότητας για επέμβαση.

Αυτές οι πληροφορίες επέτρεψαν και την αλλαγή της πολιτικής διαχείρισης (Κεφάλαιο 8), ειδικά όσον αφορά τα σιδερένια αντικείμενα, και παρέχουν τα απαραίτητα στοιχεία που θα συνεκτιμηθούν με την 'αξία' των αντικειμένων για να σχεδιασθεί ένα ορθολογικό πρόγραμμα συντήρησης, διαχείρισης και προστασίας.

9.3 Προτάσεις

Η παρούσα μελέτη μέσα από τα συμπεράσματα που εξήχθησαν και τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξε την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ταξινόμησης, τεκμηρίωσης και εξέτασης που συνδυάζει τις αρχές της αρχαιολογικής ταξινόμησης, τις στατιστικές μεθόδους επεξεργασίας του δείγματος και την αρχαιομετρική ανάλυση.

Η διαχείριση ενός μεγάλου αρχαιολογικού συνόλου μετάλλινων αντικειμένων, το οποίο συνεχώς εμπλουτίζεται κατά τη διάρκεια των ετήσιων προγραμματισμένων ανασκαφικών δραστηριοτήτων, απαιτεί για να είναι εφικτή η τεκμηρίωση και η διατήρηση των πληροφοριών που το χαρακτηρίζουν, η διατήρηση της αρχαιολογικής του αξίας ως πηγή πληροφορίας και η αποτελεσματική ανάδειξη και προστασία του, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός τέτοιου επιστημονικά τεκμηριωμένου προγράμματος. Δεν αρκεί η εφαρμογή μίας μόνο μεθόδου, αλλά ο ισορροπημένος συνδυασμός αυτών.

Η εφαρμογή αυτού του προγράμματος σε παρόμοια σύνολα από ανεσκαμμένες θέσεις θα μπορούσε να δημιουργήσει το γενικό πλαίσιο για τη δημιουργία μίας βάσης δεδομένων, όπου η επεξεργασία τους μπορεί να βοηθήσει συγκριτικές μελέτες σχετικές με:

- Τη διάκριση των χαρακτηριστικών της τοπικής παραγωγής των θέσεων.
- Τη διάκριση βασικών κέντρων παραγωγής και 'δορυφορικών' κέντρων, τις μεταξύ τους σχέσεις, αλληλεπιδράσεις και ανταλλαγές.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

- Τη διασπορά συγκεκριμένων τύπων που μπορεί να σηματοδοτεί και το γούστο μίας περιόδου ή μίας κοινωνία.
- Τη διασπορά των τύπων και κατά επέκταση τη παγίωση συγκεκριμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών με γνώμονα τη λειτουργικότητα και τη χρηστικότητά τους.

Ταυτόχρονα μέσα από την εφαρμογή αυτή θέτονται νέα, εξειδικευμένα, ερωτήματα για επιστημονική διερεύνηση, όπως:

- Ποια είναι η φύση των στιλπνών μαύρων στρωμάτων διάβρωσης; Αποτελούν αποκλειστικά φυσικά στρώματα διάβρωσης λόγω της μακροχρόνιας έκθεσης στο εδαφικό περιβάλλον ή πρόκειται για τεχνητά διαμορφωμένα στρώματα που έχουν διαβρωθεί;
- Πώς διαφοροποιείται η ικανότητα για στίλβωση της επιφάνειας ενός κρατερώματος, ανάλογα με το περιεχόμενο ποσοστό κασσιτέρου;
- Πώς σχετίζεται το πάχος της διατομής ενός ήλου με το μηχανικό φορτίο που μπορεί να δεχθεί και τι υποδεικνύει η σχέση αυτή για τη χρήση και τη θέση του σε μία κατασκευή;

Τέλος, αυτή η εφαρμογή επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση του υλικού στον αποθηκευτικό χώρο, είτε για μελέτη είτε για φύλαξη και προστασία, και μπορεί να προσφέρει μία βιώσιμη λύση για τους χώρους πολλών ανασκαφών. Η κατάσταση που παρατηρήθηκε στην Αρχαία Μεσσήνη σε σχέση με τους διαθέσιμους χώρους και τον όγκο του υλικού είναι κοινή για πολλές σημαντικές θέσεις με οργανωμένο πρόγραμμα ανασκαφών στην Ελλάδα. Με αυτή τη μέθοδο, το υπάρχον υλικό μπορεί να ταξινομηθεί, εύκολα και γρήγορα, να αναζητηθεί από τον μελετητή, αλλά και το νέο υλικό που θα αποκαλυφθεί μπορεί εύκολα να καταγραφεί και να ταξινομηθεί.

Ο υπεύθυνος μίας τέτοιας συλλογής μπορεί να διαχωρίζει ποια από τα αντικείμενα πρέπει να συντηρηθούν άμεσα, ώστε να διασωθούν, ποια θα μπορούσαν να ωφεληθούν από μία τέτοια διαδικασία, ώστε να διατηρηθεί η αρχαιολογική/ιστορική τους αξία και ποια δε χρειάζονται συντήρηση

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

και να λαμβάνει τις σχετικές αποφάσεις που θα ανταποκρίνονται στα προβλήματα της συλλογής και θα εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητά της.

Όσον αφορά τις διαγνωστικές τεχνικές που εφαρμόσθηκαν και ειδικά τις μη καταστρεπτικές φορητές τεχνικές, οι πληροφορίες που αντλήθηκαν δείχνουν ότι οι τεχνικές αυτές αποτελούν ιδιαίτερα χρήσιμα εργαλεία για τη διεξαγωγή επιτόπιας διαγνωστικής τεκμηρίωσης και χαρακτηρισμού, για τη διερεύνηση βασικών τεχνολογικών χαρακτηριστικών και την αποτίμηση της φθοράς της συλλογής και μπορεί να είναι πολύ χρήσιμες για την παρακολούθηση αλλαγών στην επιφάνεια μετά από μία χρονική περίοδο. Η αξιολόγηση και η αποτίμηση της εφαρμογής τους προσδιόρισε τις αναλυτικές τους ικανότητες και τα όρια ανίχνευσης.

Ωστόσο, για να προσδιοριστούν καλύτερα θέματα που αφορούν την τεχνολογία (όπως η ακριβής μέθοδος κατασκευής και οι συνθήκες) ή ερωτήματα σε σχέση με την προέλευση της πρώτης ύλης και για να γίνει καλύτερα κατανοητή η κατάσταση διατήρησης, θα πρέπει να διεξαχθεί έρευνα με πιο εξειδικευμένες καταστρεπτικές εργαστηριακές τεχνικές ανάλυσης, αφού θα πρέπει να εξεταστεί η μικροδομή για να απαντηθούν τέτοια ερωτήματα. Τέτοιες, όμως, εξειδικευμένες πληροφορίες δεν είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό της πολιτικής διαχείρισης και συντήρησης ενός μουσείου.

Το βασικό προτέρημα του μ-XRF και του LIBS είναι η δυνατότητά τους να εφαρμόζονται in *situ*, προσπερνώντας το πρόβλημα της μετακίνησης ενός μεγάλου συνόλου, κάτι που πρακτικά είναι αδύνατο, αλλά και ο μη καταστρεπτικός τους χαρακτήρας που προσπερνά το πρόβλημα της δειγματοληψίας, ειδικά από αντικείμενα που παρουσιάζουν λείες και φίνες επιφανειακές πατίνες.

Μετά την πρώτη εφαρμογή τους στην Αρχαία Μεσσήνη, και κατά κάποιο τρόπο τη προτυποποίηση και βαθμονόμησή τους, οι τεχνικές αυτές 'ταξίδεψαν' στη Συρία και στην Ιορδανία, στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος PROMET, και χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση σημαντικών τέχνεργων των πολιτισμών αυτών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τέλος, η εφαρμογή της φορητής ραδιογραφίας ακτίνων Χ σε ένα μεγάλο σύνολο απέδειξε ότι η συγκεκριμένη τεχνική είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη διαγνωστική εξέταση και τεκμηρίωση βασικών τεχνολογικών χαρακτηριστικών και της κατάστασης διατήρησης και πολλές φορές το μόνο απαραίτητο. Μετά την εφαρμογή του στη Μεσσήνη και τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων, φορείς, όπως το Μουσείο του Βόλου ενδιαφέρθηκαν και απέκτησαν σύστημα ακτινογράφησης, αντιλαμβανόμενοι ότι είναι μία απαραίτητη διαγνωστική εξέταση για μετάλλινα αντικείμενα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράρτημα Ι

Διάβρωση σιδήρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Κατά τη διαδικασία διάβρωσης του αρχαιολογικού σιδήρου, ο σφυρήλατος σίδηρος αντιδρά με το οξυγόνο με χημικές ή ηλεκτροχημικές διαδικασίες.

Η χημική διάβρωση του σιδήρου δε συναντάται εύκολα σε αρχαιολογικά αντικείμενα προερχόμενα από περιβάλλοντα ταφής, καθώς πραγματοποιείται με την παρουσία οξυγόνου σε ατμοσφαιρικό περιβάλλον και ειδικά σε υψηλές θερμοκρασίες.

Η ηλεκτροχημική διάβρωση του σιδήρου με το οξυγόνο πραγματοποιείται με την παρουσία του νερού, το οποίο λειτουργεί σαν ηλεκτρολύτης, δημιουργώντας ένα ηλεκτρικό κύκλωμα και επιτρέποντας τη μεταφορά ηλεκτρονίων μεταξύ ανοδικών και καθοδικών περιοχών. Γενικά, ο ρυθμός διάβρωσης του σιδήρου σε αυτήν την περίπτωση αυξάνεται αισθητά, όταν οι τιμές της σχετικής υγρασίας είναι υψηλές.

Όταν τα ποσοστά της σχετικής υγρασίας είναι κάτω από 65%, μία καθαρή επιφάνεια σιδήρου δημιουργεί ένα λεπτό στρώμα οξειδίων, το οποίο λειτουργεί προστατευτικά, μειώνοντας σημαντικά το ρυθμό της διάβρωσης.

Όταν τα ποσοστά της σχετικής υγρασίας είναι πάνω από 65% πάνω σε μία καθαρή επιφάνεια σιδήρου, ακόμα και αν αυτή έχει δημιουργήσει προστατευτικό στρώμα οξειδίων, το νερό δημιουργεί φιλμ και κάθε διαδικασία ηλεκτροχημικής διάβρωσης αυξάνει το ρυθμό της δραματικά.

Συνεπώς, είτε σε περιβάλλον ταφής είτε κατά τη διαδικασία στεγνώματος του αντικειμένου μετά την ανασκαφή του είτε ακόμα και μετά τις επεμβάσεις συντήρησής του, ο αρχαιολογικός σίδηρος διαβρώνεται ηλεκτροχημικά.

Κατά τη διαδικασία ταφής, ο σίδηρος εκτίθεται σε περιβάλλον με υγρασία (κυκλοφορία υπόγειων υδάτων, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, συμπύκνωση ατμοσφαιρικής υγρασίας) και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

έναρξη της διαδικασίας διάβρωσης[1]. Η διάβρωση ως ηλεκτροχημική διαδικασία[2] χρειάζεται μία άνοδο, μια κάθοδο και έναν ηλεκτρολύτη που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι το νερό που εμφανίζεται στο περιβάλλον ταφής ως υγρασία[3].

Η οξείδωση, η οποία πραγματοποιείται μέσω των ανοδικών αντιδράσεων, έχει ως αποτέλεσμα την διάλυση του σιδήρου σε ιόντα δισθενούς σιδήρου σύμφωνα με τη σχέση (2)[4]

$$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^{-} \qquad (2)$$

Οι καθοδικές αντιδράσεις έχουν να κάνουν με την αναγωγή του οξυγόνου σύμφωνα με τη σχέση (3) [5]

$$O_2 + 2H_2O + 4e^{-} \rightarrow 4OH^{-} \qquad (3)$$

Η αντίδραση αυτή τροφοδοτείται από τα ηλεκτρόνια που παράγονται κατά την ανοδική αντίδραση οξείδωσης του μεταλλικού σιδήρου και την παραγωγή δισθενών ιόντων σιδήρου[6].

Αρχικά οι ανοδικές και οι καθοδικές αντιδράσεις λαμβάνουν χώρα μαζί, απευθείας επάνω στη μεταλλική επιφάνεια[7]. Με την πάροδο του χρόνου όμως, και τη διαδικασία διάβρωσης να συνεχίζεται επάνω στη μεταλλική επιφάνεια, δημιουργείται στρώμα διάβρωσης. Αποτέλεσμα αυτού είναι ο διαχωρισμός των ανοδικών και των καθοδικών αντιδράσεων.

---

[1] Selwyn L., Metals and Corrosion, A handbook for the Conservation Professional, Canadian Conservation Insitute, Canada, 2004, Chapter 1.

[2] Argyropoulos V., McKinnon W.R., Selwyn L.S., Models for chloride diffusion in archaeological iron, *Studies In Conservation*, 46, 2001, pp. 109-120

[3] Knight B., A review of the corrosion of iron from terrestrial sites and the problem of the post excavation corrosion, *The Conservator*, 14, 1990, pp. 37-43.

[4] Argyropoulos *et al* 1999, pp. 217-219.

[5] Το ίδιο με 4.

[6] Το ίδιο με 4.

[7] Το ίδιο με 4.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι ανοδικές αντιδράσεις πραγματοποιούνται στη διεπιφάνεια μετάλλου-στρώματος διάβρωσης, ενώ οι καθοδικές μετακινούνται και πραγματοποιούνται στο εσωτερικά πιο ηλεκτρικά αγώγιμο υλικό, το οποίο είναι συνήθως ένα στρώμα οξειδίου του σιδήρου σε άμεση επαφή με τον καθαρό μεταλλικό πυρήνα, το οποίο είναι ο μαγνητίτης (Fe_3O_4: επιτεταρτοξείδιο του σιδήρου) [8].

Μία σημαντική επίπτωση του διαχωρισμού των ανοδικών και καθοδικών αντιδράσεων είναι η αύξηση της οξύτητας στις ανοδικές περιοχές από τη συσώρευση υδροξυλίων που παράγονται μέσω της αντίδρασης (2). Η οξύτητα επίσης αυξάνεται και με την υδρόλυση των δισθενών ιόντων σιδήρου, καθώς αντιδρούν με το νερό σύμφωνα με την αντίδραση (4).

$$Fe^{2+} + H_2O \rightarrow Fe(OH)^{+} + H^{+} \qquad (4)$$

Οι κανόνες της θερμοδυναμικής αναφέρουν ότι τα δισθενή ιόντα σιδήρου θα οξειδωθούν μέσω της αναγωγής του οξυγόνου σε τρισθενή ιόντα σιδήρου. Η ταχύτητα της οξείδωσης αυτής είναι αρκετά χαμηλή σε τιμές του pH μικρότερες του 6, ενώ η ταχύτητα της αντίδρασης αυξάνεται δραματικά σε τιμές μεγαλύτερες του 6. Έτσι μόλις η οξύτητα αυξηθεί από τη υδρόλυση των δισθενών ιόντων σιδήρου, η ταχύτητα της οξείδωσης που δημιουργούν τα τρισθενή ιόντα σιδήρου μειώνεται [9].

Με την αύξηση της οξύτητας στο αντικείμενο, για να επανέλθει η ηλεκτρική ουδετερότητα, γίνεται φόρτιση των κατιόντων από ανιόντα που υπάρχουν στο περιβάλλον ταφής. Συγκεκριμένα, τα ανιόντα που τείνουν να συγκεντρώνονται στην διεπιφάνεια μετάλλου-προϊόντων διάβρωσης είναι κυρίως ιόντα χλωρίου. Το αποτέλεσμα όλης αυτής της διαδικασίας είναι ότι οι πόροι και οι ρωγμές του αντικειμένου γεμίζουν με διάλυμα όξινου χλωριούχου δισθενούς σιδήρου, το οποίο είναι σταθερό όσο το

[8] Argyropoulos *et al* 1999, pp.217-232.
[9] Το ίδιο με 8.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αντικείμενο βρίσκεται στο περιβάλλον ταφής, αλλά γίνεται ασταθές όταν αυτό απομακρυνθεί και βρεθεί σε ατμοσφαιρικό περιβάλλον σε επαφή με το οξυγόνο και το φως.

Κάθε αντικείμενο θαμμένο στο έδαφος για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα έχει έρθει ή τουλάχιστον πλησιάζει σε μια ισορροπία με το περιβάλλον ταφής. Από τη στιγμή που το αντικείμενο εκτίθεται στον ατμοσφαιρικό αέρα, η διαδικασία της διάβρωσης αρχίζει ξανά[10].

Η διάβρωση των μεταλλικών αντικειμένων συνεχίζεται και μετά την ανασκαφή τους, καθώς τα αντικείμενα εκτίθενται σε καινούργιες συνθήκες. Η διάβρωση αυτή μπορεί να είναι είτε σταθερή ή παθητική, η οποία σταματάει τη δράση της τη στιγμή που το αντικείμενο απομακρύνεται από το χώμα που βρέθηκε, είτε ασταθής ή ενεργός. Η ενεργός διάβρωση συνεχίζεται και μετά την ανασκαφή εις βάρος του μεταλλικού πυρήνα που έχει απομείνει στο αντικείμενο και οφείλεται συνήθως στην παρουσία χλωριόντων [11].

Φυλλοειδής διάβρωση, επιφανειακές ρηγματώσεις, θρυμματισμός των στρωμάτων διάβρωσης, αλλά και σημάδια 'νέας' διάβρωσης είναι τα οπτικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της συνέχισης της διάβρωσης του αρχαιολογικού σιδήρου μετά την ανασκαφή[12].

Οι πόροι των προϊόντων διάβρωσης σε σιδηρά αντικείμενα που έχουν προσφάτως ανασκαφεί είναι γεμάτοι, συνήθως, με όξινο διάλυμα διχλωριούχου σιδήρου ($FeCl_2$)[13]. Το διάλυμα αυτό, που εμφανίζεται σαν σταγονίδια κιτρινωπού υγρού[14], περιέχει ιόντα Fe^{2+}, $FeOH^+$ και H^+ φορτισμένα σε ισορροπία από τα ιόντα του Cl^- [15]. Όταν το αντικείμενο αυτό εκτεθεί σε ατμοσφαιρικό περιβάλλον, βρίσκεται σε συνθήκες

[10] Sease C., First aid treatment for excavated finds, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 29

[11] Guichen de G., Object interred, object disinterred, In: *Conservation on Archaeological Excavation, ICCROM General Assembly, 12th Session*, Rome 1983 (Editor: N.S. Price) ICCROM 1995, p. 26

[12] Watkinson, 1983, pp.85-90.

[13] Argyropoulos *et al* 1999; Knight 1990, pp. 37-43; Selwyn 1999, pp.1-8.

[14] Turgoose S., Post-Excavation Changes In Iron Antiquities, *Studies In Conservation*, 27, 1982, pp. 97-100.

[15] Argyropoulos *et al* 1999; Selwyn 1999.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

μικρότερης σχετικής υγρασίας και μεγαλύτερου ποσοστού οξυγόνου από όταν ήταν θαμμένο[16]. Συνεπώς, αν ο σίδηρος μετά την ανασκαφή αφεθεί να στεγνώσει, τότε το όξινο διάλυμα $FeCl_2$ συμπυκνώνεται και τα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης διαρρηγνύονται, αφήνοντας το οξυγόνο να εισχωρήσει στα υποκείμενα στρώματα[17]. Η ξαφνική διείσδυση του οξυγόνου, οξειδώνει τα ιόντα Fe^{2+} μέσα στο διάλυμα[18], σύμφωνα με την παρακάτω αντίδραση[19].

$$4Fe^{2+} + O_2 + 6H_2O \leftrightarrow 4FeOOH + 8H^+ \qquad (5)$$

Τα στερεά υδροξυ-οξείδια του σιδήρου (FeOOH) κάνουν το διάλυμα περισσότερο όξινο. Η επίδραση αυτού του όξινου διαλύματος επιτρέπει τη συνεχή διάβρωση κάθε υπολείμματος μεταλλικού πυρήνα μέσω της αντίδρασης (6), ακόμα κι αν όλα τα Fe^{2+} που υπήρχαν αρχικά έχουν οξειδωθεί[20].

$$Fe + {}^1/_2\, O_2 + 2H^+ \leftrightarrow Fe^{2+} + H_2O \qquad (6)$$

Στην αντίδραση (6) παρατηρείται πως η συνεχής διάβρωση του σιδήρου οφείλεται στην παραγωγή των ιόντων του υδρογόνου. Σημαντικός παράγοντας είναι όμως και τα αρνητικά ανιόντα για την ισορροπία των φορτίων των θετικά φορτισμένων ιόντων Fe^{2+} ή H^+. Το ανιόν του χλωρίου είναι το κυρίαρχο ανιόν στον πρόσφατα ανεσκαμμένο σίδηρο και δημιουργεί έναν κύκλο διάβρωσης. Ο κύκλος αυτός ονομάζεται κύκλος

[16] Selwyn 1999.
[17] Argyropoulos *et al* 1999; Selwyn 1999.
[18] Argyropoulos *et al* 1999.
[19] Turgoose 1982, pp.97-100; Selwyn 1999
[20] Argyropoulos *et al* 1999

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

αναδημιουργίας οξέος[21] και εκφράζεται με τις παρακάτω αντιδράσεις (7) και (8)[22].

$$2Fe + 4HCl + O_2 \leftrightarrow 2FeCl_2 + 2H_2O \qquad (7)$$

$$2FeCl_2 + 3H_2O + {}^1/_2\, O_2 \leftrightarrow 2FeOOH + 4HCl \qquad (8)$$

Αντίθετα, κατά τον Turgoose[23], τα χλωριόντα παίζουν περισσότερο έναν έμμεσο ρόλο, αυξάνοντας την αγωγιμότητα του ηλεκτρολύτη και παρέχοντας την απαραίτητη υγρασία για τις ηλεκτροχημικές αντιδράσεις, καθώς το διάλυμα του $FeCl_2$ είναι υγροσκοπικό. Με βάση την άποψη του Turgoose, οι παραπάνω αντιδράσεις τροποποιούνται και τα χλωριόντα δε συμμετέχουν στην ηλεκτροχημική αντίδραση, αλλά εξισορροπούν τα φορτία στα δύο μέρη των αντιδράσεων[24].

$$2Fe + 4H^+ + 4Cl + O_2 \leftrightarrow 2Fe^{2+} + 4Cl^- + 2H_2O \qquad (9)$$

$$2Fe^{2+} + 4Cl^- + 3H_2O + {}^1/_2\, O_2 \leftrightarrow 2FeOOH + 4H^+ + 4Cl^- \qquad (10)$$

Το σημαντικό σημείο στον κύκλο αναδημιουργίας του οξέος είναι τα ανιόντα Cl^- που σχηματίζουν ένα διαλυτό άλας με τα ιόντα του σιδήρου και είναι αυτή ακριβώς η διαλυτότητα που επιτρέπει στον κύκλο να συνεχίζεται. Αν το άλας των χλωριόντων του σιδήρου ήταν αδιάλυτο, θα παρέμενε ως έχει και ο 'κύκλος' θα έσπαγε[25].

Τα χλωριόντα είναι γνωστό ότι επιταχύνουν τη διάβρωση του σιδηρού. Τα σουλφίδια επίσης επιταχύνουν τη διάβρωση του σιδήρου.

[21] Argyropoulos *et al* 1999.
[22] Argyropoulos *et al* 1999; Selwyn 1999.
[23] Turgoose 1982.
[24] Argyropoulos *et al* 1999
[25] Selwyn 1999.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Αυτό συμβαίνει, γιατί η παρουσία τους μπορεί να συμβάλλει στη συνέχιση του κύκλου διάβρωσης του αρχαιολογικού σιδήρου. Αντί να σχηματίζεται διάλυμα $FeCl_2$, ο προσφάτως οξειδωμένος σίδηρος, αρχικά δημιουργεί $FeSO_4$ (θειϊκό σίδηρο), ένα διαλυτό άλας που μπορεί να οξειδωθεί κι άλλο σε FeOOH, απελευθερώνοντας συνεπώς H_2SO_4 (θειϊκό οξύ), παρόμοιο σε δράση με την απελευθέρωση HCl (υδροχλωρικό οξύ), το οποίο επίσης προκαλεί διάβρωση στο σίδηρο. Αντίθετα, όμως, με τα χλωριόντα, τα σουλφίδια σταδιακά απομακρύνονται από τον κύκλο διάβρωσης, καθώς σχηματίζουν αδιάλυτα υδροξυσουλφίδια του σιδήρου όπως $Fe(OH)SO_4$ ή $Fe_2(OH)_4(SO_4)$[26].

Ο 'κύκλος' διάβρωσης, ο οποίος επαναλαμβάνεται όσο υπάρχει επαφή της επιφάνειας του αντικειμένου που περιέχει το όξινο διάλυμα των χλωριόντων με το οξυγόνο, ονομάζεται και ενεργός διάβρωση του σιδήρου.

Δύο χαρακτηριστικά της ενεργού διάβρωσης, τα οποία μπορούν να εντοπιστούν μακροσκοπικά, είναι η δημιουργία δακρύσματος στην επιφάνεια του αντικειμένου και η δημιουργία ακαγκαινίτη στη διεπιφάνεια μεταλλικού πυρήνα και προϊόντων διάβρωσης.

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, μόλις ένα αντικείμενο ανασκαφεί και αφεθεί να στεγνώσει, τότε το όξινο διάλυμα χλωριόντων και σιδήρου θα δημιουργήσει άλατα δισθενούς χλωριούχου σιδήρου. Τα άλατα αυτά όταν βρεθούν σε σχετική υγρασία μεγαλύτερη του 56% υγροποιούνται, δημιουργώντας 'δακρύσματα' (σταγονίδια) στην επιφάνεια[27]. Τα 'δακρύσματα' αυτά, όπως αναφέρει και ο North[28], είναι όξινα με τιμές pH 1-3 και έχουν υψηλή συγκέντρωση δισθενών ιόντων σιδήρου και χλωριόντων και χαμηλή συγκέντρωση τρισθενών ιόντων σιδήρου.

[26] Argyropoulos *et al* 1999.
[27] Το ίδιο με 26.
[28] Selwyn 1999.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Όταν τα άλατα υγροποιούνται, το οξυγόνο διαλύεται στο νερό ενεργοποιώντας την αντίδραση (8), η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του pH στο 'δάκρυσμα' και τη δημιουργία υδροξυοξειδίων του σιδήρου. Η επιφανειακή τάση κρατά το διάλυμα σε σφαιρική μορφή, υπό το σχήμα σταγόνας (Εικόνα 1: Απεικόνιση του χαρακτηριστικού 'δακρύσματος' του σιδήρου), ενώ τα υδροξυοξείδια, τα οποία θα σχηματιστούν στη διεπιφάνεια μετάλλου-προϊόντων διάβρωσης, όπου η συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου είναι μεγαλύτερη, ως στερεά θα κινηθούν μέσω της άνωσης και θα εναποτεθούν στην επιφάνεια της σταγόνας, δημιουργώντας το κέλυφος του δακρύσματος (Εικόνα 2: Απεικόνιση κελυφών 'δακρύσματος' του σιδήρου).

Μέσω της περιθλασιμετρίας ακτίνων Χ (XRD) έχουν αναγνωριστεί τα δύο κύρια υδροξυ-οξείδια, τα οποία σχηματίζουν το κέλυφος του δακρύσματος. Αυτά είναι ο γκαιτίτης και λεπιδοκροκίτης[29].

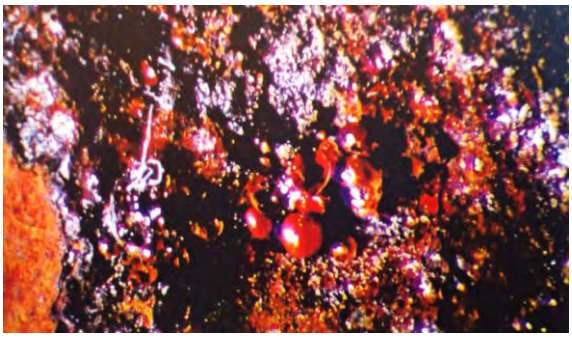
Ο ακαγκαινίτης δημιουργείται από την οξείδωση του όξινου διαλύματος χλωριόντων σιδήρου, όταν η συγκέντρωση των ιόντων χλωρίου είναι μεγάλη[30]. Η αντίδραση ενεργοποιείται σε ποσοστά σχετικής υγρασίας μεγαλύτερα του 18% και βασική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη μεταλλικού πυρήνα[31].

Ο ακαγκαινίτης εμφανίζεται με έντονο πορτοκαλί χρώμα (Εικόνα 3: Απεικόνιση του ακαγκαινίτη από μικροσκόπιο)[32], ενώ η μονοκλινής κρυσταλλική δομή του[33] και η κατακόρυφη ανάπτυξη του στη μεταλλική επιφάνεια έχουν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία πίεσης στα υπερκείμενα στρώματα διάβρωσης, η οποία προκαλεί την αποκόλληση και τον θρυμματισμό τους (Εικόνα 4: Απεικόνιση από μικροσκόπιο της κατακόρυφης

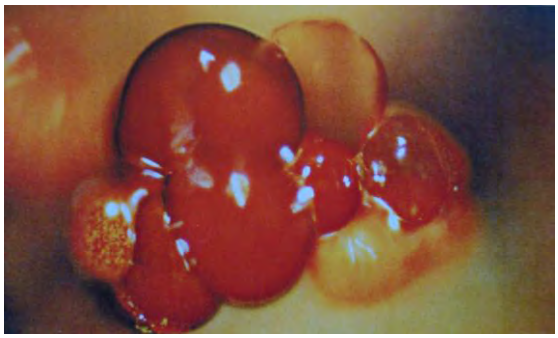
[29] Argyropoulos *et al* 1999.
[30] Selwyn 1999.
[31] Knight 1990.
[32] Το ίδιο με 31.
[33] Argyropoulos *et al* 1999.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

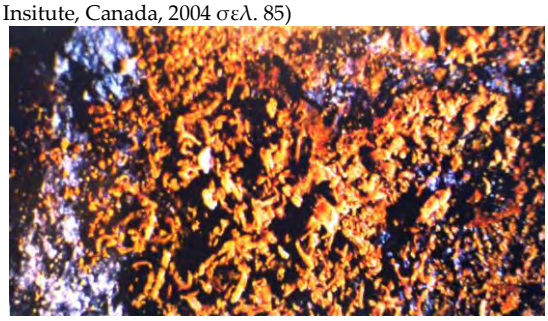
ανάπτυξης του ακαγκαινίτη). Συνεπώς, ο ακαγκαινίτης θεωρείται ο 'βασικός υπεύθυνος' της καταστροφής αντικειμένων από αρχαιολογικό σίδηρο[34].



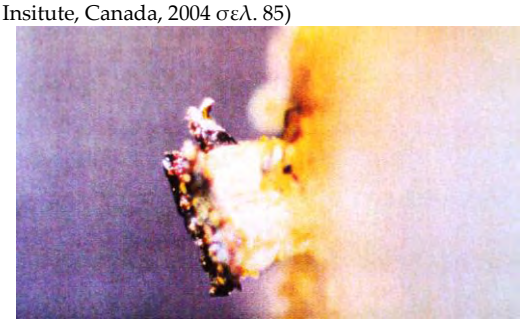
Εικόνα 1: Απεικόνιση του χαρακτηριστικού 'δακρύσματος' του σιδήρου (weeping iron) (Πηγή: Selwyn, L., Metals and Corrosion, A handbook for the Conservation Professional, Canadian Conservation Insitute, Canada, 2004 σελ. 85)



Εικόνα 2: Απεικόνιση κελυφών 'δακρύσματος' του σιδήρου (λήψη από μικροσκόπιο) (Πηγή: Selwyn, L., Metals and Corrosion, A handbook for the Conservation Professional, Canadian Conservation Insitute, Canada, 2004 σελ. 85)



Εικόνα 3: Απεικόνιση του ακαγκαινίτη από μικροσκόπιο (Πηγή: Selwyn, L., Metals and Corrosion, A handbook for the Conservation Professional, Canadian Conservation Insitute, Canada, 2004 σελ. 84)



Εικόνα 4: Απεικόνιση από μικροσκόπιο της κατακόρυφης ανάπτυξης του ακαγκαινίτη (Πηγή: Selwyn, L., Metals and Corrosion, A handbook for the Conservation Professional, Canadian Conservation Insitute, Canada, 2004 σελ. 85)

[34] Selwyn 1999.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράρτημα ΙΙ

Διάβρωση χαλκού και κραμάτων

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τη διάβρωση στο έδαφος[35] αντικειμένων από κράματα του χαλκού είναι:

α) Η μικρότερη συγκέντρωση οξυγόνου, η οποία ευνοεί το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μονοσθενούς χαλκού.

β) Η μεγαλύτερη υγρασία των περισσοτέρων εδαφών (υδροφόρος ορίζοντας, συγκράτηση όμβριων υδάτων, υπόγειο νερό) που επιτρέπει τη δημιουργία υγρού φιλμ και τη μεταφορά και εναπόθεση αλάτων στην επιφάνεια των αντικειμένων. Τα υπόγεια ύδατα υπό οποιαδήποτε μορφή λειτουργούν ως ηλεκτρολύτες, συνδέοντας τις ανοδικές με τις καθοδικές περιοχές και επιτρέποντας την εκδήλωση ηλεκτροχημικής διάβρωσης[36].

γ) Η παρουσία μεγαλύτερων συγκεντρώσεων διαλυτών αλάτων, τα ανιόντα των οποίων δημιουργούν σύμπλοκα άλατα του χαλκού (ανθρακικά, θειϊκά, κοκ)[37].

δ) Το pH, η γεωλογική και χημική σύσταση, η κοκκομετρία, η αντίσταση και η υγροσκοπικότητα του εδάφους[38].

Ο κυπρίτης, το κόκκινο υποξείδιο του χαλκού (copper (I) oxide, Cu_2O), είναι ένα κοινό ορυκτό και ένα από τα βασικά προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και των κραμάτων του[39]. Ο Sage ταυτοποίησε για πρώτη φορά το υποξείδιο του χαλκού ως προϊόν διάβρωσης των αρχαίων χάλκινων κραμάτων σαν ισοδύναμο με το φυσικό ορυκτό κυπρίτη[40]. Ο Scot αναφέρει ότι ο κυπρίτης παρουσιάζει ελαττώματα πλέγματος, με αποτέλεσμα ο κρύσταλλος να μην είναι στοιχειομετρικός και ο κυπρίτης να δρά ως ημιαγωγός[41].

---

[35] Για την επίδραση των εδαφικών συνθηκών στη διάβρωση χαλκών αντικειμένων: R.F.Tylecote, 'The Effect of Soil Conditions on the Long-term Corrosion of Buried Tin-bronzes and Copper', in *Journal of Archaeological Science* 1979, 6, pp. 345-368

[36] Το ίδιο με 35, p. 348: «Ο ηλεκτρολύτης μπορεί να είναι νερό χαμηλής αγωγιμότητας ή διαλύματα με υψηλή αγωγιμότητα, όπως διαλύματα χλωριόντων που οδηγούν σε αύξηση του ρυθμού διάβρωσης».

[37] Rutherford J.Gettens, 'Patina: Noble and Vile', in *Art and Technology*, A Symposium on Classical Bronzes, published by The Fogg Art Museum, Harvard University and the Department of Humanities, M.I.T, 1968, p.57

[38] L. Robbiola, J.-M. Blengino and C. Fiaud, 'Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys', in *Corrosion Science*, Vol. 40, No. 12, pp. 2083-2111, 1998 (p. 2086).

[39] Scott, David A., 'Copper compounds in metals and colorants: oxides and hydroxides', in *Studies in Conservation*, Volume 42, pp. 93-100, 1997: Το χρώμα του κυπρίτη κυμαίνεται από σκούρο κόκκινο έως πορτοκαλί-κόκκινο. Έχει σκληρότητα 3.5-4.0 στην κλίμακα Mohs και είναι αδιάλυτος στο νερό. Κρυσταλλώνεται στο κυβικό σύστημα και συχνά στην επιφάνεια διαβρωμένων χάλκινων αντικειμένων είναι ορατοί κυβικοί κρύσταλλοι ή κυβικοί κρύσταλλοι που αλληλοδιαπερνώνται.

[40] Sage, M., 'Observations sur la mine rouge de cuivre', in *Observations sur la physique, sur l' histoire naturelle et sur les arts* 14 (1779), pp. 155-157.

[41] Scott, 1997: Το οξείδιο του χαλκού (I) είναι ημιαγωγός τύπου –π-, γεγονός που ευνοεί τη μετακίνηση οπών στο στρώμα του κυπρίτη. Αυτή η μετακίνηση των οπών επιτρέπει τη συνέχεια της διάβρωσης, καθώς ανιόντα, όπως O^{2-}, Cl^- και S^- μπορούν να μεταφερθούν προς το μέταλλο και ιόντα Cu^+ μπορούν να περάσουν εξωτερικά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο κυπρίτης συχνά διατηρεί λεπτομέρειες της αρχικής επιφάνειας του αντικειμένου, καθώς μπορεί να λειτουργεί ως στρώμα 'δείκτης', το οποίο είναι ενδεικτικό της αρχικής διεπιφάνειας διάβρωσης μεταξύ του μεταλλικού πυρήνα και της επιφάνειας[42]. Για παράδειγμα, το δενδριτικό μοτίβο του χυτού κρατερώματος μπορεί να διατηρείται μέσα στη δομή του στρώματος του κυπρίτη που αντικαθιστά την επιφάνεια του μετάλλου[43].

Ο κυπρίτης αναπτύσσεται εύκολα σε συνθήκες ταφής στο έδαφος και στη πλειονότητα των αντικειμένων αποτελεί το στρώμα διάβρωσης στο εσωτερικό του επιφανειακού στρώματος του χάλκινου αντικειμένου και σε επαφή με την αρχική μεταλλική επιφάνεια. Αποκαλύπτεται, όταν αφαιρούνται κατά τη διάρκεια μηχανικού καθαρισμού τα υπερκείμενα πράσινου χρώματος στρώματα οξείδωσης[44].

Ωστόσο, οι Bernard και Joiret, σε αναλύσεις αντικειμένων με φασματοσκοπία Raman, έδειξαν ότι στο εσωτερικό στρώμα της επιφάνειας διάβρωσης υπάρχει μαζί με τον κρυσταλλικό κυπρίτη και κασσιτερίτης (οξείδιο του κασσιτέρου) σε διαφορετική αναλογία[45]. Ο κασσίτερος αποτελεί το βασικό μέταλλο κραμάτωσης του χαλκού για τη δημιουργία κρατερώματος (μπρούντζος).

Ο Gettens αναφέρει ότι σε περιπτώσεις εκτεταμένης διάβρωσης ο μεταλλικός πυρήνας μπορεί να μετατραπεί σε κυπρίτη, συνυφασμένο με γραμμές ή κρυστάλλους λευκού οξειδίου του κασσιτέρου[46].

---

[42] Organ, R., 'Aspects of bronze patina and its treatment', in *Studies in Conservation* 8 (1963), pp. 1-9; Chase, W.T., 'Chinese bronzes: casting, finishing, patination and corrosion', in *Ancient and Historic Metals, Conservation and Scientific Research*, ed. D.A. Scott, J. Podany and B. Considine, The Getty Conservation Institute, Los Angeles (1991), pp. 85-118.

[43] Rutherford J. Gettens, 'Mineral alteration products of ancient metal objects;, in *Recent Advances in Conservation,* Butterworth ed., London 1963, p. 89.

[44] Rutherford J. Gettens, 'The corrosion products of metal antiquities', in *Annual Report* Smithsonian Institution, 1963, p. 550; του ιδίου, 1968, p. 58.

[45] M.C. Bernard, S. Joiret, 'Understanding corrosion of ancient metals for the conservation of cultural heritage', in *Electrochemica Acta* 54 (2009), pp. 5199-5205: «Τα δύο οξείδια είναι σε χωριστές φάσεις και διατηρούν ανέπαφη την υποκείμενη μεταλλική δομή. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι ο κασσίτερος μέσα σε πατίνες διατηρεί την αρχική ευτηκτική μορφή.Ο κασσιτερος που συμμετέχει στο κράμα οξειδώνεται εύκολα σε κασσιτερίτη στη διεπιφάνεια της πατίνας του μετάλλου και το εσωτερικό στρώμα της πατίνας αποτελείται από οξείδια του κασσιτέρου και του κυπρίτη.»

[46] Gettens, 1968, p. 58-59: «Όταν ένα αντικείμενο από μπρούντζο μετατραπεί πλήρως σε κυπρίτη, είναι εύθραυστο και αποσυντίθεται εύκολα. Κατά τη μετατροπή παρτηρείται και μία αύξηση του όγκου σχεδόν 1:2....ωστόσο το αρχικό σχήμα διατηρείται στο στρώμα του κυπρίτη. Αυτή η αύξηση του όγκου συνοδεύεται από μεταφορά ιόντων χαλκού προς την εξωτερική επιφάνεια και από την εναπόθεση του χαλκού με τη μορφή βασικών αλάτων χαμηλής πυκνότητα.»

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο τενορίτης, οξείδιο του δισθενούς χαλκού (copper (II) oxide, CuO), είναι ένα προϊόν διάβρωσης σπάνιο σε σχέση με τον κυπρίτη[47]. Η παρουσία του τενορίτη στα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης αποτελεί συνήθως ένδειξη ότι το αντικείμενο είχε θερμανθεί, πριν ή κατά τη διάρκεια της ταφής.

Στις περισσότερες βιβλιογραφικές αναφορές, το εξωτερικό στρώμα διάβρωσης συνδέεται με την ανάπτυξη και την παρουσία των βασικών αλάτων του χαλκού, κυρίως των ανθρακικών[48]. Γενικά, τα βασικά ανθρακικά άλατα του χαλκού προσδίδουν για τους αρχαιολόγους και τους ιστορικούς της τέχνης την αρχαιολογική/ιστορική αξία και την αξία της αυθεντικότητας στα αντικείμενα.

Τα βασικά ανθρακικά άλατα του χαλκού είναι ο μαλαχίτης και ο αζουρίτης. Ο σχηματισμός τους οφείλεται στην επαφή των αντικειμένων με το εδαφικό νερό ή ακόμη και με νερό βροχής που φέρει ανθρακικό οξύ και στην παρουσία του ατμοσφαιρικού οξυγόνου[49]. Το διοξείδιο του άνθρακα διαλυμένο ως ανθρακικό οξύ στην ατμοσφαιρική υγρασία ή στα υπόγεια ύδατα αντιδρά αργά με το χαλκό και τα κράματά του και σχηματίζει αυτά τα δύο βασικά άλατα. Το αρχικό προϊόν διάβρωσης από την επίδραση του ανθρακικού οξέος είναι σχετικά διαλυτό στο νερό και αυτό επιτρέπει αρχικά τη μεταφορά ιόντων χαλκού σε κάποια απόσταση, ακόμη και στο περιβάλλον έδαφος. Με την πάροδο του χρόνου, το αρχικά ευδιάλυτο προϊόν μετατρέπεται αργά σε ένα κολλοειδές πήκτωμα με κλιμακωτή δομή, το οποίο σχηματίζει εξογκώματα στρογγυλά σα φουσκάλες που περιγράφονται ως 'θηλοειδής' μαλαχίτης[50].

Οι Bernard και Joiret[51] αναφέρουν ότι ο μαλαχίτης (υδροξυ-ανθρακικό άλας του δισθενούς χαλκού- $Cu_2CO_3(OH)_2$) είναι το βασικό προϊόν διάβρωσης που ανιχνεύεται στο εξωτερικό τμήμα της πατίνας, μαζί

[47] Scott, 1997, p. 96: Ο τενορίτης έχει θαμπό μαύρο χρώμα και κρυσταλλώνεται στο μονοκλινές σύστημα.
[48] Gettens, 1963, p. 550; του ιδίου, 1963α, p. 89; του ιδίου, 1968, p. 58-69; Tylecote, 1979, p. 348-349; Robbiola, 1998, p. 2084; Weisser, T.S., 'The de-alloying of copper alloys', in *Conservation in Archaeology and the Applied Arts*. International Institute of Conservation, Stockholm, 1975, pp. 207-214; Nielsen, N.A., 'Corrosion product characterization', in *Corrosion and metal artifacts- A dialogue between conservators and archaeologists and corrosion scientists*, eds. B.F. Brown, H.C. Burnett, T.W. Chase, M. Goodway, J. Kruger and M. Pourbaix, U.S. National Bureau of Standards Special Publication 479, Washington, 1977, pp. 17-37.
[49] Gettens, 1963, p. 551.
[50] Gettens, 1968, p. 59.
[51] Bernard and Joiret, 2009, p. 5200.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συνήθως με ένα λεπτό στρώμα πυριτικών ή φωσφορικών επικαθίσεων από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.
Ο μαλαχίτης σε κάποιες περιπτώσεις δεν εμφανίζεται με τη μορφή στρογγυλών εξογκωμάτων, αλλά εναποτίθεται στην επιφάνεια, σχηματίζοντας ένα λεπτό και λείο στρώμα που ομοιάζει με πράσινο σμάλτο[52].
Ο αζουρίτης ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$) περιέχει λιγότερο χημικά δεσμευμένο νερό, περίπου τρεις φορές λιγότερο σε σχέση με το μαλαχίτη και έχει διαφορετική κρυσταλλική δομή. Το χρώμα του ποικίλει από το φωτεινό κυανό έως το σκούρο indigo. Εμφανίζεται κάποιες φορές ως ένα λείο, συμπαγές και λεπτό στρώμα σα σμάλτο, αλλά συνήθως εντοπίζεται με τη μορφή συνόλων κρυστάλλων κυανού χρώματος διασκορπισμένων μεταξύ εξογκωμάτων μαλαχίτη[53]. Η ανάπτυξη του ευνοείται σε κλειστά περιβάλλοντα ταφής με λιγότερη υγρασία και περιβαλλοντική ισορροπία, όπως είναι οι τάφοι.

Σε αρχαία αντικείμενα από χαλκό και κράματά του που έχουν βρεθεί σε αλατούχα εδάφη ή κοντά σε ενάλιο περιβάλλον εμπλουτισμένα σε χλωριούχο νάτριο, τα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης περιέχουν χλωριούχα άλατα του χαλκού, τα οποία δημιουργούν τραχιές και παραμορφωμένες επιφάνειες με ρωγμές.
Τα πιο συχνά τεκμηριωμένα χλωριούχα άλατα του χαλκού είναι ο ατακαμίτης ($Cu_2(OH)_3Cl$), ο παρατακαμίτης και ο ναντοκίτης (CuCl).
Ο ατακαμίτης είναι το πιο κοινό χλωριούχο ορυκτό του χαλκού. Κρυσταλλώνεται στο ορθορομβικό σύστημα. Το χρώμα του ποικίλει από σμαραγδί σε μαυριδερό πράσινο. Εμφανίζεται στα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης με τη μορφή σκούρων πράσινων πολύπλευρων κρυστάλλων που λάμπουν στο φως και δημιουργούν ζαχαροειδή υφή[54].
Ο παρατακαμίτης είναι ένα χλωριούχο προϊόν διάβρωσης με περισσότερο αχνό πράσινο χρώμα και ίδια χημική σύσταση με τον ατακαμίτη. Διαφοροποιείται ως προς το κρυσταλλικό σύστημα που είναι το

[52] Το ίδιο με 51.
[53] Gettens, 1968, p. 60; Του ίδιου, 1963, p. 551.
[54] Το ίδιο με υποσημείωση 50.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εξαγωνικό[55]. Ορυκτές φάσεις με όμοια χημική σύσταση που κρυσταλλώνονται με διαφορετική κρυσταλλική δομή χαρακτηρίζονται ως δίμορφα και απαντώνται με την ίδια συχνότητα.

Στην πραγματικότητα η στρωματογραφία ενός αρχαίου αντικειμένου ενταφιασμένου σε περιβάλλον πλούσιο σε χλωριόντα είναι πολύ πιο σύνθετη.

Ο Gettens χαρακτηριστικά αναφέρει[56]: «Μία κάθετη τομή ενός τέτοιου χάλκινου αντικειμένου αποκαλύπτει μία σύνθετη δομή. Αν το αρχικό σχήμα του αντικειμένου ταυτοποιείται, τότε πιθανώς διατηρείται ένα ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Τα περικρυσταλλικά όρια των κόκκων κοντά στην επιφάνεια του μεταλλικού πυρήνα είναι μαύρα. Προς τα έξω, στα στρώματα διάβρωσης, μπορεί να εμφανίζονται νησίδες μετάλλου περικυκλωμένες από πρωτογενή προϊόντα διάβρωσης. Ακολουθεί ένας δακτύλιος από ένα ανοιχτόχρωμο γκρίζο και διάφανο προϊόν διάβρωσης, με κηροειδή υφή, το οποίο είναι γνωστό ως χλωριούχος χαλκός. Επάνω από αυτό εντοπίζεται ένα συμπαγές και σκληρό στρώμα κυπρίτη, συνυφασμένο πιθανώς με κοιλότητες ή με νευρώσεις λευκού οξειδίου του κασσιτέρου. Επάνω ακολουθεί ένα μεγάλου πάχους και πράσινου χρώματος στρώμα του τελικού προϊόντος οξείδωσης, του ατακαμίτη, ο οποίος μπορεί να συνυπάρχει με μαλαχίτη».

Το κηροειδής υφής προϊόν διάβρωσης που περιγράφει ο Gettens είναι ο ναντοκίτης και είναι ένα επικίνδυνο προϊόν για τη διατήρηση του μεταλλικού πυρήνα του αντικειμένου, ειδικά αν είναι ασταθές.

Σε κανονικές συνθήκες μακροχρόνιας ταφής βρίσκεται σε ισορροπία και εντοπίζεται μεταξύ του εσωτερικού συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και του στρώματος του κυπρίτη. Στην περίπτωση όμως έκθεσης του αντικειμένου σε υγρό ατμοσφαιρικό περιβάλλον (ακόμη και σε ποσοστά σχετικής υγρασίας 50%), όπως είναι η περίπτωση της αποκάλυψης και ανάκτησης του αντικειμένου κατά της διάρκεια της ανασκαφής του χώρου, τότε ο ναντοκίτης σύμφωνα με τη βασική αντίδραση που ακολουθεί υδρολύεται και οξειδώνεται σε βασικό χλωριούχο χαλκό και

[55] Gettens, 1968, p. 61; Του ίδιου, 1963, p. 552.
[56] Gettens, 1968, p. 61.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εναποτίθεται στην επιφάνεια με τη μορφή εξογκωμάτων. Σε ξηρό ατμοσφαιρικό περιβάλλον, το αρχικό πράσινο προϊόν διάβρωσης μετατρέπεται σε παρατακαμίτη, ο οποίος στη συνέχεια μετατρέπεται σε ατακαμίτη[57].

$$4CuCl + O_2 + 4H_2O \rightarrow 2Cu_2(OH)_3Cl + 2HCl$$

ναντοκίτης οξυγόνο νερό παρατακαμίτης υδροχλωρικό οξύ

Το πρόβλημα είναι ότι το υδροχλωρικό οξύ συνεχίζει να προσβάλλει το μέταλλο, εφόσον παρουσία οξυγόνου και υγρασίας συνεχίζεται αυτή η κυκλική αντίδραση και ο ναντοκίτης είναι σε επαφή με το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, λόγω αφαίρεσης των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης. Ως εκ τούτου, εκτός από τη μέθοδο ανάκτησης και διαχείρισης του αντικειμένου κατά την ανασκαφή, οι περιβαλλοντικές συνθήκες του περιβάλλοντος μακροχρόνιας έκθεσης ή/και αποθήκευσής του είναι εξίσου σημαντικές για την προστασία και τη διατήρηση της ακεραιότητας του αντικειμένου.

Η αντίδραση αυτή περιγράφει τη διαδικασία της 'ασθένειας του χαλκού'. Η πρώτη προσπάθεια περιγραφής αυτής της σύνθετης διαδικασίας που εκδηλώνεται με την ανασκαφή και την αποκάλυψη ενός χάλκινου αντικειμένου έγινε από το γάλλο χημικό Berthelot το 1894[58]. Στη συνέχεια και άλλοι ερευνητές ασχολήθηκαν με την κατανόηση και τη περιγραφή της διαδικασίας της 'ασθένειας του χαλκού', ερχόμενοι σε επαφή με αρχαία χάλκινα αντικείμενα που εμφάνιζαν τα χαρακτηριστικά της παρουσίας χλωριούχων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού[59].

[57] Gettens, 1968, p. 61-62; Του ίδιου, 1963, p. 553-54.

[58] Berthelot, M. «Sur l'alteration lente des objets de cuivre au sein de la terre et dans les musees », in *C.R. Acad. Sci., Paris*, CXVIII (1894), 768-770.

[59] Gettens J. Rurherford, "Mineralization, Electrolytic Treatment, and Radiographic Examination of Copper and Bronze Objects From Nuzi", in *Technical Studies in the Field of the Fine Arts*, I (1932), 118-142; "La corrosion recidivante des objets anciens en bronze et en cuivre", in *Mouseion*, XXXV-XXXVI (1936), 67-71; Rosenberg, G.A., « *Antiquites en fer et en bronze; leur tranformationdans la terre contenant de l'acide carbonique et des chlorures, et leur conservation* », Copenhagen 1917 ; Caley, Earle R., « The Corroded Bronze of Corinth », in *ProcPhilSoc*, LXXXIV (1941), 689-761 ; Organ, R.M., « Aspects of Bronze Patina and its Treatment », in *Studies in Conservation*, VIII (1963), 1-9 ; « The Examination and Treatment of Bronze Antiquities », in *Recent Advances in Conservation,* Contributions to the IIC Rome Conference, 1961, Ed. G. Thomson. London: Butterworths, 1963, pp. 104-110.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα στρώματα διάβρωσης αρχαίων αντικειμένων από κράμα χαλκού έχουν σύνθετη σύσταση και δομή. Εκτός από τα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, εμφανίζονται και προϊόντα διάβρωσης των άλλων μετάλλων κραμάτωσης του χαλκού, του κασσίτερου και του μολύβδου, όπως και αργιλικές και πυριτικές επικαθίσεις από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής ή φερτά υλικά, όπως κάρβουνο, κοχύλια και φυτικά κατάλοιπα. Στα στρώματα διάβρωσης μπορεί να εντοπιστούν και προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου, λόγω της επαφής του χάλκινου αντικειμένου με σιδερένιο κατά τη διάρκεια του ενταφιασμού του[60].

Πέρα από την τεκμηριωμένη παρουσία του κασσιτερίτη μαζί με κυπρίτη στο εσωτερικό μέρος των στρωμάτων διάβρωσης χάλκινων αντικειμένων, είναι ενδιαφέρουσα και η στρωματογραφία των προϊόντων διάβρωσης χάλκινων αντικειμένων με υψηλά ποσοστά κασσιτέρου στο κράμα κατασκευής.

Ο Gettens αναφέρει σχετικά[61] ότι 'κάτω από αδιευκρίνιστες συνθήκες παρατηρείται μία εκλεκτική απομάκρυνση του χαλκού (αποχάλκωση), λόγω της επίδρασης του ανθρακικού οξέος, ο οποίος διαχέεται προς το έδαφος ή εναποτίθεται σημειακά ως μαλαχίτης και μία αντικατάστασή του στην επιφάνεια, ως τελικό προϊόν, από οξείδιο του τετρασθενούς κασσιτέρου, ένα προϊόν παρόμοιο με το ορυκτό του κασσιτερίτη'. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, καθώς το οξείδιο του κασσιτέρου είναι αδιάλυτο, την εμφάνιση ενός συμπαγούς και σκληρού στρώματος, το οποίο παρά την αλλοίωση με το χρόνο, διατηρεί μία γυαλιστερή επιφάνεια.

Αυτές οι επιφάνειες χαρακτηρίζουν αντικείμενα από την Κίνα της περιόδου Χαν κυρίως ή κάτοπτρα ή γενικά αντικείμενα με υψηλά ποσοστά συμμετοχής του κασσιτέρου (μεγαλύτερα από 20%) στο κράμα κατασκευής. Έχουν γίνει αντικείμενο μεγάλης έρευνας, καθώς άλλοι ερευνητές θεωρούν ότι είναι αποκλειστικά το αποτέλεσμα της διάβρωσης στο έδαφος και άλλοι ότι πρόκειται για ένα τεχνητά κατασκευασμένο επιφανειακό στρώμα εμπλουτισμένο σε κασσίτερο, αποτέλεσμα είτε μίας

[60] Gettens, 1968, p. 61.
[61] Gettens, 1968, p. 61.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

τεχνολογίας επικασσιτέρωσης ενός χάλκινου αντικειμένου διαφορετικής από αυτή της εμβάπτισης είτε της διαδικασίας της χύτευσης[62].

Σε αντίθεση με τον κασσίτερο, ο μόλυβδος δεν κραματώνεται εύκολα με το χαλκό, αλλά συνήθως παρουσιάζεται χωριστά στη φάση χαλκού-κασσιτέρου με τη μορφή στρογγυλών εγκλεισμάτων.
Το βασικό προϊόν διάβρωσης που σχηματίζεται υπό την επίδραση του ανθρακικού οξέος που μεταφέρεται με τα υπόγεια ύδατα και τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα είναι ο κερουσίτης (λευκός ανθρακικός μόλυβδος- $PbCO_3$). Ο κερουσίτης δε σχηματίζει ένα συμπαγές και ομοιόμορφο επιφανειακό στρώμα, αλλά εμφανίζεται με τη μορφή θυλάκων σε επαφή με συσσωματώματα μαλαχίτη ή πιθανώς μαζί με το οξείδιο του κασσιτέρου ή στο εσωτερικό των στρωμάτων διάβρωσης με τη μορφή θυλάκων σε επαφή με το μεταλλικό πυρήνα[63].

Η πολυπλοκότητα των στρωμάτων διάβρωσης αντικειμένων από χαλκό και από κράματά του παρουσιάζεται λεπτομερώς σε σχετική δημοσίευση του Robbiola, όπου ύστερα από μεθοδική εξέταση κάθετων τομών από αρχαιολογικά αντικείμενα προσδιορίστηκαν δύο κατηγορίες δομών στρωματογραφίας διάβρωσης[64]. Ο Τύπος Ι που αντιστοιχεί σε μία μακροσκοπικά ομαλή και σχετικά λεία επιφάνεια καθορίζεται από

---

[62] Βλ. σχετικά: Rutherford J. Gettens, 'Tin-oxide patina of ancient high-tin bronzes', in *Bulletin of the Fogg Museum of* Art, Vol. 11/1, 1949, pp. 16-22; W.A.Oddy and N.D. Meeks, 'Unusual phenomena in the corrosion of ancient bronzes', in *Science and technology in the service of conservation* (eds N.S. Brommelle and G. Thompson), IIC, London 1982); N. D. Meeks, 'Tin-rich surfaces on bronze- Some experimental and archaeological considerations', in *Archaeometry* 28, 2 (1986), 133-162 με βιβλιογραφική επισκόπηση και εκτενή βιβλιογραφία σχετικά με το θέμα; 'Surface studies of Roman bronze mirrors, comparative high tin bronze dark age material and black Chinese mirrors', in *Proc. 26th Int. Archaeometry* Symposium, University of Toronto, Caanada, 1988, pp. 124-127; Chase, T., 'Chinese bronzes: casting, finishing, patination and corrosion', in *Ancient and Historic Metals*, eds. D.A. Scott, J. Podany and B.B. Considine. The Getty Conservation Institute, 1994, pp. 85-117; Weisser, T.S., 'The de-alloying of copper alloys', in *Conservation in Archaeology and the Applied Arts*. International Institute of Conservation, Stockholm, 1975; pp. 207-214; Robbiola, L., Pereira, N., Thaury, K., Fiaud, C., and Labbe, J.-P., 'Decuprification of Cu-Sn alloys', in *METAL '98, International Conference on Metals Conservation*. James & James (Science Publishers) Ltd., London, pp. 136-44. ; Robbiola, L., and Portier, R., 'Electron microscopy and EDX analysis in the investigation of the decuprification phenomena in Cu-Sn alloys: a comparison between archaeological and synthetic bronzes', in *Electron Microscopy*, 1998, eds. H.A. Calderon Benavides and M.J. Yacaman, Institute of Physics Publishing, London, Vol. III, 1998, pp. 289-290; G.M. Ingo, E. Angelini, T. De Caro, G. Bultrini and A. Mezzi, 'Combined use of XPS and SEM+EDS for the study of surface microchemical structure of archaeological Roman mirrors', in *Surface and Interface Analysis*, 2004, 36, pp. 871-875; G.M. Ingo, P. Plescia, E. Angelini, C. Riccucci, T. De Caro, 'Bronze roman mirrors: the secret of brightness', in *Applied Physics* A, Materials Science & Processing, 83, pp. 611-615, (2006).

[63] J. Gettens, 1968, p. 63; Turgoose, S., 'The corrosion of lead and tin: before and after excavations', in *UKIC Occasional Papers* No. 3. Gwyn Miles and Sarah Pollard, London, 1985, pp. 15-126.

[64] Robbiola *et al*, 1998:Η εξέταση των τομών έγινε με οπτικό και ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, με περιθλασιμετρία ακτίνων Χ, με υπέρυθρη φασματοσκοπία και με στατιστική επεξεργασία των πληροφοριών.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

εναπόθεση δύο παθητικών στρωμάτων προϊόντων διάβρωσης, ως αποτέλεσμα μίας διαδικασίας οξείδωσης και αποχάλκωσης (εκλεκτική διάλυση χαλκού). Ο Τύπος ΙΙ που εμφανίζει τραχιά επιφάνεια αντιστοιχεί σε πιο επιθετικές διαδικασίες, όπως η διάβρωση με βελονισμούς και η γενική ανομοιογενής διάβρωση. Χαρακτηρίζεται από δομή τριών στρωμάτων και από την παρουσία κυπρίτη και αυξημένου ποσοστού ιόντων χλωρίου στο εσωτερικό στρώμα διάβρωσης/ διεπιφάνεια μεταλλικού πυρήνα και συνδέεται με τη διαδικασία της εκλεκτικής διάλυσης του χαλκού.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Παράρτημα ΙΙΙ

Πίνακες Αποτελεσμάτων Διαγνωστικών Τεχνικών

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ολόκληρο κάτοπτρο κυκλικού σχήματος με λαβή με στρογγυλή απόληξη. Στη λαβή υπάρχει εγχάρακτη διακόσμηση που σχηματίζει ένα άστρο και ένα ανθέμιο. Στικτή διακόσμηση παρατηρείται στην περίμετρο του κατόπτρου.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και από κυπρίτη. Σε μεμονωμένες περιοχές παρατηρούνται θαμπά 'αργυρόχρωμα' στρώματα που αντιστοιχούν πιθανώς σε επικασσιτέρωση.



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs,1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει την τραχιά κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης. Ο δίσκος και η λαβή αποτελούν μία ενιαία χύτευση. Μικρές ρωγμές απεικονίζονται με ευκρίνεια. Οι πιο σκοτεινές περιοχές αντιστοιχούν σε σημεία που ο μεταλλικός πυρήνας είναι πιο λεπτός. Διακρίνονται ίχνη σφυρηλάτησης στο λαιμό της λαβής.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.02	89.2 ± 0.3	-	< 0.02	10.4 ± 0.2	< 0.15	0.3 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκάλυψε το χαρακτηριστικό πορώδες της τεχνικής της χύτευσης και τις διαστάσεις μικρών ρωγμών.

Η ανάλυση με το XRF έδειξε ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο από ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) με ασήμαντη παρουσία μόλυβδου. Επίσης το ποσοστό του κασσιτέρου είναι σχετικά υψηλό, περισσότερο από το μέσο όρο, και είναι τυπικό για κάτοπτρα, των οποίων οι ιδιότητες κατοπτρισμού βασίζονται στο γυάλισμα της επιφάνειας ενός μη μολυβδωμένου κράματος χαλκού-κασσιτέρου (Craddock, JAS 1977).

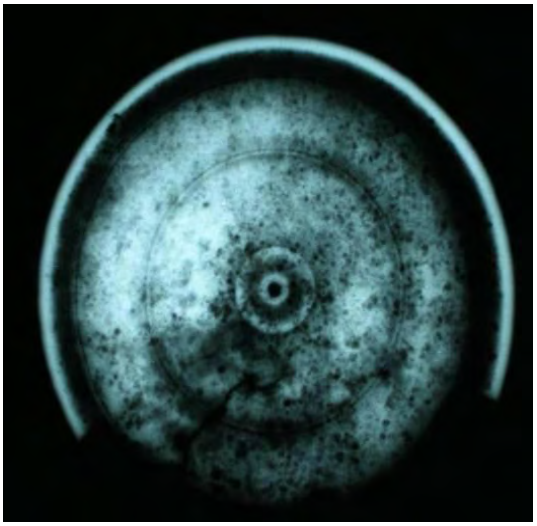
Το διακοσμητικό φυτικό μοτίβο της λαβής είναι συνηθισμένο για τον τύπο των κατόπτρων με λαβή και από πιο πρώιμες περιόδους.

Η επιφάνεια καλύπτεται ομοιόμορφα με προϊόντα πράσινου χρώματος, πιθανώς μαλαχίτη, και κυπρίτη.

Πίνακας 1. Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου B.E.M. 181.1

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Τμήμα κυκλικού πτυκτού κατόπτρου διακοσμημένο με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους. Το σχήμα διατηρείται μερικώς με εμφανή έλλειψη τμημάτων και παρουσία ρωγμών. Η επιφάνεια καλύπτεται με λεία στρώματα προϊόντων διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος και κυπρίτη. Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ.

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τη τραχιά κοκκώδη δομή της τεχνικής της χύτευσης με την παρουσία εκτεταμένου πορώδους. Οι σκοτεινές περιοχές δείχνουν που το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα είναι μικρό. Το επιφανειακό σχέδιο των ομόκεντρων κύκλων απεικονίζεται καλά.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.05	88.6 ± 0.2	-	-	6.6 ± 0.2	< 0.14	4.8 ± 0.1

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O	Χαλαζίας % SiO_2	Καολινίτης % $(Na_2SO_4)(CuSO_4)(H_2O)_2$
M6	35.7	6.6	7.7	50.0

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα μεγάλο αριθμό των χαρακτηριστικών πόρων της τεχνικής της χύτευσης και περιοχές όπου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό κοντά στις άκρες του κατόπτρου και στην περιοχή που λείπει ένα κομμάτι. Η ανάλυση με το XRF έδειξε ότι το κάτοπτρο κατασκευάστηκε από ένα τυπικό κράμα χαλκού και κασσίτερου με παρουσία μόλυβδου. Το ποσοστό του κασσίτερου είναι χαρακτηριστικό για ελληνιστικά κάτοπτρα. Συνήθως ελληνιστικά κάτοπτρα κατασκευασμένα με αυτό τον τύπο κράματος, δηλαδή με σημαντική παρουσία μόλυβδου, επικασσιτερώνονταν για να δημιουργηθεί η επιφάνεια κατοπτρισμού.
Τα δείγματα για το XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο κροκενίτης, ένα ένυδρο άλας θειϊκού

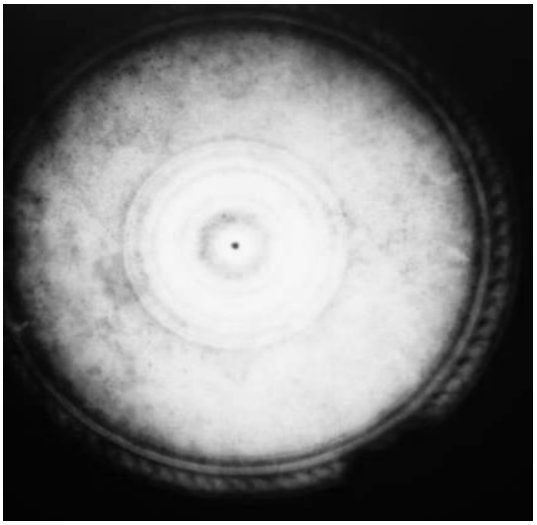
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαλκού και θειϊκού νατρίου πρασινωπού-κυανού χρωματισμού, ο μαλαχίτης και ο κυπρίτης. Η παρουσία του χαλαζία εξηγείται από την επίδραση του εδάφους του περιβάλλοντος ταφής.
Είναι προφανές ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με τον μεταλλικό πυρήνα σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δεν διατηρείται και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης και ο κροκενίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής.
Οι απομονωμένες 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της διατηρηθείσας επιμετάλλωσης. Ωστόσο, σε μεμονωμένες περιοχές παρατηρούνται θαμπά 'αργυρόχρωμα' στρώματα.

Πίνακας 2. Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 944

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Σχεδόν ακέραιος δίσκος κυκλικού επίπεδου κατόπτρου με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους στο κέντρο και διακοσμητική ζώνη με ανάγλυφο σπειρόσχημο σχέδιο στην περιφέρεια,
Το σχήμα διατηρείται μερικώς, καθώς λείπουν τμήματα του αντικειμένου στην περιφέρεια. Η επιφάνεια καλύπτεται με λεία στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και με κυπρίτη.
Το αντικείμενο χρονολογείται το 3ο αι. π.Χ.

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τη τραχιά κοκκώδη δομή της τεχνικής της χύτευσης. Οι σκοτεινές περιοχές δείχνουν που το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα είναι μικρό. Η επιφανειακή διακοσμητική ζώνη με το σπειρόσχημο σχέδιο απεικονίζεται καλά.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.04 ± 0.01	86.5 ± 0.2	-	< 0.06	9.8 ± 0.2	< 0.14	3.7 ± 0.1

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O	Χαλαζίας % SiO2
M8	87.4	8.3	4.3

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα μεγάλο αριθμό των χαρακτηριστικών πόρων της τεχνικής της χύτευσης και περιοχές όπου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό, ιδιαίτερα κοντά στις άκρες του κατόπτρου. Η ανάλυση με το XRF έδειξε ότι το κάτοπτρο κατασκευάστηκε από ένα τυπικό κράμα χαλκού και κασσίτερου με παρουσία μόλυβδου. Το ποσοστό του κασσίτερου είναι χαρακτηριστικό για ελληνιστικά κάτοπτρα. Συνήθως ελληνιστικά κάτοπτρα κατασκευασμένα με αυτό τον τύπο κράματος, δηλαδή με σημαντική παρουσία μόλυβδου, επικασσιτερώνονταν για να δημιουργηθεί η

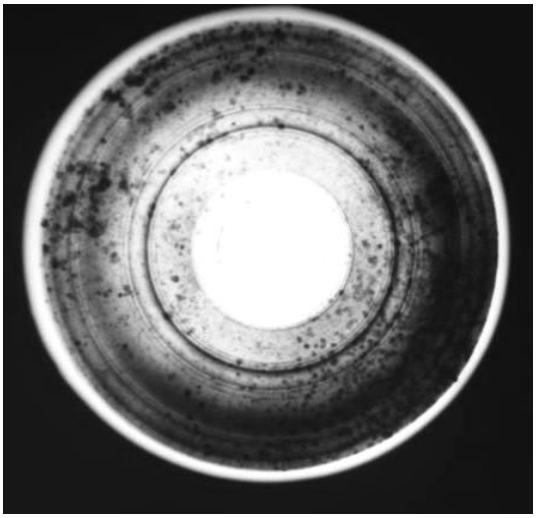
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

επιφάνεια κατοπτρισμού.
Τα δείγματα για το XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης, ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Η παρουσία του χαλαζία αποδίδεται σε προσβολή τους αντικειμένου από το έδαφος κατά τη διάρκεια της ταφής.
Είναι προφανές ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με τον μεταλλικό πυρήνα σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δεν διατηρείται και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής.
Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της επιμεταλλωμένης επιφανείας.

Πίνακας 3 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 949

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Τμήμα κυκλικού πτυκτού κατόπτρου, πιθανώς επικασσιτερωμένου. Η επιφάνεια φέρει εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με εκτεταμένες γυαλιστερές και ομοιογενείς 'μαύρες' περιοχές και με λεία και τραχιά, συμπαγή προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ.

Ραδιογραφία (85kV, 30mAs, 3sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τη χαρακτηριστική δομή της τεχνικής της χύτευσης με την παρουσία εκτεταμένου πορώδους. Οι σκοτεινές περιοχές δείχνουν που το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα είναι μικρό. Το επιφανειακό σχέδιο των ομόκεντρων κύκλων απεικονίζεται καλά, όπως επίσης και η τεχνική μορφοποίησης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
1.0 ± 0.04	86.3 ± 0.3	-	< 0.09	12.3 ± 0.2	< 0.18	0.4 ± 0.05

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

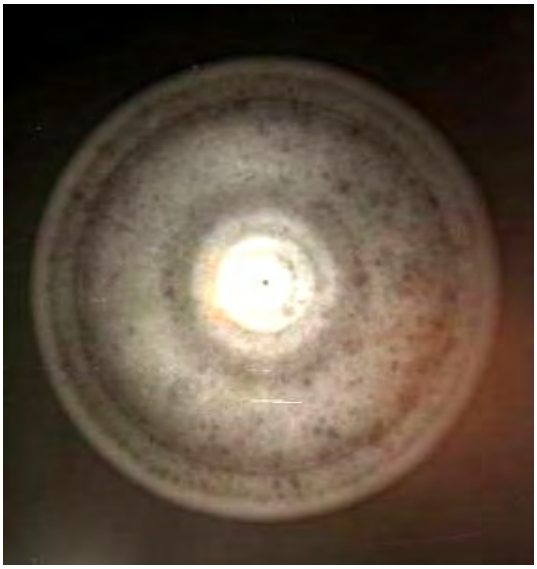
Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα μεγάλο αριθμό των χαρακτηριστικών πόρων της τεχνικής της χύτευσης. Η ανάλυση με XRF έδειξε ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο από ένα κλασσικό κρατέρωμα με πολύ μικρή παρουσία μόλυβδου, γεγονός το οποίο εξηγεί το εκτεταμένο πορώδες. Το ποσοστό του κασσιτέρου είναι σχετικά υψηλό και είναι χαρακτηριστικό για έναν τύπο ελληνιστικών κατόπτρων, όπου η ιδιότητα του κατοπτρισμού βασιζόταν στη γυαλισμένη επιφάνεια ενός μη μολυβδωμένου κράματος χαλκού και κασσιτέρου (Craddock, JAS 1977).
Η ακτινογραφία απεικόνισε πολύ καλά το σχέδιο των ομόκεντρων κύκλων, το οποίο σε μερικά σημεία καλύπτεται από πράσινα προϊόντα διάβρωσης.
Το επιφανειακό γυαλιστερό και λείο 'μαύρο' στρώμα αντιστοιχεί σε ένα πρώτο στάδιο διάβρωσης της γυαλισμένης επιφάνειας, το οποίο οφείλεται στο σχηματισμό συμπαγών οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου.

Πίνακας 4 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 8794

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ακέραιος δίσκος κυκλικού κατόπτρου με κυρτή απόληξη στην περιφέρεια. Το κάτοπτρο κοσμείται με εγχάρακτους και ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους. Πιθανώς επικασσιτερωμένο. Το σχήμα και η διακόσμηση διατηρούνται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με λεία και τραχιά στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Σε μικρής έκτασης περιοχές παρατηρείται κυπρίτης. Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν πιθανώς σε ένα πρώτο στάδιο διάβρωσης της επικασσιτερωμένης επιφάνειας. Το αντικείμενο χρονολογείται το 3ο αι. π.Χ.

Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης: μηχανικός καθαρισμός, αποχλωρίωση, προστασία με βενζοτριαζόλιο (3% κ/ό. σε αιθανόλη), βερνίκι Incralac (3% κ/ό.) σε κενό.

Ραδιογραφία (80kV, 30mAs, 3sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τη χαρακτηριστική δομή της τεχνικής της χύτευσης με την παρουσία μεγάλου πορώδους. Οι σκοτεινές περιοχές δείχνουν που το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα είναι μικρό. Το επιφανειακό σχέδιο των ομόκεντρων κύκλων απεικονίζεται καλά.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.02	84.1 ± 0.3	-	0.1 ± 0.04	15.2 ± 0.2	< 0.17	0.2 ± 0.02

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O	Ένυδρο θειϊκό άλας του χαλκού $CuSO_4(H_2O)$
M5	62.0	13.2	24.8

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα μεγάλο αριθμό

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

των χαρακτηριστικών πόρων της τεχνικής της χύτευσης. Η ανάλυση με XRF έδειξε ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο από ένα κλασσικό κρατέρωμα με πολύ μικρή παρουσία μολύβδου, γεγονός το οποίο εξηγεί το εκτεταμένο πορώδες. Το ποσοστό του κασσιτέρου είναι σχετικά υψηλό και είναι χαρακτηριστικό για έναν τύπο ελληνιστικών κατόπτρων, όπου η ιδιότητα του κατοπτρισμού βασιζόταν στη γυαλισμένη επιφάνεια ενός μη μολυβδωμένου κράματος χαλκού και κασσιτέρου (Craddock, JAS 1977).

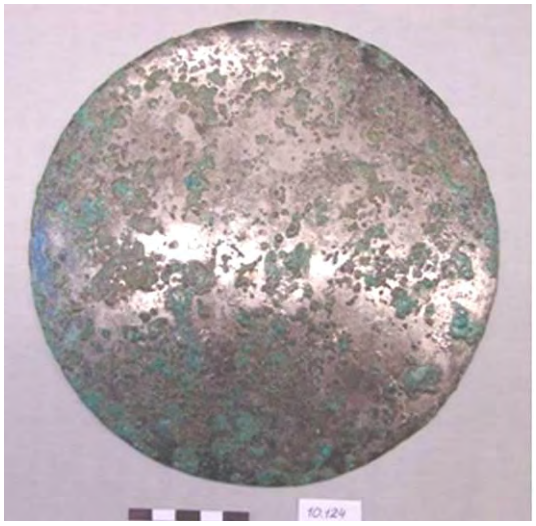
Τα δείγματα για την ανάλυση με XRD ελήφθησαν από την περιφέρεια του κατόπτρου από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης, ένα ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Επίσης ανιχνεύθηκε και θειϊκός χαλκός. Μία πιθανή εξήγηση για το σχηματισμό του είναι είτε το περιβάλλον ταφής να ήταν εμπλουτισμένο σε θείο, προερχόμενο πιθανώς από την αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή, είτε το περιβάλλον αποθήκευσης του αντικειμένου να ήταν εμπλουτισμένο σε συγκεντρώσεις θείου.

Είναι προφανές ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με το μεταλλικό πυρήνα σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δεν διατηρείται και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής.

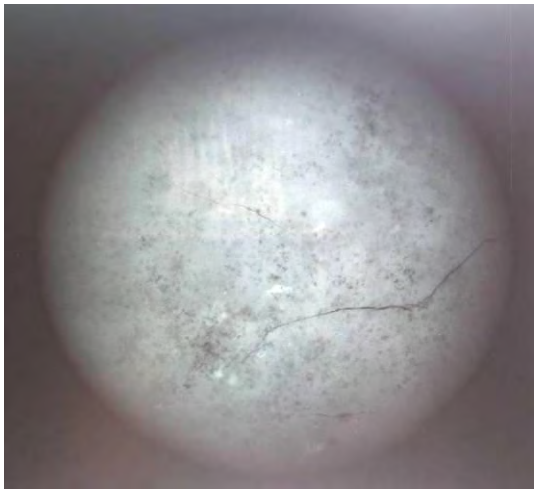
Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας κατοπτρισμού.

Πίνακας 5 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 11157- XVII/5 K7.II.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Ακέραιο κυκλικό κάτοπτρο, πιθανώς επικασιτερωμένο. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με τραχιά και συμπαγή προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος και μεμονωμένες περιοχές, όπου παρατηρείται 'αμαύρωση' του επιφανειακού 'αργυρόχρωμου'στρώματος. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ.



Ραδιογραφία (80kV, 25mAs, 2.5sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το χαρακτηριστικό πορώδες και την τραχιά κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης, την έκταση και το πάχος των ρωγμών. Ανοιχτού χρώματος (φωτεινές μεμονωμένες περιοχές) σημεία αποτελούν πιθανές ενδείξεις της παρουσίας σφαιριδίων μόλυβδου.

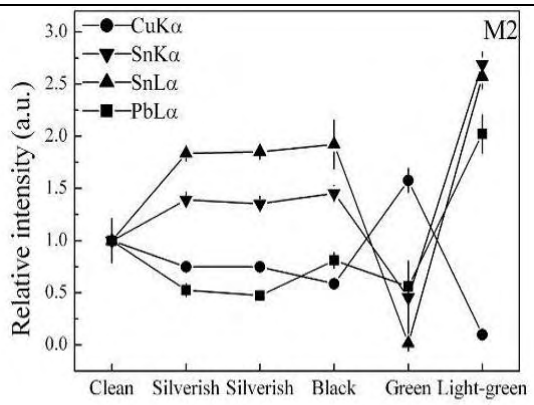
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.02	70.2 ± 0.3	-	-	22.9 ± 0.3	< 0.2	6.8 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % Cu2 OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O	Κολινίτης % Al2Si2O5(OH)	Χαλαζίας % SiO2
M2A	56.7	8.3	-	35.0
M2B	57.1	13.0	4.9	13

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

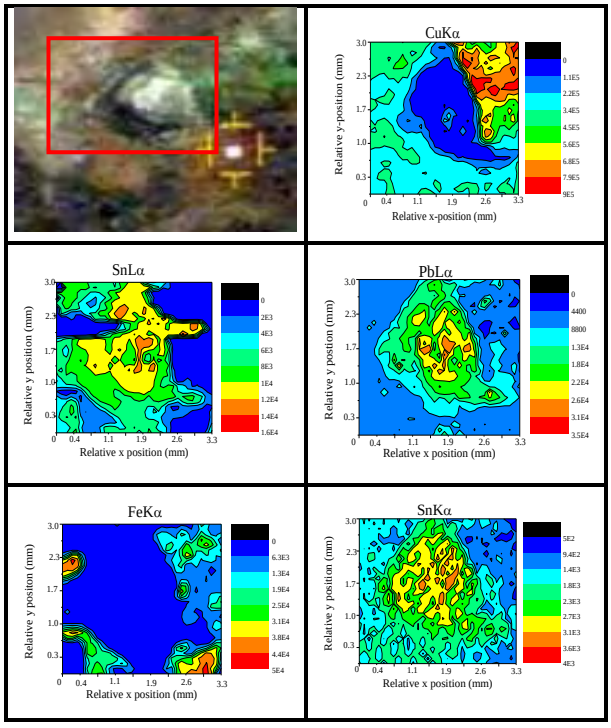
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



LIBS	Cu	Sn	Ca
α-καθαρή περιοχή	x	x	x
b-διαβρωμένη περιοχή	x	x	x

μ-XRF: Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Pb-Lα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ διαφορετικών μονοχρωματικών περιοχών στην επιφάνεια του κατόπτρου.

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu-χαλκός/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο



μ-XRF: Χάρτες έντασης των ακτίνων Χ σε επιλεγμένη περιοχή ανάλυσης που δείχνουν τη μεταβολή της στοιχειακής παρουσίας στην επιλεγμένη περιοχή. Οι περιοχές με θερμά χρώματα αντιπροσωπεύουν υψηλότερες εντάσεις των αντίστοιχων χαρακτηριστικών γραμμών ακτίνων Χ. Η διαφοροποίηση θερμών/ψυχρών χρωμάτων στα ατομικά στοιχειακά γραφήματα αποδεικνύουν την ύπαρξη μίας μάλλον ανομοιογενούς κατανομής των διαφορετικών προϊόντων διάβρωσης με βάση τα αντίστοιχα στοιχεία. Ο χαλκός είναι σε υψηλότερη αναλογία στις πράσινες περιοχές της φωτογραφίας. Η αναλογία του μόλυβδου είναι υψηλότερη στη γκρίζα/λευκή περιοχή που βρίσκεται στο κέντρο της φωτογραφίας. Αυτή η περιοχή διατηρεί και μία μάλλον υψηλή αναλογία σε κασσίτερο, ενώ η αναλογία του κασσίτερου παραμένει σημαντική και στις γκρίζες/μαύρες περιοχές γύρω από τη λευκή περιοχή. Τέλος, η σκούρα καφέ περιοχή στη κάτω δεξιά γωνία της φωτογραφίας χαρακτηρίζεται από υψηλότερη αναλογία σιδήρου.

<u>Συζήτηση</u>

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Το κάτοπτρο είναι ένα επικασσιτερωμένο αντικείμενο με μόλυβδο και αντιπροσωπεύει την τεχνολογία μίας ομάδας που αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'υπερκασσιτερωμένα μπρούτζινα (κρατέρωμα) κάτοπτρα', τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο.

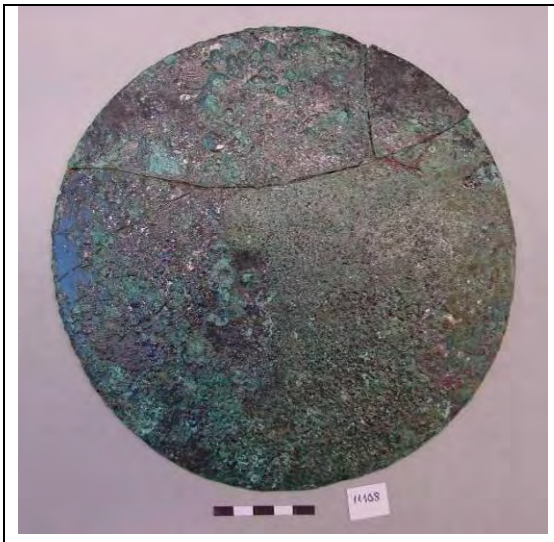
Για το κάτοπτρο, η ανάλυση με το μ-XRF υποδεικνύει ότι η 'αργυρόχρωμη' περιοχή χαρακτηρίζεται από μία αύξηση των εντάσεων των χαρακτηριστικών ακτίνων Χ του κασσιτέρου σε σύγκριση με την καθαρή περιοχή. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν καθαρά τη θεωρία για την ύπαρξη μίας διαδικασίας εμπλουτισμού επιφανειακών στρωμάτων σε κασσίτερο. Οι

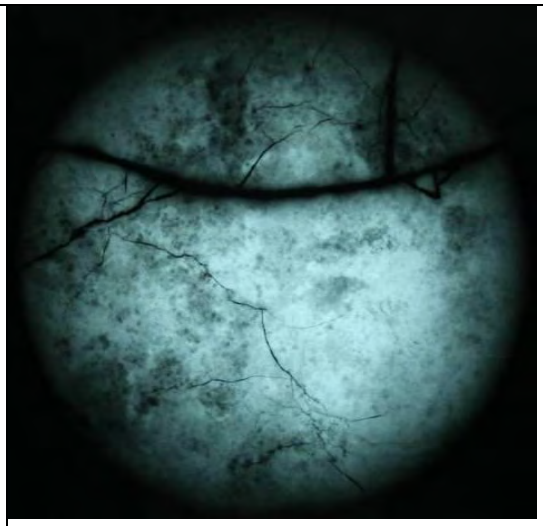
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

βιβλιογραφικές αναφορές προτείνουν ότι τα κάτοπτρα κατά την Ρωμαϊκή περίοδο κατασκευάζονταν από υπερκασσιτερωμένα κράματα χαλκού με μόλυβδο. Με την προσαρμογή των θερμικών παραμέτρων κατά τη διάρκεια της χύτευσης δημιουργείτο μία εμπλουτισμένη φάση σε κασσίτερο, η οποία προσέδιδε στο κάτοπτρο την αντανακλούσα επιφάνεια.
Ωστόσο, τα αποτελέσματα του μ-XRF για τη 'μαύρη' περιοχή (περιοχή αμαύρωσης) δεν δείχνουν μία καθαρή διαφοροποίηση σε σχέση με την 'αργυρόχρωμη' περιοχή, πιθανώς γιατί η αμύρωση στο κάτοπτρο αντιπροσωπεύει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα φθοράς. Οι ανοιχτού χρώματος πράσινες περιοχές που χαρακτηρίζονται από μία σημαντική αύξηση της έντασης της PbLα και μία δραματική μείωση της έντασης της CuKα μπορεί να αντιπροσωπεύουν την παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου και μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.
Η παρουσία του χαλαζία, του καολινίτη και του σιδήρου μπορούν να εξηγηθούν από προσβολή από το περιβάλλον ταφής, δηλαδή το έδαφος. Τέλος, στις περιοχές πράσινου χρώματος, η αύξηση της έντασης της CuKα και η απουσία χλωρίου ή θείου, προτείνει ότι ένα ανθρακικό άλας του χαλκού αποτελεί το βασικό προϊόν διάβρωσης, το οποίο επιβεβαιώθηκε και από το XRD. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα προϊόντα διάβρωσης των υπερκασιτερωμάτων κραμάτων χαλκού με μόλυβδο χαρακτηρίζονται από μία σύνθετη μικροχημική δομή. Ως εκ τούτου, μία επιφάνεια εμπλουτισμένη σε οξείδια του κασσιτέρου μπορεί να έχει σχηματιστεί λόγω της διάβρωσης, όπως επίσης και σε σφαιρίδια μόλυβδου, σίδηρο, πυρίτιο ή αργίλιο.

Πίνακας 6 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 10124- XVII/5.K3.IV.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ακέραιος δίσκος μεγάλου κυκλικού κατόπτρου, πιθανώς επικασσιτερωμένο. Το σχήμα διατηρείται καλά σε συγκολλημένα τμήματα και η επιφάνεια του κατόπτρου καλύπτεται από λεία και τραχιά στρώματα προϊόντων διάβρωσης του χαλκού πράσινου και ανοιχτού πράσινου χρώματος και κυπρίτη. Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε επιμετάλλωση. Στις ανοιχτές περιοχές παρουσιάζονται ενδείξεις ενεργότητας, εξαιτίας του χρώματος και της υφής των προϊόντων διάβρωσης. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ.
Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης: μηχανικός καθαρισμός, αποχλωρίωση, συγκόλληση τμημάτων με εποξική κόλλα Araldite και επικάλυψη με Paraloid B 72.

Ραδιογραφία (80kV, 25mAs, 2.5sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το χαρακτηριστικό πορώδες και την τραχιά κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης, την έκταση και το πάχος των ρωγμών. Ανοιχτού χρώματος (φωτεινές μεμονωμένες περιοχές) σημεία αποτελούν πιθανές ενδείξεις της παρουσίας σφαιριδίων μόλυβδου. Οι σκούρες περιοχές δείχνουν περιοχές όπου ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό. Το πάχος των συγκολλήσεων, όπου η εποξική κόλλα έχει χρησιμοποιηθεί και ως υλικό πλήρωσης, απεικονίζεται καθαρά.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.02	68.2 ± 0.3	-	< 0.15	26.5 ± 0.3	< 0.22	5.1 ± 0.1

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO	Κυπρίτης % Cu2O	Χαλαζίας % SiO2
M3	62.8	14.5	22.8

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Το κάτοπτρο είναι ένα επικασσιτερωμένο αντικείμενο με μόλυβδο και αντιπροσωπεύει την τεχνολογία μίας ομάδας που αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'υπερκασσιτερωμένα μπρούτζινα (κρατέρωμα) κάτοπτρα', τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τα δείγματα για την ανάλυση με XRD ελήφθησαν από την πίσω πλευρά από μία περιοχή με επικαθίσεις μαύρου και καφέ χρώματος και από μία περιοχή με πράσινα προϊόντα διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης, ένα ανθρακικό άλας του χαλκού και ο κυπρίτης (υποξείδιο του χαλκού). Τεκμηριώθηκε και η παρουσία χαλαζία, ο οποίος προέρχεται από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.
Είναι προφανές ότι ο κυπρίτης σχηματίζει ένα πρώτο μικρομοριακό στρώμα διάβρωσης σε άμεση επαφή με τον μεταλλικό πυρήνα σε περιοχές όπου η επιμετάλλωση δε διατηρείται και στη συνέχεια σε μία δεύτερη φάση σχηματίζεται ο μαλαχίτης εξαιτίας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον ταφής. Τα εξωτερικά στρώματα διάβρωσης, όπως και το στρώμα του μαλαχίτη, περικλείουν και εναποθέσεις από το έδαφος.
Η επιμετάλλωση είναι εμφανής με την μακροσκοπική παρατήρηση σε απομονωμένες περιοχές, όπου ένα 'αργυρόχρωμο' στρώμα διακρίνεται. Οι 'μαύρες' περιοχές αντιστοιχούν σε προϊόντα διάβρωσης, πιθανώς συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου (κασσιτερίτης), που αντιπροσωπεύουν ένα πρώτο στάδιο φθοράς της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας κατοπτρισμού.

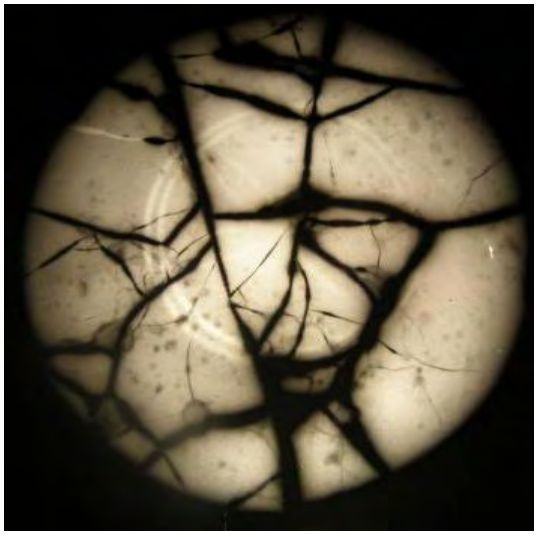
Πίνακας 7 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 11108- XVII/5.K3.TX.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Κυκλικού σχήματος κάτοπτρο, πιθανώς επικασσιτερωμένο. Το κάτοπτρο κοσμείται από δύο ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους με ένα ανάγλυφο άνθος ρόδακα στο κέντρο. Το κάτοπτρο διατηρείται σε πολλά συγκολλημένα θραύσματα. Η επιμετάλλωση διατηρείται καλά, ειδικά στη μη κοσμημένη πλευρά που ήταν και η πλευρά κατοπτρισμού. Η επιφάνεια καλύπτεται με λεία και λεπτά στρώματα οξειδίων μαύρου χρώματος και με τραχιά στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Σε αυτές τις περιοχές παρατηρείται και κυπρίτης. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..
Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης: μηχανικός καθαρισμός, συγκόλληση με εποξική κόλλα Araldite, επικάλυψη με Paraloid B 72 (2.5% κ/ό).



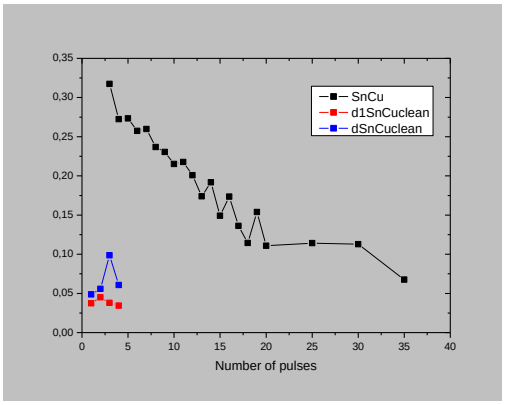
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.7 ± 0.04	71.4 ± 0.2	- -	0.3 ± 0.1	23.1 ± 0.3	< 0.17	4.4 ± 0.1

Ραδιογραφία (80kV, 25mAs, 2.5sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τη χαρακτηριστική δομή της τεχνικής της χύτευσης, τη διακόσμηση και την έκταση και το πάχος εσωτερικών ρωγμών. Σε περιοχές που η επιμετάλλωση δεν διατηρείται απεικονίζεται και η έκταση των συμπαγών στρωμάτων πράσινου χρώματος προϊόντων διάβρωσης. Οι σκοτεινές περιοχές δείχνουν που ο μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μικρό ποσοστό.

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

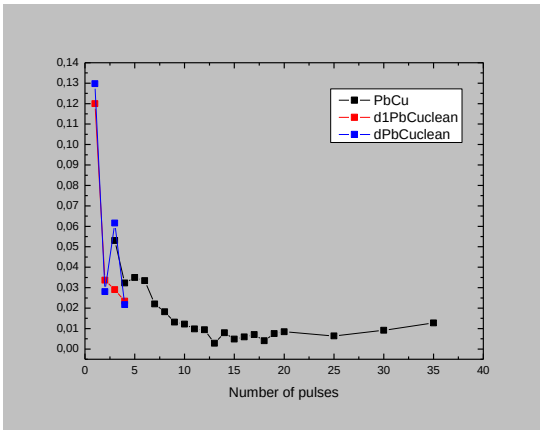
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

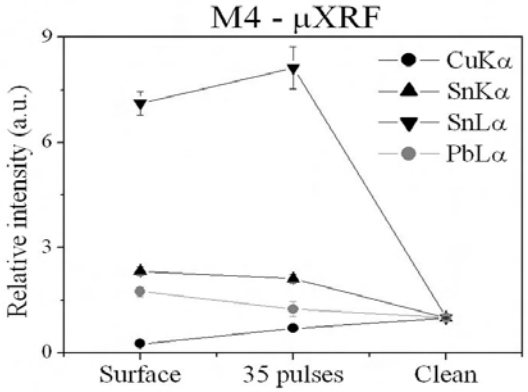
LIBS	Cu	Pb	Sn	Ca	Na
d,d1- καθαρή περιοχή	x	x (χαμηλή)	x (χαμηλή)	x	x
e1- διαβρωμένη περιοχή	x	x	x	x	-



LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu ως προς το βάθος σ σύγκριση με δύο καθαρές περιοχές που αντιστοιχούν στο μεταλλικό πυρήνα.





Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Pb/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με δύο καθαρές περιοχές που αντιστοιχούν στο μεταλλικό πυρήνα.

μ-XRF: Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Pb-Lα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ διαφορετικών μονοχρωματικών περιοχών στην επιφάνεια του κατόπτρου, συσχετισμένα με τα αποτελέσματα του LIBS μετά από 35 παλμούς.

<u>Συζήτηση</u>

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Το κάτοπτρο είναι ένα επικασσιτερωμένο αντικείμενο με μόλυβδο και αντιπροσωπεύει την τεχνολογία μίας ομάδας που αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'υπερκασσιτερωμένα μπρούτζινα (κρατέρωμα) κάτοπτρα', τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο.

Σύμφωνα με τους Kantarelou *et al* (Metal 07) τα φάσματα που ελήφθησαν και από το LIBS και από το μ-XRF παρουσιάζουν το ίδιο στοιχειακό μοτίβο για τα κύρια στοιχεία που περιλαμβάνονται είτε στον καθαρό μεταλλικό πυρήνα είτε στα στρώματα διάβρωσης που αναλύθηκαν. Τα στοιχεία Cu, Pb και Sn προσδιορίστηκαν και με τις δύο τεχνικές. Μία μάλλον επιφανειακή ή ανομοιογενής εμφάνιση Ca στη 'μαύρη' πατίνα ανιχνεύθηκε μόνο με την τεχνική του LIBS, οφειλόμενη πιθανώς στο έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Ο συνδυασμός των αποτελεσμάτων του μ-XRF και του LIBS από την ανάλυση της 'μαύρης' πατίνας, όπου τα φάσματα του LIBS ελήφθησαν σε συγκεκριμένους παλμούς σε μία σημειακή θέση που εξαχνώθηκε με 35 διαδοχικούς παλμούς και ακολούθησε μία χαρτογράφηση της περιοχής με το μ-XRF, έδειξε ότι ένα εμπλουτισμένο σε Sn στρώμα διάβρωσης παραμένει ακόμη και μετά από 35 παλμούς, ενώ η ένταση του Cu έχει αυξηθεί σε σχέση με την επιφάνεια. Οι σχετικές εντάσεις των Sn/Cu και Pb/Cu στα φάσματα του LIBS που μετρήθηκαν για συγκεκριμένο αριθμό παλμών στη 'μαύρη' πατίνα βαθμιαία συγκλίνουν με τους αντίστοιχους λόγους από την ανάλυση του καθαρού μεταλλικού πυρήνα, επιβεβαιώνοντας τον εμπλουτισμό της επιφανείας σε Sn και τις διαδικασίες της αποχάλκωσης και της έκπλυσης μόλυβδου σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Μετά από 10 παλμούς η παρουσία του Pb είναι ελάχιστη.
Το στρώμα της 'μαύρης' πατίνας έδειξε μία εμπλουτισμένη συγκέντρωση Sn σε σχέση με το καθαρό μεταλλικό πυρήνα, η οποία βαθμιαία μειωνόταν από την ανώτατη επιφανειακή της αξία σε μία ελάχιστη στο πυθμένα του κρατήρα του LIBS, ενώ αντιθέτως ο Cu έδειξε μία σημαντική ελάττωση στα στρώματα διάβρωσης με τη συγκέντρωσή του να αυξάνεται βαθμιαία προχωρώντας σε βάθος.
Είναι προφανές από αυτές τις παρατηρήσεις, ότι οι 'αργυρόχρωμες' και οι 'μαύρες' περιοχές χαρακτηρίζονται από έναν εμπλουτισμό σε κασσίτερο, εξαιτίας της διαδικασίας κατασκευής του αντικειμένου και του σχηματισμού ενός συμπαγούς στρώματος οξειδίων του κασσιτέρου, ως ένα πρώτο στάδιο φθοράς της εν λόγω επιφάνειας. Εμφανής επίσης είναι και ο σχηματισμός στην επιφάνεια προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, ο οποίος συνοδεύεται και από μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.

Πίνακας 8 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 11571- XVII/5.K6.I.V

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Δίσκος επίπεδου κυκλικού κάτοπτρου. Σε μερικά σημεία απομονωμένες περιοχές 'μαύρου' χρώματος αποτελούν ενδείξεις επικασσιτέρωσης. Η επιφάνεια διατηρείται σε άσχημη κατάσταση. Αν και το σχήμα διατηρείται, ολόκληρη η επιφάνεια καλύπτεται από τραχιά και μεγάλου πάχους στρώματα πράσινων και ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Οι ανοιχτοπράσινες περιοχές παρουσιάζουν κονιοειδή υφή. Στις 'μαύρες' περιοχές διατηρείται πιθανώς η επικασσιτέρωση. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (85kV, 30mAs,3sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τα χαρακτηριστικά της τεχνικής της χύτευσης. Η έκταση και το πάχος εσωτερικών ρωγμών που καλύπτονται από τα παχιά στρώματα διάβρωσης απεικονίζονται πολύ καλά. Περισσότερο σκοτεινές και γκρίζες περιοχές αντιστοιχούν σε σημεία όπου διατηρείται μικρό ποσοστό του μεταλλικού πυρήνα εξαιτίας της εκτεταμένης διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.02	69.4 ± 0.3	-	-	25.5 ± 0.3	< 0.2	4.9 ± 0.1

Δείγμα	Crystalline phases	
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2
M9	85.9	14.1

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι το κάτοπτρο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης. Το κάτοπτρο είναι ένα επικασσιτερωμένο αντικείμενο με μόλυβδο και αντιπροσωπεύει την τεχνολογία μίας ομάδας που αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'υπερκασσιτερωμένα μπρούτζινα (κρατέρωμα) κάτοπτρα', τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο. Η εμπλουτισμένη σε κασσίτερο επιφάνεια παρατηρείται μόνο σε μεμονωμένες γυαλιστερές 'μαύρες' περιοχές. Η ακτινογραφία αποκάλυψε ένα εκτεταμένο δίκτυο ρωγμών, οι οποίες καλύπτονται κάτω από στρώματα προϊόντων διάβρωσης και χωματοειδών επικαθίσεων μεγάλου πάχους.

Τα δείγματα για XRD ελήφθησαν από στρώματα πράσινων προϊόντων διάβρωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης, ένα ανθρακικό άλας του χαλκού. Η

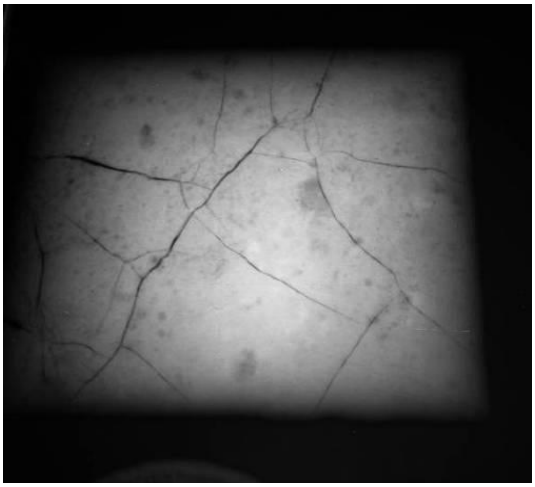
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

παρουσία του πυριτίου μπορεί να εξηγηθεί από την προσβολή της επιφάνειας από το έδαφος κατά τη διάρκεια της ταφής.
Το κάτοπτρο διαφέρει σε σχέση με τα άλλα υπερκασσιτερωμένα κάτοπτρα της συλλογής. Διατηρείται σε κακή κατάσταση, παρουσιάζει ευθραυστότητα και αυτό μπορεί να αποδοθεί μόνο στο περιβάλλον ταφής και στη μακροπρόθεσμη επίδρασή του στο αντικείμενο. Αυτός ο τομέας του ανασκαφικού χώρου χαρακτηρίζεται από εντατική κυκλοφορία και παρουσία υδάτων και τα αντικείμενα που ανασκάφηκαν από την Ανατολική Οδό ήταν βρεγμένα και καλυμμένα με μεγάλους πάχους χωματοειδείς επικαθίσεις.

Πίνακας 9 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 9566- XVI/Ανατολική Οδός/QTάφος 48

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ακέραιο παραλληλόγραμμου σχήματος κάτοπτρο, πιθανώς επικασσιτερωμένο. Το σχήμα διατηρείται καλά, αν και παρατηρούνται επιφανειακές ρωγμές. Παρατηρείται μία 'αμαύρωση' της επιμετάλλωσης. Η επιφάνεια είναι διαβρωμένη και καλύπτεται με ογκώδη και τραχιά προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου και ανοιχτού πράσινου χρώματος. Οι περιοχές με ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης παρουσιάζουν κονιοειδή υφή και κάτω από τις 'πράσινες' περιοχές παρατηρείται κυπρίτης. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (85kV, 30mAs, 3sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το χαρακτηριστικό πορώδες και την τραχιά κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης, την έκταση και το πάχος των ρωγμών. Ανοιχτού χρώματος (φωτεινές μεμονωμένες περιοχές) σημεία αποτελούν πιθανές ενδείξεις της παρουσίας σφαιριδίων μόλυβδου.

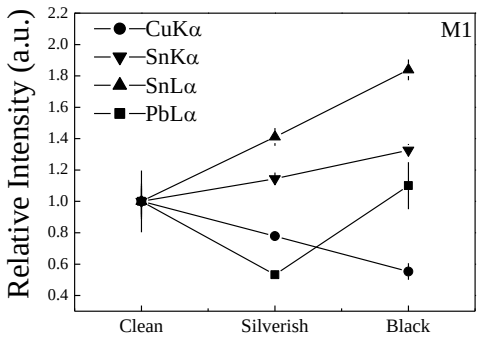
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.01	70.6 ± 0.3	-	<0.03	26 ±0.3	< 0.21	3.4 ± 0.1

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % $Cu2(OH)2CO3$	Κυπρίτης % $Cu2O$	Διαβολίτης % $Pb_2Cu(OH)4Cl_2$
M1	69.3	20.3	10.4

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό
Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



LIBS	Cu	Pb	Sn	Ca
a-καθαρή περιοχή	x	x	x (χαμηλή)	x
a1-καθαρή περιοχή	x	-	-	x
b- σκουροπράσινη περιοχή	x	-	x (υψηλή)	x
c- μαύρη περιοχή	x	-	x (χαμηλή)	x
d-γκρίζα περιοχή	x	-	X	x
e-ανοιχτοπράσινη περιοχή	x	-	x	x (υψηλή)
f-πράσινη περιοχή σημαντικού πάχους	x	-	-	x

μ-XRF: Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Pb-Lα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ διαφορετικών μονοχρωματικών περιοχών στην επιφάνεια του κατόπτρου.

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο

Συζήτηση

Η ραδιογραφία έδειξε ότι το κάτοπτρο έχει κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης. Το κάτοπτρο είναι ένα επικασσιτερωμένο αντικείμενο με μόλυβδο και αντιπροσωπεύει την τεχνολογία μίας ομάδας που αναφέρεται στην βιβλιογραφία σαν 'υπερκασσιτερωμένα μπρούτζινα (κρατέρωμα) κάτοπτρα', τα οποία είναι γνωστά από τη δυναστεία των Χαν στην Κίνα και μετά και ήταν πολύ δημοφιλή αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο. Με την προσαρμογή των θερμικών παραμέτρων κατά τη διάρκεια της χύτευσης δημιουργείτο μία εμπλουτισμένη φάση σε κασσίτερο, η οποία προσέδιδε στο κάτοπτρο την αντανακλούσα επιφάνεια.

Αυτή η βιβλιογραφική αναφορά υποστηρίζεται από την παρουσία υψηλότερων εντάσεων του κασσιτέρου στα επιφανειακά στρώματα σε σχέση με τις αντίστοιχες εντάσεις στις καθαρές περιοχές που αντιστοιχούν στο κράμα κατασκευής του κατόπτρου. Η ανάλυση με το μ-XRF υποδεικνύει ότι η 'αργυρόχρωμες' περιοχές χαρακτηρίζονται από μία αύξηση των χαρακτηριστικών εντάσεων των ακτίνων Χ του κασσίτερου σε σύγκριση με τις καθαρές περιοχές. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την υπόθεση για την εφαρμογή μίας διαδικασίας για τη δημιουργία μίας επιφανείας εμπλουτισμένης σε κασσίτερο. Οι περιοχές με την αμαύρωση χαρακτηρίζονται, επίσης, από μία αύξηση των χαρακτηριστικών εντάσεων των ακτίνων Χ του κασσίτερου σε σύγκριση με τις 'αργυρόχρωμες' περιοχές, καθώς και από μία αύξηση της έντασης των χαρακτηριστικών ακτίνων Χ του μολύβδου. Αυτά αντιστοιχούν σε ένα πρώτο στάδιο φθοράς της 'αργυρόχρωμης' περιοχής, όπου χοντρά προϊόντα διάβρωσης του κασσιτέρου σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου και συνοδεύονται από προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου, χαρακτηρίζοντας τη σύσταση της 'αμαύρωσης' της εμπλουτισμένης σε κασσίτερο ανακλούσας επιφάνειας του κατόπτρου.

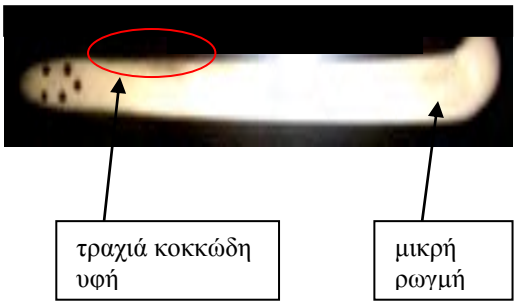
Το ασβέστιο, επίσης, ανιχνεύθηκε εξαιτίας της παρουσίας επικαθίσεων χώματος από το περιβάλλον ταφής και της προσρόφησής τους στην επιφάνεια του κατόπτρου, το οποίο ανιχνεύεται σε όλο το βάθος της στρωματογραφίας των προϊόντων διάβρωσης.

Σύμφωνα με το XRD τα προϊόντα διάβρωσης χαρακτηρίζονται σα σταθερά με κυρίαρχα ορυκτά το μαλαχίτη, ένα ανθρακικό άλας του χαλκού, και τον κυπρίτη. Ανιχνεύθηκε επίσης διαβολίτης. Μία πιθανή εξήγηση για το σχηματισμό του είναι είτε το περιβάλλον ταφής να ήταν εμπλουτισμένο σε θείο, προερχόμενο πιθανώς από την αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή, είτε το περιβάλλον αποθήκευσης του αντικειμένου να ήταν εμπλουτισμένο σε συγκεντρώσεις θείου.

Πίνακας 10 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χαλκού κατόπτρου 10010-XVII/5.K5.I.O2

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ολόκληρη στλεγγίδα μεσαίου μεγέθους χωρίς λαβή να διατηρείται. Σώμα σχήματος Γ με κυρτή διαμόρφωση των άκρων. Στο ένα άκρο διατηρούνται τα ίχνη 4 σιδηρών καρφιών για την ανάρτηση της λαβής.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λεπτό και λείο στρώμα προϊόντων διάβρωσης του χαλκού πράσινου, ανοιχτοπράσινου και κυανού χρώματος και από σημεία με 'μαύρα' προϊόντα διάβρωσης. Κοντά στην περιοχή που εντοπίζονται τα καρφιά παρατηρούνται προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου καφέ χρώματος. Οι ανοιχτοπράσινες περιοχές παρουσιάζουν κονιοειδή υφή.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs,0.5sec). Το σώμα της στλεγγίδας παρουσιάζει σημειακά την τραχιά υφή της τεχνικής της χύτευσης. Η ακτινογραφία αποκαλύπτει την ύπαρξη 5 σιδηρών καρφιών για τη συγκράτηση της λαβής. Μικρές ρωγμές απεικονίζονται με ευκρίνεια.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.5 ± 0.02	90.2 ± 0.2	-	-	9.3 ± 0.2	< 0.13	< 0.3

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % $Cu2(OH)2CO3$	Χαλαζίας % $SiO2$	Αζουρίτης % $Cu_3(OH)_2(CO_3)_2$
S1	71.5	4.9	23.6

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

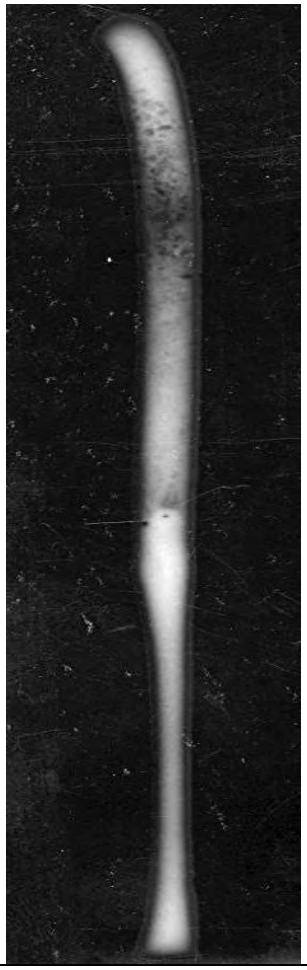
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι η στλεγγίδα είναι κατασκευασμένη με την τεχνική της χύτευσης ή από ένα χυτό φύλλο από κράμα χαλκού που διαμορφώθηκε στο τελικό σχήμα με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Η ακτινογραφία αποκάλυψε το χαρακτηριστικό πορώδες της τεχνικής της χύτευσης και τις διαστάσεις μικρών και εμφανών μακροσκοπικά ρωγμών. Επίσης, έδειξε ότι υπήρχαν 5 μικρά καρφιά για τη σύνδεση της λαβής με το σώμα.
Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι η στλεγγίδα είναι κατασκευασμένη από ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) με ασήμαντη παρουσία μόλυβδου. Το ποσοστό του κασσιτέρου και η απουσία μόλυβδου για τέτοιου τύπου αντικείμενα είναι συνηθισμένα για τη συγκεκριμένη περίοδο (Scott 1991, Tylecote 1992).
Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε σαν κυρίαρχα προϊόντα διάβρωσης τα ανθρακικά άλατα του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

χαλκού, τον πράσινο μαλαχίτη και τον κυανό αζουρίτη. Η παρουσία του πυριτίου αποδίδεται σε προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.
Τέλος, τα 'μαύρα' προϊόντα διάβρωσης μπορεί να αντιστοιχούν σε οξείδια του κασσιτέρου μεγάλου πάχους (κασσιτερίτης), τα οποία σχηματίστηκαν κατά τη διάρκεια της ταφής. Ωστόσο, μπορεί και να υποτεθεί ότι κατά τη διάρκεια της κατασκευής του αντικειμένου είχε εφαρμοσθεί μία διαδικασία επιφανειακού εμπλουτισμού σε κασσίτερο για διακοσμητικούς λόγους.

Πίνακας 11 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της χαλκής στλεγγίδας 10440- XVII/5.K3.III.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Στλεγγίδα με λαβή ορθογώνιας διατομής. Η γλωσσοειδής απόληξη της λαβής συγκρατείται στο σώμα με ένα καρφί-πριτσίνι. Τα σώμα της στλεγγίδας είναι διαμορφωμένο σε σχήμα Γ με κυρτή διαμόρφωση των άκρων. Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λεπτό και λείο στρώμα προϊόντων διάβρωσης του χαλκού πράσινου και ανοιχτοπράσινου χρώματος και μεμονωμένες 'μαύρες' και γυαλιστερές περιοχές. Οι ανοιχτοπράσινες περιοχές έχουν κονιοειδή υφή και εντοπίζονται συνήθως μέσα σε βελονισμούς. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ.. <u>Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης:</u> μηχανικός καθαρισμός, αποχλωρίωση, επικάλυψη με Paraloid B 72 (2.5% κ/ό.)	Ραδιογραφία (70kV, 5mAs,0.5sec). Το σώμα της στλεγγίδας παρουσιάζει την τραχιά υφή της τεχνικής της χύτευσης. Το πάχος του μεταλλικού πυρήνα είναι μεγαλύτερο στη λαβή. Η ακτινογραφία δείχνει ότι η λαβή είναι προσαρτημένη στο σώμα με μεταλλουργικό σύνδεσμο και με ένα μικρό χάλκινο καρφί. Μικρές ρωγμές απεικονίζονται με ευκρίνεια.

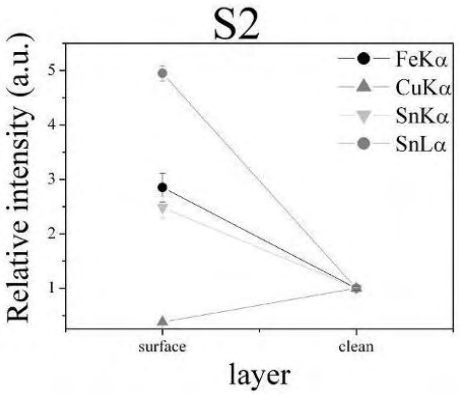
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.6 ± 0.03	87.1 ± 0.2	-	0.3 ± 0.04	11.9 ± 0.2	< 0.15	0.1± 0.01

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2
S2	87.6	12.4

XRF: στοιχειακή σύσταση(%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

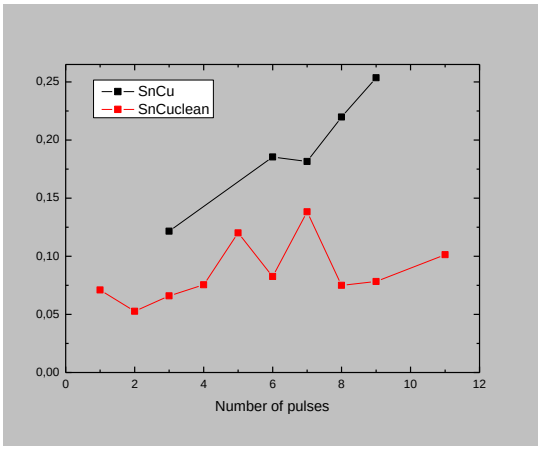
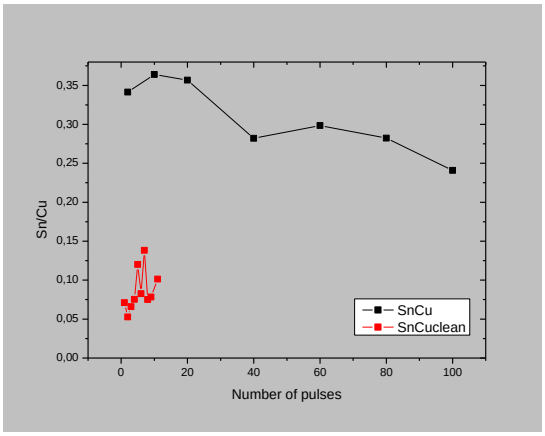


LIBS	Cu	Sn	Ca	Na
a,a1-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**x**	**-**
a2- καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**x**	**x**
b-διάβρωση (μαύρο στρώμα)	**x**	**x**	**x**	**-**
c- διάβρωση (μαύρο στρώμα)	**x**	**x**	**x**	**-**
e- διάβρωση (μαύρο στρώμα)	**x**	**x**	**x**	**-**
f- διάβρωση (μαύρο στρώμα)	**x**	**x**	**x**	**-**

μ-XRF: Μεταβολή των βασικών στοιχειακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Fe-Kα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ 'μαύρων' επιφανειακών και 'καθαρών' περιοχών (μεταλλικός πυρήνας). Η ανάλυση της επιφανειακής 'μαύρης' περιοχής χαρακτηρίζεται από δραματική αύξηση της έντασης της SnLα σε σχέση με την καθαρή περιοχή. Η αύξηση της έντασης της χαρακτηριστικής ακτίνας Χ της FeKα υποδεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε σίδηρο.

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με καθαρή περιοχή που αντιστοιχεί στο μεταλλικό πυρήνα.	Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με καθαρή περιοχή που αντιστοιχεί στο μεταλλικό πυρήνα.

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι η στλεγγίδα είναι κατασκευασμένη με την τεχνική της χύτευσης ή από ένα χυτό φύλλο από κράμα χαλκού που διαμορφώθηκε στο τελικό σχήμα με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Η ακτινογραφία αποκάλυψε το χαρακτηριστικό πορώδες της τεχνικής της χύτευσης και τις διαστάσει μικρών και εμφανών μακροσκοπικά ρωγμών. Επίσης, έδειξε ότι η λαβή συνδέεται με το σώμα με μεταλλουργικό σύνδεσμο και με ένα μικρό χάλκινο καρφί.

Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι η στλεγγίδα είναι κατασκευασμένη από ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσιτέρου (κρατέρωμα) με ασήμαντη παρουσία μολύβδου. Το ποσοστό του κασσιτέρου και η απουσία μολύβδου για τέτοιου τύπου αντικείμενα είναι συνηθισμένα για τη συγκεκριμένη περίοδο (Scott 1991, Tylecote 1992).

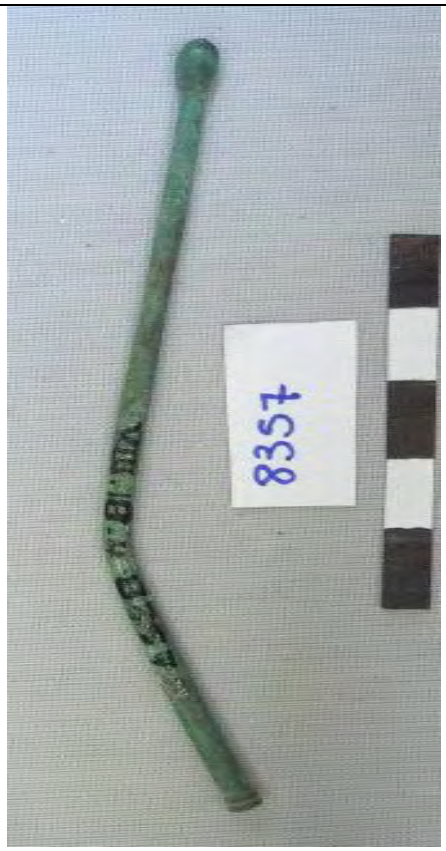
Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε τον πράσινο μαλαχίτη σαν το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης. Η παρουσία του πυριτίου οφείλεται σε προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.

Η ανάλυση της 'μαύρης' περιοχής με μ-XRF υποδεικνύει την ύπαρξη μίας επιφάνειας εμπλουτισμένης σε κασσίτερο. Η αύξηση της έντασης της FeKα στην επιφάνεια μπορεί να αποδοθεί σε προσβολή από τα στοιχεία του εδάφους. Σε αυτή την περίπτωση, η γυαλιστερή μαύρη και λεία επιφάνεια θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν μία φυσική 'πατίνα' από προϊόντα διάβρωσης του κασσιτέρου που σχηματίστηκαν κατά τη διάρκεια της ταφής (Robbiola et *al*., 1998, Ingo *et al*. 2004).

Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα βασικά συστατικά στοιχεία το κράματος κατασκευής, ήτοι τον χαλκό και τον κασσίτερο, όπως επίσης και ασβέστιο (Ca) και νάτριο (Na) από προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Επίσης, το φάσμα του LIBS για το 'μαύρο' στρώμα υποστηρίζει τη θεωρία της ύπαρξης μία εμπλουτισμένης επιφάνειας σε κασσίτερο, όπου η αμαύρωση αντιστοιχεί στο σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του κασσιτέρου μεγάλου πάχους κατά τη διάρκεια της ταφής (πιθανώς κασσιτερίτη). Είναι ωστόσο αξιοσημείωτο και προφανές στα γραφήματα του LIBS, ότι ακόμη και μετά από 100 παλμούς, η ακτινοβολία του LIBS δεν έχει εξαχνώσει μεγάλο μέρος της 'μαύρης' πατίνας που φαίνεται να έχει μεγάλο πάχος. Ο Ingo et *al.* (2002) αναφέρουν ότι με Φασματοσκοπία Οπτικής Εκπομπής Εκκένωσης Πυράκτωσης (GDOES) παρατήρησαν παρόμοια στοιχειακά μοτίβα σε βάθος στην πάτινα υπερκασσιτερωμένων κραμάτων χαλκού. Συγκεκριμένα, η εμπλουτισμένη επιφάνεια σε κασσίτερο εκτεινόταν σε βάθος ~ 60μm, όπου το μαύρο χρώμα αποδόθηκε στην παρουσία κασσιτερίτη και οξειδίων του σιδήρου, όπως παρατηρείται και στην περίπτωση της στλεγγίδας (Kanatarelou *et al*, 2007).

Πίνακας 12 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της χαλκής στλεγγίδας 11163- XVII/5.K7.II.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Περόνη με κυκλικής διατομής μακρύ σώμα και ωοειδή κεφαλή. Το τελείωμα του σώματος κοσμείται από διπλό ανάγλυφο δακτύλιο.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων.

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ειδικά στο κέντρο, αν και καλύπτεται από συμπαγή στρώματα προϊόντων διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.01	84 ± 0.2	15.1 ± 0.1	-	< 0.11	< 0.13	< 0.7

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία δείχνει ότι η περόνη έχει σχηματισθεί με σφυρηλάτηση χυτής χάλκινης ράβδου και έχει μορφοποιηθεί με τόρνο στην απόληξη. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται.
Το XRF προσδιορίζει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένας ορείχαλκος με μικρή ποσότητα κασσίτερου και αμελητέα ποσότητα μόλυβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό

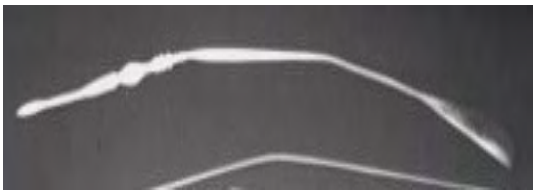
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκό χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (Craddock, 1978).
Από αυτή την πληροφορία το αντικείμενο θα έπρεπε να χρονολογηθεί τον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. μέσα στη Ρωμαϊκή εποχή.

Πίνακας 13 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της περόνης 8357, VIII/18.4

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Περόνη με κυκλικής διατομής σώμα με ωοειδή απόληξη και κεφαλή σε σχήμα φύλλου.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτη.

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι η περόνη διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ειδικά στο κέντρο. Το αντικείμενο καλύπτεται από συμπαγή στρώματα διάβρωσης. Η φυλλόσχημη κεφαλή μορφοποιήθηκε τελικά με σφυρηλάτηση. Το αντικείμενο πιθανώς κατασκευάστηκε με την τεχνική της χύτευσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.02	81.7 ± 0.2	14.9 ± 0.1	-	2.5 ± 0.1	< 0.13	0.66 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS	Cu	Zn	Sn	Ca	Ag	Na
a-καθαρή περιοχή	x	x	x	x	-	x
a1-καθαρή περιοχή	x	x	x	x	-	-
b,b1-διάβρωση	x	-	x	x	x	-
b2-διάβρωση	x	-	-	x	-	-
b3-πράσινο στρώμα	x	-	x	x	x	-

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Ag- άργυρος/ Na- νάτριο

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η περόνη είναι κατασκευασμένη από ένα κράμα χύτευσης. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται. Η φυλλόσχημη κεφαλή σχηματίστηκε πιθανώς με μικροεργαλεία και ήπια χτυπήματα της επιφανείας (σφυρηλάτηση σε μικρή κλίμακα) και το στέλεχος μορφοποίηθηκε σε τόρνο για το σχηματισμό των πλαστικών δακτυλίων και του απιόσχημου εξάρματος.

Το κράμα κατασκευής είναι ένας ορείχαλκος με μικρή ποσότητα κασσίτερου και αμελητέα ποσότητα μόλυβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σαν διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκό χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (Craddock, 1978).

Από αυτή την πληροφορία το αντικείμενο θα έπρεπε να χρονολογηθεί εκ νέου και να τοποθετηθεί τον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. μέσα στη Ρωμαϊκή εποχή.

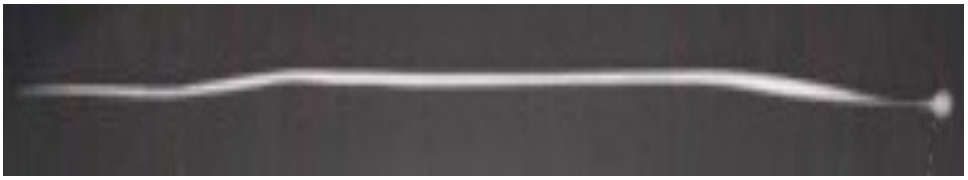
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του ψευδάργυρου, του κασσίτερου και του μόλυβδου, όπως επίσης και ασβέστιο και νάτριο από την εδαφική προσβολή, με το ασβέστιο να κατανέμεται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η χαμηλή ένταση του ψευδάργυρου στα στρώματα διάβρωσης υποδεικνύει το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτη, και μία επιλεκτική επιφανειακή διεργασία απομάκρυνσης του ψευδάργυρου (αποψευδαργύρωση). Μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές στην επιφάνεια μπορούν να συσχετισθούν με το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής. Η ανάλυση των στρωμάτων διάβρωσης με το LIBS ανίχνευσε την παρουσία αργύρου στα στρώματα διάβρωσης. Αυτό μπορεί να υποδεικνύει ότι η περόνη είχε επαργυρωθεί, αλλά η επιμετάλλωση ήταν τόσο λεπτή ώστε χάθηκε ή ότι κατά τη διάρκεια της ταφής η περόνη ήταν σε επαφή με ένα αργυρό αντικείμενο και ότι προϊόντα διάβρωσης του αργύρου προσροφήθηκαν στην επιφάνεια της περόνης με το σχηματισμό εναποθέσεων χώματος.

Πίνακας 14 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της περόνης 10980

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Περόνη με κυκλικού σχήματος σώμα και επίπεδη στρογγυλή κεφαλή. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από μία φίνα και λεία σκούρου πράσινου χρώματος πατίνα.	Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι η περόνη διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ειδικά στο κέντρο. Το άκρο του σώματος και η κεφαλή εμφανίζονται αποδυναμωμένα. Ο μεταλλικός πυρήνας καλύπτεται από συμπαγή προϊόντα διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
1.3 ± 0.04	98.4 ± 0.3	-	< 0.07	< 0.1	< 0.12	0.4 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η περόνη έχει μορφοποιηθεί πιθανώς με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ από ένα χάλκινο σύρμα ή λεπτή ράβδο. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται.

Το κράμα κατασκευής είναι ένας σχεδόν καθαρός χαλκός με μικρή ποσότητα σιδήρου και ελάχιστη ποσότητα μόλυβδου. Η παρουσία τους μπορεί να εξηγηθεί από τη σύσταση του μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη ύλη.

Το αντικείμενο μπορεί να μην χαρακτηριστεί ως περόνη, αλλά ως ιατρικό εργαλείο. Συνήθως στη βιβλιογραφία, αντικείμενα με αυτό το σχήμα, δηλαδή με μακρύ στέλεχος και με κεφάλι σε σχήμα κουταλιού, χρησιμοποιούνταν για τον καθαρισμό των αυτιών ή για την παρασκευή φαρμάκων και την τοποθέτησή τους σε τραύματα.

Πίνακας 15 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της περόνης 8488 (XVI/1/A-03)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Περόνη με ορθογώνιας διατομής σώμα και μεγάλο σφαιρικό κεφάλι.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και συμπαγείς κρούστες χώματος.

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Το μέταλλο είναι πιο εξασθενημένο κοντά στην αιχμηρή απόληξη του σώματος. Σε μερικές περιοχές παρατηρείται η τραχιά δομή της τεχνικής της χύτευσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.7 ± 0.03	77.6 ± 0.2	20.8 ± 0.1	-	0.2 ± 0.06	< 0.12	0.58 ± 0.2

XRF στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	ΜΑλαχιτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2	Κυπρίτης % Cu2O
P4	76.5	7.8	15.7

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η περόνη κατασκευάστηκε πιθανώς με την τεχνική της χύτευσης σε ανοικτό καλούπι.

Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι η περόνη έχει κατασκευαστεί από ένα καθαρό ορείχαλκο με μηδαμινή συγκέντρωση μόλυβδου και κασσίτερου. Αυτά τα κράματα περιείχαν ψευδάργυρο σε ποσοστό 22-28%. Αυτό το γεγονός δείχνει ότι η περόνη μπορεί να χρονολογηθεί στη Ρωμαϊκή περίοδο, πιθανώς στον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. και μετά.

Ο Craddock (*JAS*, 1978) εξηγεί ότι αν μικρές ποσότητες κασσίτερου βρίσκονταν στο αρχικό μετάλλευμα που χρησιμοποιήθηκε στην παραγωγή με τη διεργασία της συγκόλλησης, τότε θα προέκυπτε μία ποικιλία ορείχαλκων με ποσοστό ψευδαργύρου από 18 έως 28%.

Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης και ο κυπρίτης. Το πυρίτιο αντιστοιχεί σε προσβολή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής.

Πίνακας 16 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της περόνης 6831 (XVI/2.8Δ.ΙΙ.01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ωοειδής πόρπη με τρία εσωτερικά ανοίγματα και αιχμηρά στοιχεία σα μικρές γλώσσες ή αγκάθια.
Άριστη διατήρηση του σχήματος. Η επιφάνεια καλύπτεται με κρούστες χώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης διαφόρων χρωμάτων.
Είναι προφανές ότι τα στοιχεία που χρησιμεύουν για τη σύνδεση είναι ένθετα και πιθανώς έχουν συνδεθεί με μεταλλουργικό σύνδεσμο (κράμα συγκόλλησης).
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 7ο αι. μ.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Σε μεμονωμένες περιοχές παρατηρούνται μικροί πόροι, χαρακτηριστικοί της τεχνικής της χύτευσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
-	78.5 ± 0.3	-	-	3.7 ± 0.1	< 0.16	17.8 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Κερουσίτης % PbCO3	Υδροκερουσίτης % Pb2OCO3(H2O)2
B1	94.9	5.1

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η πόρπη έχει κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης από ένα κράμα με τυπικό ποσοστό κασσίτερου για την εποχή που χρονολογικά τοποθετείται και με ένα σημαντικό ποσοστό μόλυβδου, το οποίο βελτιώνει τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού (σχήμα, διακοσμητικές λεπτομέρειες, κτλ) ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μόλυβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.
Η ανάλυση με XRD αποδεικνύει την παρουσία ανθρακικών προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, όπως ο κερουσίτης και ο υδροκερουσίτης. Αυτό υποδεικνύει μία διεργασία έκπλυσης του

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	μόλυβδου προς την επιφάνεια και σχηματισμού προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου.

Πίνακας 17 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της πόρπης 4409, XVI/2.ΩΩ.1.303 Ιερό Δήμητρος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Κυλινδρικός κορμός, ο οποίος έχει καμφθεί, ώστε να σχηματίζονται δύο εφαπτόμενα φίδια. Τα δύο άκρα έχουν διαμορφωθεί με υποτυπώδη τρόπο σαν κεφάλια φιδιών. Παρατηρείται διακόσμηση με παράλληλες εγχάρακτες γραμμές για να υποδηλώσει τα σώματα των φιδιών. Αυτό το κόσμημα προοριζόταν για το βραχίονα.
Άριστη διατήρηση του σχήματος. Η επιφάνεια καλύπτεται από μία φίνα πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφορετικών αποχρώσεων.
Παλαιότερη επέμβαση συντήρησης: μηχανικός καθαρισμός, αποχλωρίωση, προστασία με βενζοτριαζόλιο (3% κ.ό σε αιθανόλη) σε κενό, επικάλυψη με Incralac (3%κ.ό σε τολουένιο)
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα και ότι έχει μορφοποιηθεί στο τελικό του σχήμα με σφυρηλάτηση μίας χάλκινης ράβδου.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	99.7 ± 0.3	-	-	< 0.1	< 0.11	< 0.7

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το ψέλλιο έχει μορφοποιηθεί πιθανώς με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ μίας χάλκινης ράβδου. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται.
Το κράμα κατασκευής είναι ένας σχεδόν καθαρός χαλκός με μηδαμινή συγκέντρωση σιδήρου, μόλυβδου και αντιμόνιου. Η παρουσία τους μπορεί να εξηγηθεί από τη σύσταση του αρχικού μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε σαν πρώτη ύλη.
Για αυτόν τον τύπο ψέλιου, ο Robinson στο *Olynthus* εξηγεί: 'Ο πιο συνηθισμένος τύπος ονομάζεται βραχιόλι με «κεφαλές φιδιού», στο οποίο οι υπέρθετες απολήξεις της στεφάνης είναι στη φόρμα των κεφαλιών φιδιών.'. Αυτός ο τύπος απαντάται σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας, αλλά ειδικά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

στη Μακεδονία. Σε μερικές περιοχές τα κεφάλια έχουν σχηματισθεί με επιμέλεια, ενώ σε πιο φτωχά δείγματα παρατηρείται ένα είδος πάχυνσης στο τελείωμα της μεταλλικής ταινίας. Τα περισσότερα από αυτά είναι κατασκευασμένα από κρατέρωμα. Ένας άλλος τύπος βραχιολιού, πιθανώς μία απλοποιημένη μορφή του τύπου με τις κεφαλές φιδιών, είναι μία σχεδόν απλή στεφάνη με υπέρθετες απολήξεις.

Πίνακας 18 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της ψέλλιου 11106 (XVII/5 K3.T.X.01).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Χυτά άλογα για το κλείσιμο ενός δακτυλίου που χρησιμοποιείτο πιθανώς για την ανάρτηση στλεγγίδων.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού διαφόρων χρωμάτων.
Τα αντικείμενα χρονολογούνται στον 3ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Η έκταση των στρωμάτων διάβρωσης απεικονίζεται.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	87.5 ± 0.2	-	-	9.2 ± 0.2	< 0.14	3.1 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O	Λαρνακίτης % Pb2O(SO4)	Βροχαντίτης % Cu4(OH)6SO4
DO1	28.9	3.0	23.8	44.3

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι τα διακοσμητικά άλογα είναι κατασκευασμένα πιθανώς με την τεχνική της χύτευσης.
Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι τα αντικείμενα είναι κατασκευασμένα από ένα τυπικό κράμα χαλκού και κασσίτερου (κρατέρωμα) για χύτευση.
Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι ο βροχαντίτης, ο μαλαχίτης και ο λαρνακίτης. Αυτή η πληροφορία υποδεικνύει ότι τα διακοσμητικά άλογα βρέθηκαν σε ένα περιβάλλον ταφής εμπλουτισμένο σε θείο ή ότι το περιβάλλον αποθήκευσης μετά την ανασκαφή επέδρασε στην κατάσταση διατήρησης. Επίσης, υποδεικνύει ότι σφαιρίδια μόλυβδου έχουν εκπλυθεί προς την επιφάνεια με αποτέλεσμα το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου με τη συμμετοχή του θείου, το οποίο αποτελεί τον κυρίαρχο διαβρωτικό παράγοντα του περιβάλλοντος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

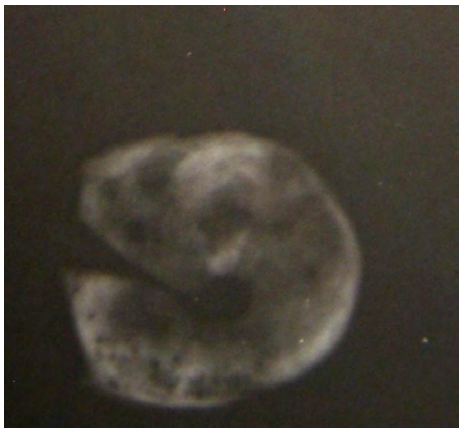
Πίνακας 19 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους των διακοσμητικών κεφαλών ίππων 10721 (XVII/5.K3.III)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>Διακοσμητικό στοιχείο που αναπαριστά ένα περιστέρι επάνω σε μία αχιβάδα.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με κρούστες χώματος και ένα τραχύ στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Υπάρχουν ενδείξεις ενεργότητας.
Το αντικείμενο χρονολογείται από το 2ο αι. π.Χ. και μετά.</td>
<td>Ραδιογραφία (70kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί ένα συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Η χαρακτηριστική εμφάνιση της τεχνικής της χύτευσης απεικονίζεται στην περιοχή της αχιβάδας. Η έκταση των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης παρατηρείται.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<table>
<tr><th rowspan="2">Δείγμα</th><th colspan="3">Κρυσταλλικές Φάσεις</th></tr>
<tr><th>Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3</th><th>Χαλαζίας % SiO2</th><th>Κυπρίτης % Cu2O</th></tr>
<tr><td>DO3</td><td>34.1</td><td>61.0</td><td>6.9</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr><td colspan="2">XRD κρυσταλλικές φάσεις</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Συζήτηση</u>
Η ραδιογραφία έδειξε ότι το διακοσμητικό αντικείμενο έχει πιθανώς κατασκευαστεί με την τεχνική της χύτευσης. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται.
Η δειγματολειψία για ανάλυση με XRD έγινε για να προσδιοριστεί η φύση των προϊόντων διάβρωσης (σταθερά ή ενεργά).
Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα προϊόντα διάβρωσης που έχουν σχηματιστεί στην επιφάνεια είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης. Οι κρούστες από το έδαφος σχηματίζουν ένα παχύ στρώμα, με το πυρίτιο ως το κύριο συστατικό.</td></tr>
</table>

Πίνακας 20 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του μικρογραφικού διακοσμητικού αντικειμένου σε σχήμα περιστεριού (10964)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

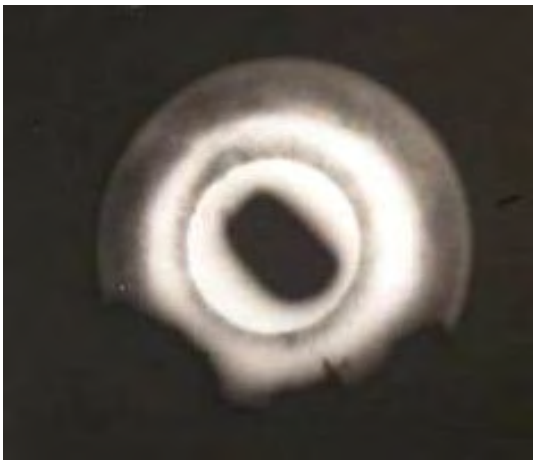
<table>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Δισκοειδές έλασμα με μία τρύπα προσάρτησης, ελαφρώς κεκαμένο.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα τραχύ στρώμα εναποθέσεων χώματος και πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. μ.Χ..</td><td>Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί μικρό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Τα ίχνη της σφυρηλάτησης (σκούρες περιοχές όπου το μέταλλο είναι λεπτότερο) είναι ευδιάκριτα.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><table>
<tr><th>Fe (%)</th><th>Cu (%)</th><th>Zn (%)</th><th>As (%)</th><th>Sn (%)</th><th>Sb (%)</th><th>Pb (%)</th></tr>
<tr><td>0.2 ± 0.01</td><td>97.3 ± 0.2</td><td>-</td><td>-</td><td>1.1 ± 0.1</td><td>< 0.11</td><td>1.4 ± 0.1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Συζήτηση</u>
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF έδειξαν ότι το έλασμα είναι κατασκευασμένο από σχεδόν καθαρό χαλκό με μικρή συγκέντρωση κασσίτερου και μολύβδου. Η παρουσία αυτών των στοιχείων μπορεί να αποδοθεί στο αρχικό μετάλλευμα που χρησιμοποιήθηκε σαν πρώτη ύλη ή σε δεύτερη χρήση μετάλλου για την κατασκευή αυτού του διακοσμητικού στοιχείου.
Το έλασμα μορφοποιήθηκε με την τεχνική της σφυρηλάτησης.</td></tr>
</table>

Πίνακας 21 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του διακοσμητικού ελάσματος 12978 (VIII.23.02)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Εφηλίδα σε σχήμα απλής ασπίδας. Στο κέντρο διατηρείται ένα παραλληλόγραμμο άνοιγμα. Το σχήμα διατηρείται καλά, αν και μερικά τμήματα λείπουν. Η επιφάνεια καλύπτεται με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού διαφορετικής υφής και απόχρωσης και από κυπρίτη.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. π.Χ..



Ραδιογραφία (70kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία δείχνει την τραχιά και κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης. Η επιφανειακή διαμόρφωση του σχήματος φαίνεται με ευκρίνεια. Η ακτινογραφία δείχνει ότι το μέταλλο είναι εξασθενημένο στην περιοχή της βάσης, όπου παρατηρούνται και οι ελλείψεις υλικού.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.01	83.9 ± 0.3	-	< 0.11	5.5 ± 0.2	< 0.16	10.5 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O	Χαλαζίας % SiO2	Ασβεστίτης % CaCO3
E2	57.2	21.4	13.8	7.6

XRD Κρυσταλλικές φάσεις

<u>Συζήτηση</u>

Οι εφηλίδες ήταν καρφιά με μεγάλα διακοσμητικά κεφάλια που βρέθηκαν σε σημαντικές ποσότητες σε πολλές τοποθεσίες. Μπορούν να διακριθούν σε τρεις τύπους: απλός κυρτός, ένας τύπος ελαφρά πιο επίπεδος και ένας τύπος με μαστοειδή διακόσμηση. Τα σώματα των καρφιών, των οποίων μικρό μέρος διατηρείται, ήταν κατασκευασμένα από σίδηρο. Οι περισσότερες εφηλίδες κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, αν και έχουν ανακαλυφθεί και μερικά είδη από σίδηρο. Οι εφηλίδες είχαν καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα και πρέπει να συγκολλούνταν με μεταλλουργική σύνδεση (κράμα συγκόλλησης) στο τέλος του σώματος του καρφιού, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί. Αυτές οι εφηλίδες σχετίζονται με τη διακόσμηση ξύλινων θυρών, αλλά οι προελεύσεις τους υποδεικνύουν ότι ένας μεγάλος αριθμός χρησιμοποιήθηκε και αλλού, χωρίς αμφιβολία σε αποθηκευτικά κιβώτια ή σε άλλα έπιπλα ή ακόμη και επάνω σε ασπίδες (*Στις αναπαραστάσεις των καθισμάτων και των σκαμνιών που απαντώνται σε αγγεία και ανάγλυφα ένα με μεγάλο κεφάλι και πιθανώς διακοσμητικό καρφί η εφηλίδα υποδηλώνεται συνήθως στο σημείο*

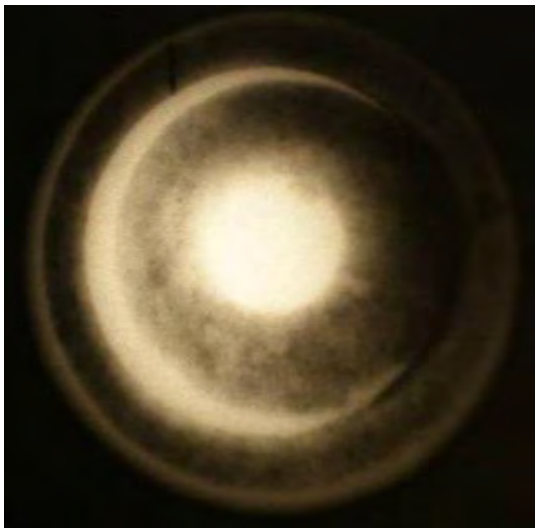
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ένωσης των ποδιών και του καθίσματος:Richter, Αρχαία Έπιπλα). Τα παραθυρόφυλλα επίσης κοσμούνταν με τέτοια καρφιά. Η ραδιογραφία απεικονίζει την χαρακτηριστική εμφάνιση της τεχνικής της χύτευσης (πορώδες, τραχιά υφή). Η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με σημαντική συγκέντρωση μόλυβδου, βελτιώνοντας τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης, ανθρακικό άλας του χαλκού, και ο κυπρίτης. Το πυρίτιο και ο ασβεστίτης συνδέονται με τις εναποθέσεις χώματος από το περιβάλλον ταφής.

Πίνακας 22 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της εφηλίδας 10462

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ασπιδόσχημη εφηλίδα. Το αιχμηρό σώμα του καρφιού είναι από σίδηρο και είναι ενωμένο με κράμα συγκόλλησης με το χάλκινο διακοσμητικό κεφάλι. Η εφηλίδα κοσμείται με ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους.
Άριστη διατήρηση του σχήματος. Η επιφάνεια καλύπτεται με κυπρίτη και μία φίνα πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Το σώμα του καρφιού καλύπτεται από υδροξυοξείδια του σιδήρου.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία δείχνει τη τραχιά και κοκκώδη χαρακτηριστική υφή της τεχνικής της χύτευσης. Η επιφανειακή διαμόρφωση του σχήματος απεικονίζεται με ευκρίνεια
Η περιοχή στο κέντρο απεικονίζεται έντονα λευκή λόγω της διαφορετικής προσρόφησης των διαφορετικών υψομετρικά επιπέδων της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας ή λόγω της παρουσίας μολύβδου στο κεντρικό έξαρμα.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
-	79.4 ± 0.2	-	-	4.5 ± 0.1	< 0.15	16.2 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS	Cu	Pb	Sn	Fe	Ca	Na
a,a1-διάβρωση (Fe ήλος)	-	-	-	x	x	-
b-καθαρή περιοχή (εφηλίς)	x	x	-	-	x	-
b1-καθαρή περιοχή (εφηλίς)	x	x	x	-	x	x

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Fe- σίδηρος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Συζήτηση

Οι εφηλίδες ήταν καρφιά με μεγάλα διακοσμητικά κεφάλια που βρέθηκαν σε σημαντικές ποσότητες σε πολλές τοποθεσίες. Μπορούν να διακριθούν σε τρεις τύπους: απλός κυρτός, ένας τύπος ελαφρά πιο επίπεδος και ένας τύπος με μαστοειδή διακόσμηση. Τα σώματα των καρφιών, των οποίων μικρό μέρος διατηρείται, ήταν κατασκευασμένα από σίδηρο. Οι περισσότερες εφηλίδες κατασκευάζονταν

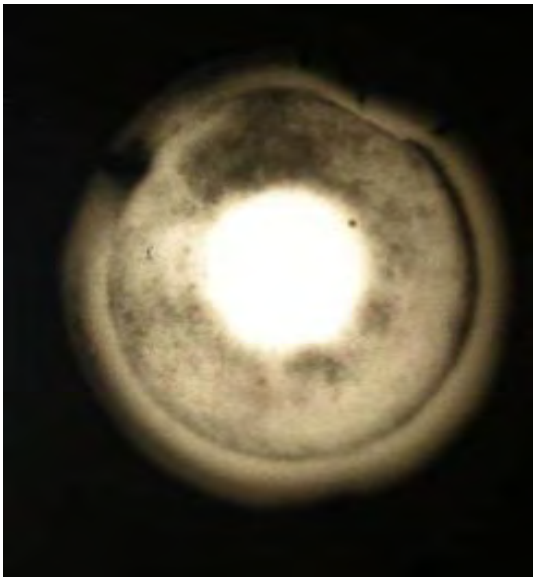
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, αν και έχουν ανακαλυφθεί και μερικά είδη από σίδηρο. Οι εφηλίδες είχαν καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα και πρέπει να συγκολλούνταν με μεταλλουργική σύνδεση (κράμα συγκόλλησης) στο τέλος του σώματος του καρφιού, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί. Αυτές οι εφηλίδες σχετίζονται με τη διακόσμηση ξύλινων θυρών, αλλά οι προελεύσεις τους υποδεικνύουν ότι ένας μεγάλος αριθμός χρησιμοποιήθηκε και αλλού, χωρίς αμφιβολία σε αποθηκευτικά κιβώτια ή σε άλλα έπιπλα ή ακόμη και επάνω σε ασπίδες (*Στις αναπαραστάσεις των καθισμάτων και των σκαμνιών που απαντώνται σε αγγεία και ανάγλυφα ένα με μεγάλο κεφάλι και πιθανώς διακοσμητικό καρφί η εφηλίδα υποδηλώνεται συνήθως στο σημείο ένωσης των ποδιών και του καθίσματος:Richter, Αρχαία Έπιπλα*). Τα παραθυρόφυλλα επίσης κοσμούνταν με τέτοια καρφιά.
Η ραδιογραφία απεικονίζει την χαρακτηριστική εμφάνιση της τεχνικής της χύτευσης (πορώδες, τραχιά υφή).
Η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα υπερμολυβδωμένο κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα).Το μεγάλο ποσοστό σε μόλυβδο βελτιώνει τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού (σχήμα, διακοσμητικές λεπτομέρειες, κτλ) ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μόλυβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.
Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει στην καθαρή περιοχή (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας) τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του μολύβδου, του κασσίτερου, όπως επίσης και την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Το σώμα του καρφιού είναι κατασκευασμένο από σφυρήλατο σίδηρο και καλύπτεται από προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου και εναποθέσεις χώματος.

Πίνακας 23 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της εφηλίδας 2760

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Εφηλίδα με ασπιδόσχημη κεφαλή. Η κεφαλή διακοσμείται με ανάγλυφους ομόκεντρους κύκλους.
Το σχήμα διατηρείται καλά, αν και έχει στρεβλωθεί προς τα άκρα. Το σώμα του καρφιού έχει χαθεί, αλλά το σημείο σύζευξης με την κεφαλή διατηρείται. Η επιφάνεια καλύπτεται από κρούστες χώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. μ.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει την τραχιά και κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης. Η επιφανειακή μορφοποίηση του σχήματος απεικονίζεται με ευκρίνεια. Η ακτινογραφία δείχνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας καλύπτεται από μεγάλου πάχους στρώματα διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.01	77.6 ± 0.2	-	< 0.1	3.4 0.1	< 0.14	18.9 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Χαλαζίας % SiO2	Κερουσίτης % PbCO3	Υδροκερουσίτης % Pb2OCO3(H2O)2
E1	60.8	31.2	7.9

XRD κρυσταλλικές φάσεις

<u>Συζήτηση</u>

Οι εφηλίδες ήτα καρφιά με μεγάλα διακοσμητικά κεφάλια που βρέθηκαν σε σημαντικές ποσότητες σε πολλές τοποθεσίες. Μπορούν να διακριθούν σε τρεις τύπους: απλός κυρτός, ένας τύπος ελαφρά πιο επίπεδος και ένας τύπος με μαστοειδή διακόσμηση. Τα σώματα των καρφιών, των οποίων μικρό μέρος διατηρείται, ήταν κατασκευασμένα από σίδηρο. Οι περισσότερες εφηλίδες κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, αν και έχουν ανακαλυφθεί και μερικά είδη

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

από σίδηρο. Οι εφηλίδες είχαν καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα και πρέπει να συγκολλούνταν με μεταλλουργική σύνδεση (κράμα συγκόλλησης) στο τέλος του σώματος του καρφιού, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί. Αυτές οι εφηλίδες σχετίζονται με τη διακόσμηση ξύλινων θυρών, αλλά οι προελεύσεις τους υποδεικνύουν ότι ένας μεγάλος αριθμός χρησιμοποιήθηκε και αλλού, χωρίς αμφιβολία σε αποθηκευτικά κιβώτια ή σε άλλα έπιπλα ή ακόμη και επάνω σε ασπίδες (*Στις αναπαραστάσεις των καθισμάτων και των σκαμνιών που απαντώνται σε αγγεία και ανάγλυφα ένα με μεγάλο κεφάλι και πιθανώς διακοσμητικό καρφί η εφηλίδα υποδηλώνεται συνήθως στο σημείο ένωσης των ποδιών και του καθίσματος:Richter, Αρχαία Έπιπλα*). Τα παραθυρόφυλλα επίσης κοσμούνταν με τέτοια καρφιά.

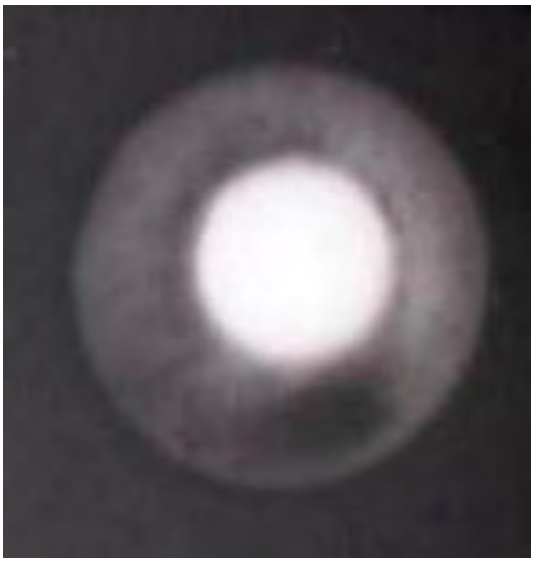
Η ραδιογραφία απεικονίζει την χαρακτηριστική εμφάνιση της τεχνικής της χύτευσης (πορώδες, τραχιά υφή).

Η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα υπερμολυβδωμένο κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα).Το μεγάλο ποσοστό σε μόλυβδο βελτιώνει τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μόλυβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.

Η ανάλυση με XRD αποδεικνύει την παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μόλυβδου, ανθρακικών όπως ο κερουσίτης και ο υδροκερουσίτης. Αυτό δείχνει μία τάση για επιφανειακή έκπλυση του μολύβδου και το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου μαζί με κρούστες χώματος, όπως φαίνεται από τη μεγάλη συγκέντρωση του πυριτίου.

Πίνακας 24 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της εφηλίδας 11538

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Μικρή εφηλίδα με κωνική κεφαλή και αιχμηρή απόληξη. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία φίνα πατίνα κυπρίτη και από πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.	Ραδιογραφία (70kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία δείχνει τη τραχιά και κοκκώδη χαρακτηριστική υφή της τεχνικής της χύτευσης. Η επιφανειακή διαμόρφωση του σχήματος απεικονίζεται. Η περιοχή στο κέντρο απεικονίζεται λευκή λόγω της διαφορετικής προσρόφησης των διαφορετικών υψομετρικά επιπέδων της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας ή λόγω της παρουσίας μολύβδου στη μαστοειδή απόληξη.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.01	85.0 ± 0.3	-	-	6.2 ± 0.2	< 0.12	8.7 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Οι εφηλίδες ήτα καρφιά με μεγάλα διακοσμητικά κεφάλια που βρέθηκαν σε σημαντικές ποσότητες σε πολλές τοποθεσίες. Μπορούν να διακριθούν σε τρεις τύπους: απλός κυρτός, ένας τύπος ελαφρά πιο επίπεδος και ένας τύπος με μαστοειδή διακόσμηση. Τα σώματα των καρφιών, των οποίων μικρό μέρος διατηρείται, ήταν κατασκευασμένα από σίδηρο. Οι περισσότερες εφηλίδες κατασκευάζονταν από κράματα χαλκού-κασσιτέρου, αν και έχουν ανακαλυφθεί και μερικά είδη από σίδηρο. Οι εφηλίδες είχαν καθαρά διακοσμητικό χαρακτήρα και πρέπει να συγκολλούνταν με μεταλλουργική σύνδεση (κράμα συγκόλλησης) στο τέλος του σώματος του καρφιού, αφού αυτό είχε τοποθετηθεί. Αυτές οι εφηλίδες σχετίζονται με τη διακόσμηση ξύλινων θυρών, αλλά οι προελεύσεις τους υποδεικνύουν ότι ένας μεγάλος αριθμός χρησιμοποιήθηκε και αλλού, χωρίς αμφιβολία σε αποθηκευτικά κιβώτια ή σε άλλα έπιπλα ή ακόμη και επάνω σε ασπίδες (*Στις αναπαραστάσεις των καθισμάτων και των σκαμνιών που απαντώνται σε αγγεία και ανάγλυφα ένα με μεγάλο κεφάλι και πιθανώς διακοσμητικό καρφί η εφηλίδα υποδηλώνεται συνήθως στο σημείο ένωσης των ποδιών και του καθίσματος:Richter, Αρχαία Έπιπλα*). Τα παραθυρόφυλλα επίσης κοσμούνταν με τέτοια καρφιά.

Η ραδιογραφία απεικονίζει την χαρακτηριστική εμφάνιση της τεχνικής της χύτευσης (πορώδες, τραχιά υφή).

Η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

κασσίτερου (κρατέρωμα) με σημαντική συγκέντρωση μόλυβδου, βελτιώνοντας τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος.

Πίνακας 25 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της εφηλίδας 9353

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Καρφί με επίπεδη κυκλική κεφαλή και σώμα ορθογώνιας διατομής.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού και από κυπρίτη.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. μ.Χ..</td><td>Ραδιογραφία (65kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει την ποσότητα του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα που διατηρείται και την έκταση των προϊόντων διάβρωσης. Ο μεταλλικός πυρήνας είναι εξασθενημένος στην αιχμή του σώματος του καρφιού.</td></tr>
</table>

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.6 ± 0.03	98.6 ± 0.2	-	-	< 0.1	0.2 ± 0.1	0.6 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το καρφί έχει κατασκευαστεί και διαμορφωθεί με σφυρηλάτηση. Το κράμα κατασκευής είναι ένας σχεδόν καθαρός χαλκός με ελάχιστες συγκεντρώσεις μολύβδου, σιδήρου και αντιμονίου. Η παρουσία τους εξηγείται από τη σύσταση του αρχικού μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη ύλη.

Πίνακας 26 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χρηστικού ήλου XVI/2AA.02, M6/443

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Μεσαίου μεγέθους καρφί με σώμα ορθογώνιας διατομής και επίπεδη κυκλική κεφαλή στο κέντρο του σώματος.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων.



Ραδιογραφία (65kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το καρφί διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα και καλύπτεται με σημαντικού πάχους προϊόντα διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	84.1 ± 0.2	15.0 ± 0.1	-	0.6 ± 0.1	< 0.2	< 0.4

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O
N2	87.2	12.8

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το καρφί έχει κατασκευαστεί και διαμορφωθεί με σφυρηλάτηση. Το κράμα κατασκευής είναι ένα κράμα ορείχαλκου με αμελητέες συγκεντρώσεις κασσίτερου και μολύβδου.

Το αναμενόμενο για ένα τέτοιο αντικείμενο ήταν το κράμα κατασκευής να είναι σχεδόν καθαρός χαλκός. Φαίνεται ότι το καρφί έχει κατασκευαστεί από ένα μέταλλο σε δεύτερη χρήση. Πιθανώς, ένα μεταλλικό αντικείμενο από ορείχαλκο χρησιμοποιήθηκε για πρώτη ύλη για μία νέα εφαρμογή και ένα μέρος του χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή μικρών καρφιών. Το σίγουρο είναι ότι το καρφί πρέπει να χρονολογηθεί στη Ρωμαϊκή περίοδο και πιθανώς το 2ο αι. μ.Χ. Όπως αναφέρεται στον Craddock κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά, ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή καθημερινής χρήσης αντικειμένων παραγόταν από την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση (*JAS* 1978).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	Αν και το καρφί καλύπτεται από παχιά στρώματα διάβρωσης, τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά με τον μαλαχίτη ως κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης και τον κυπρίτη.

Πίνακας 27 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χρηστικού ήλου XVII5.K8.N.01, M5/907

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Μεγάλο καρφί με παχύ κυλινδρικό σώμα και στρογγυλή κεφαλή έκκεντρη προς το σώμα.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων.
Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (60kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το καρφί διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα και καλύπτεται με σημαντικού πάχους προϊόντα διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.01	99.8 ± 0.2	-	-	< 0.1	< 0.1	< 0.4

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O
N3	86.8	13.2

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το καρφί έχει κατασκευαστεί και διαμορφωθεί με σφυρηλάτηση. Το κράμα κατασκευής είναι ένας σχεδόν καθαρός χαλκός με αμελητέες συγκεντρώσεις μολύβδου και σιδήρου Η παρουσία τους εξηγείται από τη σύσταση του αρχικού μεταλλεύματος που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη ύλη.
Αν και το καρφί καλύπτεται από παχιά στρώματα διάβρωσης, τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά, με το μαλαχίτη ως κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης και τον κυπρίτη.

Πίνακας 28 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του χρηστικού ήλουXVII/2ΩΩ/II.01, M1/69

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Ωοειδούς σχήματος δακτύλιος με σώμα κυκλικής διατομής. Διατηρείται μέρος σιδηρού εξαρτήματος για την ανάρτηση του δακτυλίου. Διάμετρος: 2,3 εκ. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης διαφόρων αποχρώσεων και κρούστες χώματος. Στην περιοχή ανάρτησης παρατηρούνται ογκώδη προϊόντα διάβρωσης του σιδήρου. Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. μ.Χ..	Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ειδικά στο κέντρο. Στην περιοχή του σιδερένιου εξαρτήματος παρατηρείται παχύ στρώμα προϊόντων διάβρωσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	84.7 ± 0.3	13.7 ± 0.3	-	0.6 ± 0.1	< 0.12	0.7 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το αντικείμενο κατασκευάστηκε από ένα κράμα χύτευσης σε ένα ανοιχτό αυτοσχέδιο καλούπι και διαμορφώθηκε τελικά με σφυρηλάτηση. Το κράμα κατασκευής είναι ένας ορείχαλκος με αμελητέες ποσότητες κασσιτέρου και μολύβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκός χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (*JAS*, 1978).

Πίνακας 29 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δακτυλίου 9232, VIII/18.B.02

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Κυλινδρικός δακτύλιος με αιχμηρή απόληξη στο ένα άκρο και εγχαράξεις στο άλλο. Διάμετρος: 2,4 εκ.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λείο και λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	84.0 ± 0.3	12.6 ± 0.1	-	2.5 ± 0.1	< 0.13	0.7 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O	Χαλαζίας % SiO_2	Βροχαντίτης % $Cu_4(OH)_6SO_4$
C4	76.0	14.3	4.7	5.0

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το αντικείμενο κατασκευάστηκε από ένα κράμα χύτευσης σε ένα ανοιχτό αυτοσχέδιο καλούπι και διαμορφώθηκε τελικά με σφυρηλάτηση.
Το κράμα κατασκευής είναι ένας ορείχαλκος με μικρή ποσότητα κασσιτέρου και αμελητέα ποσότητα μολύβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (*JAS*, 1978). Από αυτή την πληροφορία το αντικείμενο θα έπρεπε να χρονολογηθεί εκ νέου και να τοποθετηθεί τον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. μέσα στη Ρωμαϊκή εποχή. Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι το κυρίαρχο προϊόν διάβρωσης είναι ο μαλαχίτης και ο κυπρίτης. Ο βροχαντίτης και η παρουσία θείου μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον ταφής ή στο περιβάλλον αποθήκευσης μετά την ανασκαφή.

Πίνακας 30 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δακτυλίου 10460

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Δακτύλιος με κυκλικής διατομής σώμα. Διάμετρος: 2,3 εκ. Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με ένα φίνο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης και με κυπρίτη. Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..	Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.10 ± 0.01	76.6 ± 0.3	-	< 0.3	6.3 ± 0.2	< 0.17	17.0 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι ο κρίκος είναι κατασκευασμένος από ένα κράμα χύτευσης. Μικρές ανοιχτές μήτρες τέτοιων διαστάσεων βρέθηκαν στο χώρο της ανασκαφής.

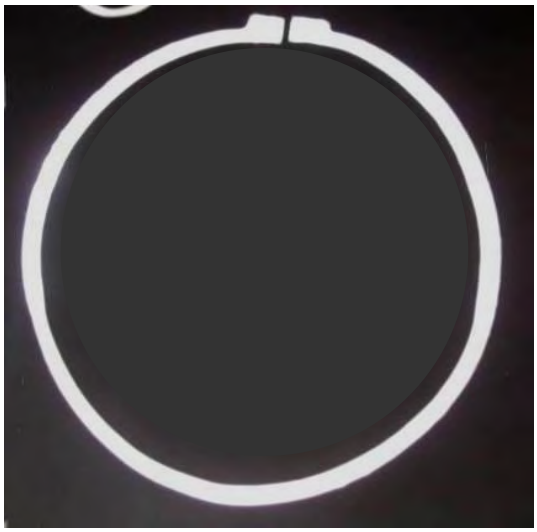
Η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα υπερ-μολυβδωμένο κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα). Το μεγάλο ποσοστό σε μόλυβδο βελτιώνει τις χυτευτικές ιδιότητες και την εργασιμότητα του κράματος. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μολύβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.

Τα στρώματα διάβρωσης είναι σταθερά και σχηματίζουν μία φίνα πατίνα που περιέχει πιθανώς μαλαχίτη και κυπρίτη.

Πίνακας 31 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δακτυλίου 3199, XVI/2E.4.03

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Κατά μήκος του σώματος υπάρχουν δύο περιοχές με εγχάραξη, οι οποίες χωρίζουν το δακτύλιο σε δύο τμήματα: το μισό σώμα έχει κυκλική διατομή και το άλλο μισό ορθογώνια. Αυτή η διαφοροποίηση οριοθετείται από τα εγχάρακτα σημεία. Η συνολική διάμετρος είναι 12,5 εκ. Ο δακτύλιος κλείνει με δύο εφαπτόμενα άκρα παραλληλόγραμμου σχήματος.
Άριστη διατήρηση του σχήματος και της φόρμας. Η επιφάνεια καλύπτεται με ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης και κυπρίτη. Σε μερικές περιοχές παρατηρούνται βελονισμοί και ογκώδη προϊόντα διάβρωσης.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 1ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Φαίνεται ότι το αντικείμενο κατασκευάστηκε με χύτευση και το τελικό σχήμα μορφοποιήθηκε με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.01	86.0 ± 0.3	-	< 0.02	13.6 ± 0.2	< 0.17	0.20 ± 0.05

XRF: στοιχειακή σύσταση
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι ο κρίκος κατασκευάστηκε από ένα κράμα χύτευσης και μετά πιθανώς μορφοποιήθηκε με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ.
Το κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού με κασσίτερο με σημαντική συγκέντρωση σε κασσίτερο και αμελητέα σε μόλυβδο.
Τα στρώματα διάβρωσης είναι σταθερά και σχηματίζουν μία φίνα πατίνα που περιέχει πιθανώς μαλαχίτη και κυπρίτη.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 32 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δακτυλίου 11586, XVII/5 K6.T.VI.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Ημικυλινδρικής διατομής δακτύλιος (ή δαχτυλίδι). Διάμετρος 2,8 εκ.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από παχιές κρούστες χωμάτων και κάτω από αυτό το στρώμα παρατηρείται ένα στρώμα ανοιχτοπράσινων προϊόντων διάβρωσης κονιοειδούς υφής.

Ραδιογραφία (70kV, 5mAs, 0.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, αν και καλύπτεται από παχιά στρώματα προϊόντων διάβρωσης.

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις				
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O	Ασβεστίτης % $CaCO_3$	Χαλαζίας % SiO_2	Ιλλίτης % $K(AlFe)_2AlSi_3O_{10}(OH)_2 \cdot H_2O$
C5	40.1	9.7	5.1	39.0	6.1

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο κατασκευάστηκε από ένα κράμα χύτευσης σε ένα αυτοσχέδιο ανοιχτό καλούπι.
Πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία για ανάλυση με XRD για να εξακριβωθεί η φύση των προϊόντων διάβρωσης (σταθερά ή ενεργά).
Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού που έχουν σχηματισθεί στην επιφάνεια είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης. Οι κρούστες χώματος σχηματίζουν ένα παχύ στρώμα, όπου το πυρίτιο είναι το βασικό συστατικό. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι οι εναποθέσεις χώματος αποτελούνται κυρίως από πυριτικά συστατικά.
Το αντικείμενο, αν και δε χρονολογείται λόγω του διαταραγμένου ανασκαφικού περιβάλλοντος, ωστόσο επιλέχτηκε λόγω της φύσης των προϊόντων διάβρωσης, καθώς υπήρχαν ενδείξεις ενεργότητας.

Πίνακας 33 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δακτυλίου 13436, XVII/6

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

<table>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Κλειδί με κυκλικό κενό στο κέντρο του κεφαλιού και κυκλικό σώμα με ανάγλυφους δακτύλιους. Ανήκει στο ‘Λακωνικό’ τύπο.
Το σχήμα διατηρείται. Η επιφάνεια καλύπτεται με πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων και μεμονωμένες περιοχές κυπρίτη.</td><td>Ραδιογραφία (60kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το κλειδί διατηρεί ακέραιο το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Η τραχιά υφή της χύτευσης διακρίνεται σε μεμονωμένες περιοχές.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><th rowspan="2">Δείγμα</th><th colspan="3">Κρυσταλλικές Φάσεις</th></tr>
<tr><th>Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3</th><th>Κερουσσίτης % PbCO3</th><th>Λαρνακίτης % Pb2O(SO4)</th></tr>
<tr><td>K1</td><td>45.5</td><td>52.0</td><td>2.5</td></tr>
</table>
XRD κρυσταλλικές φάσεις

<u>Συζήτηση</u>
Η ραδιογραφία δείχνει ότι το κλειδί κατασκευάστηκε με την τεχνική της χύτευσης.
Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι τα προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά. Τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι ανθρακικά άλατα του χαλκού και του μολύβδου, ο μαλαχίτης και ο κερουσίτης αντίστοιχα. Μικρή ποσότητα λαρνακίτη ανιχνεύθηκε, οφειλόμενη στηνν παρουσία θείου στο περιβάλλον ταφής ή στο περιβάλλον αποθήκευσης. Η παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου συνηγορεί υπέρ της χρήσης ενός κράματος του χαλκού για την κατασκευή του κλειδιού με σημαντικό ποσοστό μολύβδου. Πιθανώς να πρόκειται για ένα υπερ-μολυβδωμένο κρατέρωμα (κράμα χαλκού-κασσίτερου) ή ορείχαλκο (κράμα χαλκου-ψευδάργυρου).</td></tr>
</table>

Πίνακας 34 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του κλειδιού 10459 (XVII/6/8.01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Βροχαντίτης % Cu4(OH)6SO4	Κυπρίτης % Cu2O
DF3	44.5	17.9	37.6

Λεπτό φύλλο, πιθανώς εξαγωνικού σχήματος. Διατηρούνται ίχνη εγχαράξεων.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα λείο στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων και από κρούστες χρώματος στο κέντρο.

XRD κρυσταλλικές φάσεις

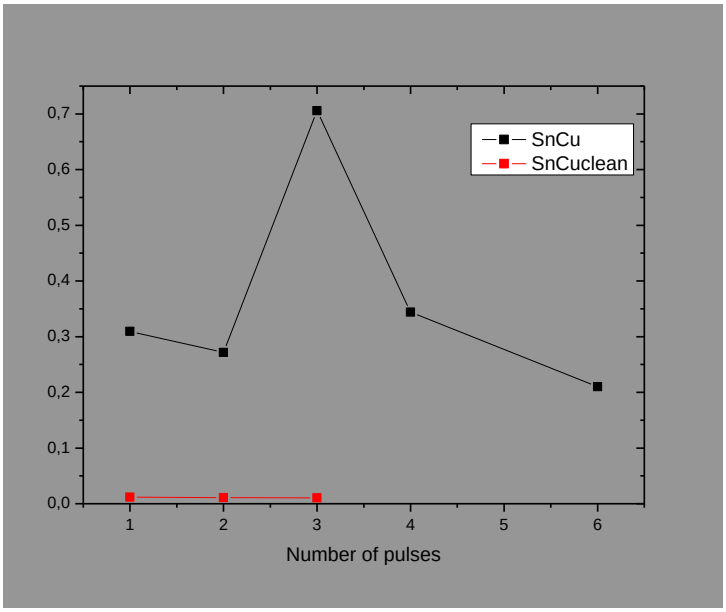
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	83.3 ± 0.2	13.7 ± 0.1	-	2.8 ± 0.1	< 0.13	0.3 ± 0.2

XRF:στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS	Cu	Zn	Pb	Sn	Ca	Ag
a-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**-**	**-**	**x**	**-**
b-μαύρη κρούστα	**x**	**-**	**x**	**x (χαμηλή)**	**x**	**x**
c-λευκή κρούστα	**x**	**-**	**x**	**x (χαμηλή)**	**x (υψηλή)**	**x (χαμηλή)**

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος / Ca- ασβέστιο/ Ag- άργυρος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση μαύρης επιφάνειας που παρουσιάζουν τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu στο βάθος σε σύγκριση με μία καθαρή περιοχή (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας).

Συζήτηση

Η ανάλυση με XRF έδειξε ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα κράμα χύτευσης, ένας ορείχαλκος με μικρή ποσότητα κασσιτέρου και ελάχιστη ποσότητα μολύβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (*JAS*, 1978).

Από αυτή την πληροφορία το αντικείμενο θα έπρεπε να χρονολογηθεί εκ νέου και να τοποθετηθεί τον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. μέσα στη Ρωμαϊκή εποχή.

Η ανάλυση με LIBS της καθαρής περιοχής μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα βασικά συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής –του χαλκού και του ψευδάργυρου.

Η ανάλυση με LIBS του 'μαύρου' στρώματος διάβρωσης αποκάλυψε ότι αποτελείται από προϊόντα διάβρωσης του κασσίτερου και του μολύβδου. Τα αποτελέσματα του LIBS από την ανάλυση της μαύρης επιφάνειας, τα οποία παρουσιάζονται ως η μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu στο βάθος σε σύγκριση με τη καθαρή περιοχή, υποδεικνύουν έναν εμπλουτισμό σε κασσίτερο στο μαύρο στρώμα που πιθανώς αντιστοιχεί στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής στο έδαφος.

Η ανάλυση με LIBS υποδεικνύει και ένα τοπικό φαινόμενο διάβρωσης στην επιφάνεια, όπου σφαιρίδια μολύβδου εκπλένονται στην επιφάνεια και σχηματίζονται προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου. Ο μόλυβδος σε αντίθεση δεν ανιχνεύθηκε στην καθαρή περιοχή.

Η ανάλυση με LIBS ενός λευκού στρώματος διάβρωσης ταυτοποίησε την παρουσία αργύρου, πιθανώς λόγω της επαφής του ελάσματος με ένα αργυρό αντικείμενο. Αυτό μπορεί επίσης να αποτελεί ένδειξη επαργύρωσης του ελάσματος.

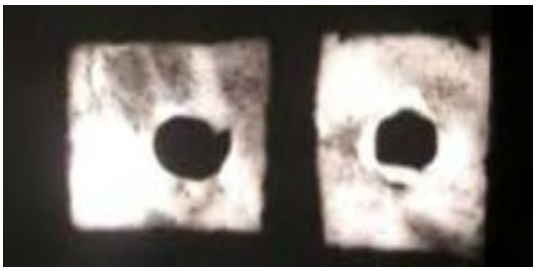
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Τέλος, ανιχνεύθηκε ασβέστιο, το οποίο προέρχεται από τις εναποθέσεις του εδάφους και το οποίο διανέμεται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε το μαλαχίτη και τον κυπρίτη σαν τα κύρια προϊόντα διάβρωσης. Ανιχνεύθηκε και βροχαντίτης, η παρουσία του οποίου μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον ταφής ή στην επίδραση του περιβάλλοντος αποθήκευσης του αντικειμένου μετά την ανασκαφή.

Πίνακας 35 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του διακοσμητικού ελάσματος 10458 (XVII.6/II.01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

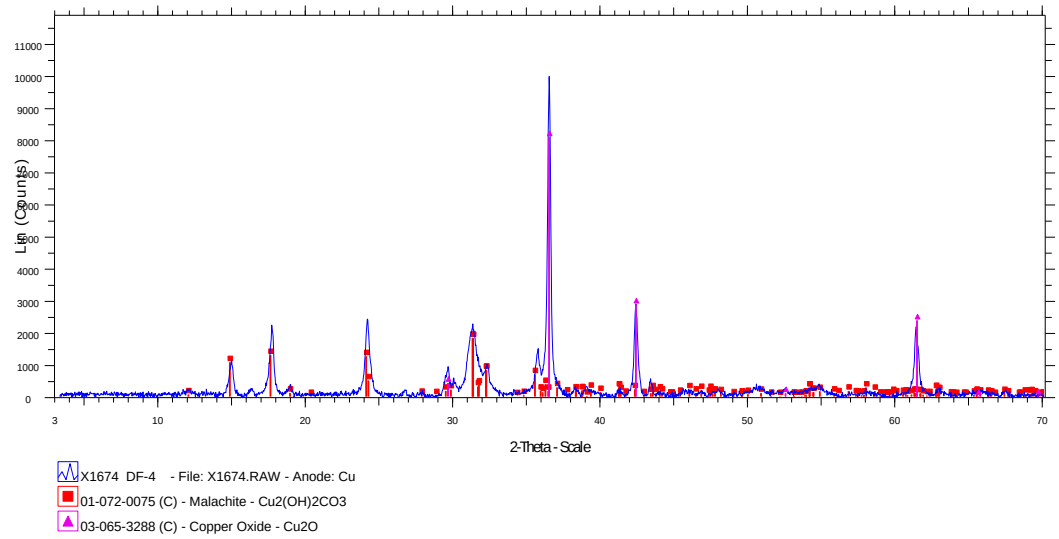




Χάλκινο έλασμα αποτελούμενο από δύο τμήματα που συναρμόζονται. Και τα δύο διατηρούν μία οπή προσάρτησης.
Το σχήμα διατηρείται. Η επιφάνεια καλύπτεται με επικαθίσεις χώματος και τραχιά πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Τα αντικείμενα χρονολογούνται τον 1ο αι. μ.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί ένα σημαντικό ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Συνήθως οι φωτεινές περιοχές υποδεικνύουν την παρουσία συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα, οι γκρίζες περιοχές την παρουσία στρωμάτων διάβρωσης και η μαύρες απουσία μεταλλικού πυρήνα.

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Κυπρίτης % Cu2O
DF4	54.5	45.5



Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

XRD κρυσταλλικές φάσεις
Συζήτηση Η ραδιογραφία δείχνει ότι το κράμα κατασκευής των ελασμάτων ήταν ένα κράμα χύτευσης. Αυτό δε σημαίνει ότι τα ελάσματα κατασκευάστηκαν με την τεχνική της χύτευσης. Πιθανώς ένα χυτευμένο φύλλο από κράμα χαλκού μορφοποιήθηκε με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Η ανάλυση με XRD διεξήχθη για να ταυτοποιηθεί η φύση των προϊόντων διάβρωσης (σταθερά ή ενεργά). Τα κύρια προϊόντα διάβρωσης είναι σταθερά: μαλαχίτης και κυπρίτης.

Πίνακας 36 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του διακοσμητικού ελάσματος 12485 (XVII/6.55.05)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14







Ελάσματα ορθογώνιας διατομής, τα οποία χρησίμευαν για την επένδυση μικρού κιβωτιδίου. Το έλασμα σχηματίζεται από δύο παραλληλόγραμμα φύλλα.
Το σχήμα διατηρείται μερικώς. Η επιφάνεια καλύπτεται με κρούστες χώματος και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.

Ραδιογραφία (60kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι τα ελάσματα διατηρούν μικρό μέρος του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα. Η τραχιά δομή της τεχνικής της χύτευσης παρατηρείται.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	83.1 ± 0.2	15.4 ± 0.1	-	0.7 ± 0.1	< 0.11	0.6 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	ΜΑλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2	Κυπρίτης % Cu2O
DF1	64.5	13.6	21.9

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το κράμα κατασκευής των ελασμάτων ήταν ένα κράμα χύτευσης. Αυτό δε σημαίνει ότι τα ελάσματα κατασκευάστηκαν με την τεχνική της χύτευσης. Πιθανώς ένα χυτευμένο φύλλο από κράμα χαλκού μορφοποιήθηκε με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ.
Το κράμα κατασκευής είναι ένας ορείχαλκος με μικρή ποσότητα κασσιτέρου και μολύβδου. Είναι γνωστό από τον Craddock, ότι από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά ένα συνηθισμένο κράμα για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης παραγόταν με την ανάμιξη ίσων ποσοτήτων καθαρών ορείχαλκων και κρατερωμάτων για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (*JAS*, 1978). Από αυτή την πληροφορία το αντικείμενο θα έπρεπε να χρονολογηθεί εκ νέου και να τοποθετηθεί τον 1ο ή 2ο αι. μ.Χ. μέσα στη Ρωμαϊκή εποχή. Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε το μαλαχίτη και τον κυπρίτη σαν τα κύρια προϊόντα διάβρωσης. Η παρουσία του πυριτίου εξηγείται από τις εναποθέσεις χώματος από το περιβάλλον ταφής.

Πίνακας 37 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους των διακοσμητικών ελασμάτων επένδυσης 11255 (XVII/5.K6)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



958α. Νυστέρι. Άριστη διατήρηση. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958β. Στέλεχος με στριφογυριστές ραβδώσεις. Άριστη διατήρηση. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958γ. Διπλό στέλεχος με 9 δακτύλιους στο κέντρο και 2 προς το άκρα του στελέχους. Άριστη διατήρηση. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958δ. Λαβίδα με αιχμηρή απόληξη με ρηχές εγχαράξεις στην άκρη του στελέχους. Λαβή με κομψή διακόσμηση και ελαφρά κυρτή φυλλόσχημη απόληξη. Άριστη διατήρηση, αν και ένα στέλεχος είναι σπασμένο. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958ε. Λαβίδα με πεπλατυσμένες και πριονωτές απολήξεις. Λαβή με κομψή διακόσμηση. Άριστη διατήρηση. Διατηρείται σε τρία τμήματα. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958ζ. Στέλεχος από λαβίδα με αιχμηρή απόληξη και λεπτές εγχαράξεις στην άκρη. Άριστη διατήρηση. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958η. Νυστέρι. Άριστη διατήρηση. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958θ. Λαβίδα με οδοντωτή απόληξη. Λαβή με κομψή διακόσμηση. Άριστη διατήρηση, αν και ένα στέλεχος είναι σπασμένο. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958ι. Εργαλείο με πεπλατυσμένη κεφαλή με 6 δακτύλιους. Το στέλεχος βαθμιαία στενεύει. Άριστη διατήρηση, αν και ένα στέλεχος είναι σπασμένο. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
958κ. Εργαλείο με πεπλατυσμένη κεφαλή με 6 δακτύλιους. Το στέλεχος βαθμιαία στενεύει. Άριστη διατήρηση, αν και ένα στέλεχος είναι σπασμένο. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία μαύρη-καφέ πατίνα και πράσινα προϊόντα διαβρωσης.
Όλα αυτά τα αντικείμενα βρέθηκαν σ εέναν τάφο κοντά στην ανασκαφή. Πρόκειται για εργαλεία που είχαν εφαρμογή στην ιατρική πρακτική. Έχουν συντηρηθεί στο παρελθόν, αλλά δεν υπάρχουν αρχεία της παλαιότερης επέμβασης.
Τα αντικείμενα χρονολογούνται τον 4ο αι. π.Χ με βάση το σχήμα και τη φόρμα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.5 ± 0.02	78.0 ± 0.2	19.0 ± 0.1	-	2.0 ± 0.1	< 0.11	0.5 ± 0.1

XRF: στοιχειακή ανάλυση (%) του 958α
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.02	78.9 ± 0.2	18.5 ± 0.1	-	1.8 ± 0.1	< 0.11	0.5 ± 0.12

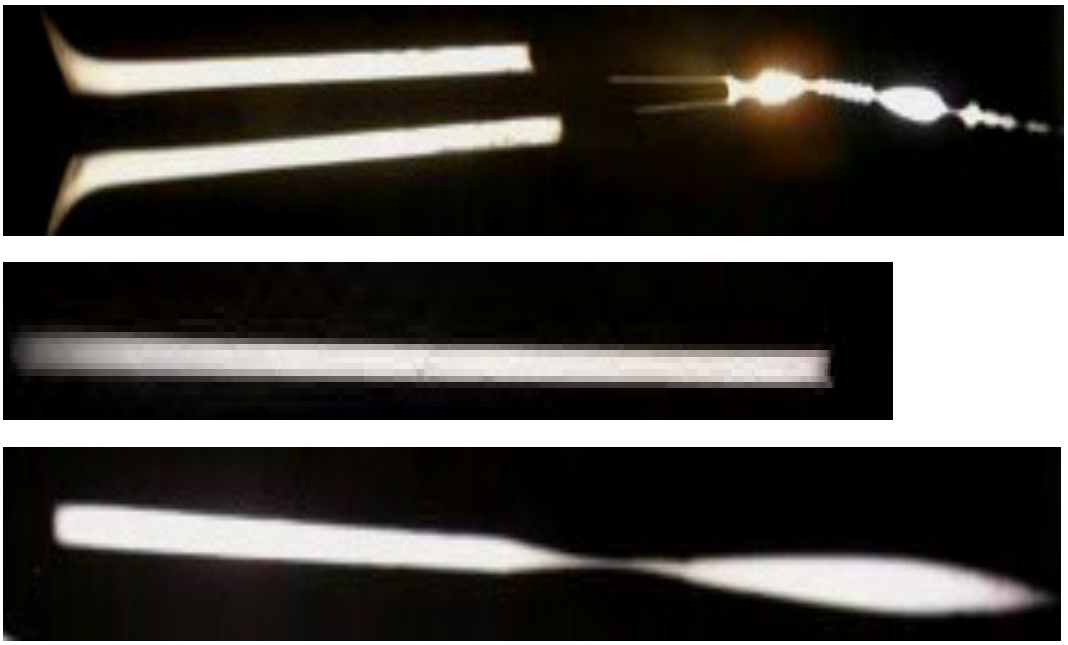
XRF: στοιχειακή ανάλυση (%) του 958ε
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.02	78.3 ± 0.2	18.8 ± 0.1	-	1.8 ± 0.1	0.3 ± 0.1	0.5 ± 0.1

XRF: στοιχειακή ανάλυση (%) του 958ζ
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.02	78.2 ± 0.2	19.5 ± 0.1	-	1.9 ± 0.1	< 0.11	< 0.42

XRF: στοιχειακή ανάλυση (%) του 958θ
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος



Ραδιογραφία (65kV, 15mAs, 1.5sec). Αν και τα αντικείμενα είναι μικρά και λεπτά, στα περισσότερα από αυτά απεικονίζεται η τραχιά κοκκώδης υφή της τεχνικής της χύτευσης, όπως και ο τρόπος μορφοποίησης των στελεχών και των άκρων εργασίας. Όλα τα αντικείμενα διατηρούν συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, αν και το μέταλλο είναι πιο λεπτό λόγω φθοράς και μηχανικής καταπόνησης στα άκρα εργασίας.

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με το XRF δείχνουν ότι τα ιατρικά εργαλεία είναι κατασκευασμένα με την τεχνική της χύτευσης.

Η ανάλυση 4 αντικειμένων με XRF έδειξε ότι τα εργαλεία είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο (κράμα χαλκού-ψευδαργύρου) με πολύ μικρή συμμετοχή μολύβδου και ένα ποσοστό κασσιτέρου γύρω στο 1.8%. Αυτό το γεγονός υποδεικνύει μία υστερότερη χρονολόγηση από τον 4ο αι. π.Χ., η οποία τοποθετεί τα αντικείμενα στη Ρωμαϊκή περίοδο, πιθανώς από τον 1ο αι. μ.Χ. και μετά.

Ο Craddock (*JAS*, 1978) αναφέρει ότι το ποσοστό του ψευδαργύρου σε Ρωμαϊκά αντικείμενα από κράματα χαλκού σχηματίζει τρεις ομάδες. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 4 και 20% με ένα μέσο όρο κατανομής γύρω στο 13%. Φαίνεται ότι αυτά τα κράματα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

προέρχονταν από την ανάμιξη καθαρών και καινούριων ορείχαλκων από τη χυτήριο με ποσοστό ψευδαργύρου από 22 έως 28% με κρατέρωμα για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης. Η τρίτη ομάδα περιέχει καθαρούς ορείχαλκους με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28% αμέσως από το χυτήριο. Ωστόσο, αν μικρά ποσοστά κασσιτέρου περιέχονταν στους ορείχαλκους στην πρώτη ύλη που χρησιμοποιούσαν στη διαδικασία της 'συγκόλλησης', τότε προέκυπταν ορείχαλκοι με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 18-28%.

Πίνακας 38 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους των ιατρικών εργαλείων 958 α-κ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Μικρογραφική αξίνα με ελλειψοειδή επίπεδη κεφαλή και σώμα ορθογώνιας διατομής, κάθετο στην κεφαλή. Το σχήμα διατηρείται σε ικανοποιητικό βαθμό. Η επιφάνεια καλύπτεται από χωματοειδείς επικαθίσεις και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού.
Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δεν απεικονίζει τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της τεχνικής της χύτευσης. Αυτό το καθημερινής χρήσης αντικείμενο ήταν κατασκευασμένο από σύρμα ή ράβδο από κράμα χαλκού και είχε μορφοποιηθεί με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, αν και το μέταλλο παρουσιάζεται πιο λεπτό στα άκρα.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.5 ± 0.02	85.0 ± 0.2	13.5 ± 0.2	-	0.5 ± 0.1	< 0.1	0.5 ± 0.1

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2	Κυπρίτης % Cu2O
Sp1	72.5	12.3	15.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

LIBS	Cu	Zn	Pb	Sn	Ca	Na
a-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
b-στρώματα διάβρωσης	**x**	-	-	-	**x**	-

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Συζήτηση

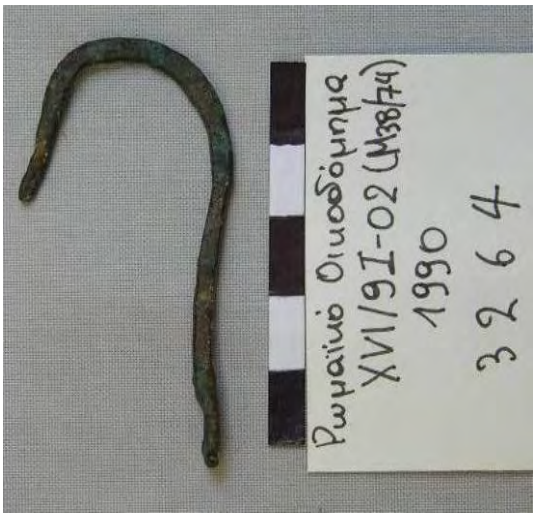
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF έδειξαν ότι η αξίνα είναι κατασκευασμένη με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ ενός ορειχάλκινου κράματος. Η ακτινογραφία αποκάλυψε το ποσοστό του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα και το πάχος των προϊόντων διάβρωσης και των χωματοειδών επικαθίσεων, όπως και των αληθινών διαστάσεων του αντικειμένου, το οποίο είναι πολύ πιο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεπτό.
Η ανάλυση με XRF έδειξε ότι η αξίνα είναι κατασκευασμένη από ένα τυπικό για τη Ρωμαϊκή περίοδο ορειχάλκινο κράμα με ελάχιστη συμμετοχή του μολύβδου. Σύμφωνα με τον Craddock το ποσοστό του ψευδαργύρου σε Ρωμαϊκά αντικείμενα από κράματα χαλκού σχηματίζει τρεις ομάδες. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 4 και 20% με ένα μέσο όρο κατανομής γύρω στο 13%. Αυτά τα κράματα προέρχονταν από την ανάμιξη καθαρών και καινούριων ορείχαλκων από τη χυτήριο με ποσοστό ψευδαργύρου από 22 έως 28% με κρατέρωμα για επανάχρηση. Αυτά τα κράματα έβρισκαν μεγάλη εφαρμογή και ήταν κατάλληλα για αντικείμενα καθημερινής χρήσης με μία βασική κανονική κατανομή του ψευδαργύρου γύρω στο 13%. Αυτό το ποσοστό είναι κατά προσέγγιση το ποσοστό σε ψευδάργυρο που απαντάται στο σύγχρονο 'χρυσοχαλκό' ή στο 'επίχρυσο μέταλλο', το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως, όπως και στη Ρωμαϊκή περίοδο σα διακοσμητικό μέταλλο. Μία άλλη πιθανή αιτία για τη δημοτικότητα των ορείχαλκων με αυτό το ποσοστό ψευδαργύρου ήταν και το ότι η απλή διαδικασία της 'ανάμιξης' θα ήταν να αναμιχθούν ίσες ποσότητες κρατερώματος για επανάχρηση και ορείχαλκου με ποσοστό ψευδαργύρου μεταξύ 22-28%. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ενός μετάλλου με ψευδάργυρο μεταξύ 10-15% (ελαφρώς χαμηλότερο από το μισό, αφού ο ορείχαλκος χάνει έως 10% της συγκέντρωσης σε ψευδάργυρο κάθε φορά που τήκεται) (*JAS*, 1978).
Η ανάλυση με XRD ταυτοποίησε τον πράσινο μαλαχίτη σαν κύριο προϊόν διάβρωσης και τον κυπρίτη. Η παρουσία του πυριτίου οφείλεται σε προσβολή από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Επίσης, με την ανάλυση των προϊόντων διάβρωσης ήταν δυνατή και η πιστοποίηση της μη παρουσίας ενεργότητας, αν και η μακροσκοπική παρατήρηση έδινε τέτοιες ενδείξεις.
Η ανάλυση με LIBS ταυτοποίησε τα βασικά συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι το χαλκό, τον ψευδάργυρο, τον κασσίτερο και το μόλυβδο, όπως επίσης και ασβέστιο και νάτριο από την προσβολή των στοιχείων του εδάφους, με το ασβέστιο να κατανέμεται σε όλη το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης.

Πίνακας 39 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της μικρογραφικής αξίνας XVII/5.K3.VIγ.03, M1/715

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Αγκίστρι με ορθογώνιας διατομής κορμό και συμφυή δακτύλιο ανάρτησης.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και κυπρίτη. Σε μεμονωμένες περιοχές παρατηρούνται 'μαύρα' στρώματα.
Το αντικείμενο χρονολογείται το 2ο αι. μ.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δεν απεικονίζει τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της τεχνικής της χύτευσης. Αυτό το καθημερινής χρήσης αντικείμενο ήταν κατασκευασμένο από σύρμα ή ράβδο από κράμα χαλκού και είχε μορφοποιηθεί με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, αν και το μέταλλο παρουσιάζεται πιο λεπτό στα άκρα.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.3 ± 0.02	88.2 ± 0.2	5.0 ± 0.1	-	4.9 ± 0.1	< 0.13	1.6 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το αντικείμενο είναι κατασκευασμένο με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ ενός χάλκινου σύρματος-ράβδου.
Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι το αγκίστρο είναι κατασκευασμένο από ένα τυπικό κράμα χαλκού για αντικείμενα καθημερινής χρήσης κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, ιδιαίτερα για τους 1ο και 2ο αι. μ.Χ.. Το πολύ μικρό ποσοστό μολύβδου δείχνει ότι το κράμα κατασκευής δεν προοριζόταν για χύτευση. Όπως λέει ο Craddock, από αυτή την περίοδο και μετά ο μέσος όρος του ποσοστού συμμετοχής του ψευδαργύρου ελαφρά πέφτει και σταματά η χρήση ορείχαλκων με υψηλές συγκεντρώσεις ψευδαργύρου. Ένα εναλλακτικό κράμα χαλκού με λίγο κασσίτερο, ψευδάργυρο και μόλυβδο αρχίζει να χρησιμοποιείται και πολύ γρήγορα εδραιώνεται, ως ένα πιο κατάλληλο κράμα για ευρεία χρήση. Ο κασσίτερος δίνει σκληρότητα στο κράμα, ο ψευδάργυρος λειτουργεί ως αντιοξειδωτικό και ο μόλυβδος βελτιώνει της ρεολογικές ιδιότητες στη χύτευση και την εργασιμότητα του κράματος. Σήμερα αυτά τα κράματα γνωστά ως 'μολυβδωμένα μέταλλα όπλων' (leaded gun metals) είναι μεταξύ των κραμάτων του χαλκού με την πιο ευρεία εφαρμογή και από την εποχή της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και μετά κράματα του χαλκού με ψευδάργυρο, κασσίτερο και μόλυβδο παρέμειναν μεταξύ των πιο δημοφιλών κραμάτων που χρησιμοποιούνταν από τους μεταλλουργούς και μεταλλοτεχνίτες (*JAS*, 1978).
Τα πράσινα προϊόντα διάβρωσης σχηματίζουν μικρομοριακά στρώματα και παρουσιάζουν μία

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

λεία πατίνα. Τα μαύρα στρώματα μπορούν να εξηγηθούν από το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του κασσιτέρου (πιθανώς κασσιτερίτη) κατά τη διάρκεια της ταφής.

Πίνακας 40 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του άγκιστρου XVI-9I/02, 3264

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Φυλλόσχημη επίπεδη λεπίδα με οξεία νεύρωση στο κέντρο και κοίλη υποδοχή για το δόρυ, η οποία εκτείνεται ως το άκρο. Άριστη διατήρηση του σχήματος. Η επιφάνεια καλύπτεται με μαύρη πατίνα και πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού. Η επιφάνεια είναι λεία. Το αντικείμενο χρονολογείται τον 4ο αι. π.Χ..	Ραδιογραφία (80kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Το ίχνος της κεντρικής νεύρωσης αποτυπώνεται με ευκρίνεια. Το αντικείμενο είναι πιθανώς χυτό, καθώς παρατηρούνται μεμονωμένοι πόροι που είναι χαρακτηριστικοί της τεχνικής της χύτευσης.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.01	86.0 ± 0.3	-	< 0.02	13.6 ± 0.2	< 0.17	0.20 ± 0.05

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η αιχμή του δόρατος κατασκευάστηκε με την τεχνική της χύτευσης. Τα κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με μηδαμινή συγκέντρωση μολύβδου.
Η απαλή πατίνα της επιφανείας αποτελείται από κυπρίτη και σκούρα πράσινα στρώματα που πιθανώς αποτελούνται από μαλαχίτη.

Πίνακας 41 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της αιχμής δόρατος 166.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Σαυρωτήρας με φόρμα μικρού βαρελιού με ανάγλυφους και εγχάρακτους κύκλους. Αυτά τα μεταλλικά τελειώματα προσαρτώνταν στο τέλος του δόρατος στο αντίθετο άκρο από αυτό της αιχμής και χρησιμοποιούνταν για να στηρίζονται όρθια τα δόρατα στο έδαφος, όταν δεν ήταν σε χρήση. Παραδείγματα είναι γνωστά από τον 6ο αι. π.Χ. και συνεχίζονται και στην Ελληνιστική περίοδο.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται από μία 'μαύρη' πατίνα και από πράσινα προϊόντα διάβρωσης του χαλκού διαφόρων αποχρώσεων και υφής.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 4ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (80kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα ακέραιο. Το αντικείμενο έχει πιθανώς κατασκευαστεί με χύτευση.
Η ακτινογραφία λόγω του μεγάλου πάχους του αντικειμένου, του τρισδιάστατου σχήματος και της υψηλής πιθανώς συγκέντρωσης σε μόλυβδο δεν είχε ικανοποιητική απεικόνιση των λεπτομερειών

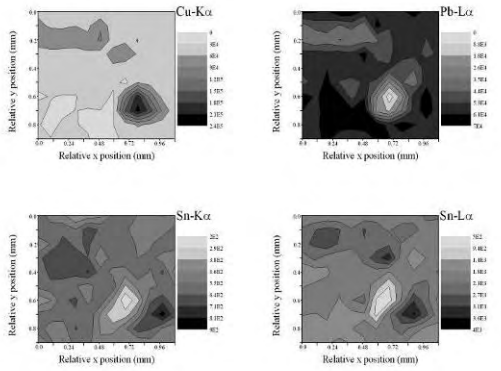
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.20 ± 0.02	82.1± 0.3	-	< 0.3	6.9 ± 0.2	< 0.15	10.7 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

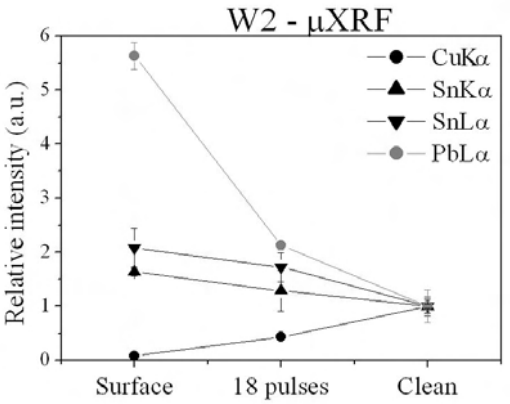
LIBS	Cu	Sn	Pb	Ca	Na
b-πράσινη κρούστα	**X**	**x (πολύ χαμηλή)**	**x (χαμηλή)**	**x**	**x**
c- πράσινη κρούστα	**x**	**X (πολύ χαμηλή)**	**X**	**x**	**-**
d-πράσινη κρούστα	**x**	**x**	**X**	**x**	**-**
e- πράσινη κρούστα	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
f-μαύρη κρούστα	**x**	**x (πολύ χαμηλή))**	**x**	**x (υψηλή)**	**-**
g- μαύρη κρούστα	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
h- μαύρη κρούστα	**x**	**x**	**x**	**x**	**-**

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Sn- κασσίτερος /Pb- μόλυβδος// Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



μ-XRF: Σκανάρισμα περιοχής ανοιχτού πράσινου χρώματος σε επιφάνεια διάβρωσης με το μ-XRF στην οποία εντοπίζεται και κρατήρας από την εφαρμογή του LIBS. Η ένταση του χαλκού στην επιφάνεια είναι σε συμφωνία με την ένταση του μολύβδου και είναι υψηλότερη στον πυρήνα του κρατήρα. Το αντίθετο φαινόμενο παρατηρείται για το μόλυβδο.



μ-XRF: Μεταβολή των βασικών στοιχεακών εντάσεων των Sn-Lα, Cu-Kα, Pb-Lα και Sn-Kα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ μεταξύ διαφορετικών μεμονωμένων περιοχών στο σαυρωτήρα σε συσχέτιση με τα αποτελέσματα του LIBS μετά από 18 παλμούς.

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF έδειξαν ότι ο σαυρωτήρας είναι κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης. Το κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού-κασσίτερου (κρατέρωμα) με σημαντική συγκέντρωση μολύβδου, βελτιώνοντας τις χυτευτικές ιδιότητες και της εργασιμότητα του κράματος.

Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει στην καθαρή περιοχή (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας) τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του κασσιτέρου και του μολύβδου, όπως επίσης και την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης.

Η χαρτογράφηση της στοιχειακής κατανομής με το μ-XRF έγινε σε ανοιχτοπράσινη περιοχή του σαυρωτήρα, μετά την εξάχνωση του κεντρικού της τμήματος με 18 διαδοχικούς παλμούς LIBS. Στη χαρτογράφηση της περιοχής με το μ-XRF, η κατανομή της έντασης των Cu-Kα, Sn-Lα, Sn-Kα και Pb-Lα χαρακτηριστικών ακτίνων Χ παρουσιάζεται σε τέσσερα διαφορετικά γραφήματα, όπου η υψηλότερη ένταση δηλώνεται με σκούρα χρώματα (Kantarelou *et al*, Metal 07).

Οι χάρτες έντασης των ακτίνων Χ έδωσαν χρήσιμες πληροφορίες για τη στοιχειακή κατανομή στην επιφάνεια και σε βάθος. Στην επιφάνεια παρατηρούνται μεγάλες μεταβολές, ειδικά στα γραφήματα των Cu-Kα και Pb-Lα. Περιοχές με υψηλότερες εντάσεις σε χαλκό συνδυάζονται με χαμηλότερες εντάσεις σε μόλυβδο και το αντίστροφο. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτη, σε κάποιες περιοχές (υψηλή ένταση χαλκού) ή με μία επιλεκτική διεργασία απομάκρυνση του χαλκού (αποχάλκωση) που συνοδεύεται από το σχηματισμό σφαιριδίων μολύβδου στην επιφάνεια (υψηλή ένταση μολύβδου). Ο κασσίτερος φαίνεται να κατανέμεται στην επιφάνεια με μεγαλύτερη ομοιογένεια και φαίνεται ότι η παρουσία του (πιθανώς κασσιτερίτης) συνδυάζεται με προϊόντα διάβρωσης και του χαλκού και του μολύβδου. Αν συγκριθεί η επιφανειακή κατανομή με αυτήν που παρατηρείται στον πυθμένα του κρατήρα του LIBS, είναι εμφανές ότι η διαδικασία εξάχνωσης με το LIBS αποκάλυψε μία περιοχή με λιγότερο μόλυβδο και κασσίτερο και εμπλουτισμό σε χαλκό σε σχέση με την επιφάνεια, περιοχή που μπορεί να αντιστοιχεί και στο μεταλλικό πυρήνα (Kantarelou *et al*, Metal 07).

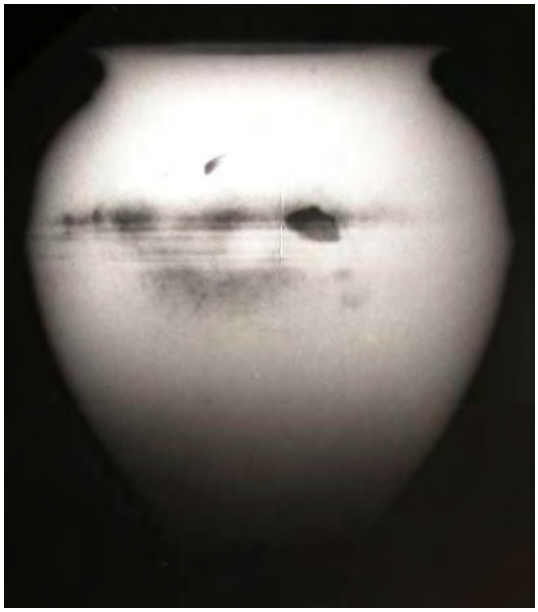
Είναι εμφανές ότι τα προϊόντα διάβρωσης της επιφάνειας παρουσιάζουν μεγάλες μεταβολές: προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, πιθανώς μαλαχίτης στις 'πράσινες' περιοχές, προϊόντα διάβρωσης του μόλυβδου στις 'ανοιχτοπράσινες' περιοχές και οξείδια του κασσιτέρου, πιθανώς κασσιτερίτης, στις 'μαύρες' περιοχές.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 42 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του σαυρωτήρα 5256 (ΧVI/2.ΩΩ.14.01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Χυτό αγγείο στον τύπο του αρύβαλλου. Η βάση, πιθανώς χυτευμένη ξεχωριστά, και η κοιλία του αγγείου διακοσμούνται με εγχάρακτες και ανάγλυφες ταινίες. Το αγγείο βρίσκεται σε καλή κατάσταση διατήρησης. Ο λαιμός λείπει και υπάρχει μία μικρή οπή κάτω από τις διακοσμητικές ταινίες της κοιλίας. Η επιφάνεια καλύπτεται από μία φίνα, λεπτή και λεία πατίνα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού. Το εσωτερικό του αγγείου φέρει συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (75kV, 20mAs, 2sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα που διατηρείται πολύ καλά. Μπορεί να παρατηρηθεί η χαρακτηριστική τραχιά και κοκκώδης υφή της τεχνικής της χύτευσης στην περιοχή της κοιλίας. Το αντικείμενο είναι πολύ καλά χυτευμένο. Ο τρόπος μορφοποίησης και το πάχος των διακοσμητικών ταινιών απεικονίζεται με ευκρίνεια. Οι διαστάσεις της μικρής οπής κάτω από τις διακοσμητικές ταινίες της κοιλίας καταγράφονται με ευκρίνεια.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.1 ± 0.01	88.8 ± 0.2	-	-	3.4 ± 0.1	0.33 ± 0.1	7.4 ± 0.2

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις		
	Μαλαχίτης % Cu2(OH)2CO3	Χαλαζίας % SiO2	Κυπρίτης% Cu2O
V1	68.3	24.6	7.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

XRD:κρυσταλλικές φάσεις

<u>Συζήτηση</u>

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το αντικείμενο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης από ένα κράμα με τυπική ποσότητα κασσίτερου για την περίοδο που χρονολογείται και ένα σημαντικό ποσό μολύβδου, ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση.
Η ανάλυση με XRD, αν και το δείγμα ελήφθη από το εσωτερικό (χωματοειδείς επικαθίσεις),

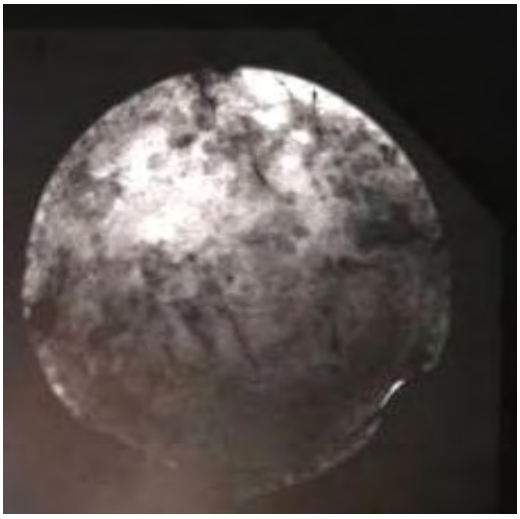
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

ταυτοποίησε το μαλαχίτη ως κύριο προϊόν διάβρωσης. Η υψηλή περιεκτικότητα σε πυρίτιο εξηγείται από τις συμπαγείς χωματοειδείς επικαθίσεις της περιοχής δειγματοληψίας. Μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές δεικνύουν το σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (πιθανώς κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής του αντικειμένου.

Πίνακας 43 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του αγγείου 7900-XVI/Ανατολική Οδός.Q7.Νότιος Τοίχος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Δίσκος, πιθανώς από ζυγό με μία οπή ανάρτησης στο ένα άκρο.
Το σχήμα διατηρείται καλά, αν και οι άκρες είναι στρεβλωμένες με ρωγμές και μικρές ελλείψεις τμημάτων. Η επιφάνεια καλύπτεται από κρούστες χώματος και ένα λεπτό στρώμα πράσινων προϊόντων διάβρωσης του χαλκού κονιοειδούς υφής.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (70kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία αποκαλύπτει την τραχιά και κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης. Το αντικείμενο καλύπτεται από μεγάλου πάχους προϊόντα διάβρωσης και η ακτινογραφία δείχνει ότι ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μία μικρή περιοχή. Συνήθως οι 'λευκές' περιοχές υποδεικνύουν την παρουσία συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα, οι 'γκρίζες' περιοχές της παρουσία μεταλλικού πυρήνα και προϊόντων διάβρωσης και οι 'μαύρες' περιοχές της απουσία συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα.

Δείγμα	**Κρυσταλλικές Φάσεις**		
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Χαλαζίας % SiO_2	Κυπρίτης % Cu_2O
V1	56.2	13.2	30.6

XRD κρυσταλλικές φάσεις

Συζήτηση

Η ραδιογραφία δείχνει ότι ο δίσκος είναι κατασκευασμένος με την τεχνική της χύτευσης. Η τραχιά και κοκκώδη υφή της εν λόγω τεχνικής απεικονίζεται με ευκρίνεια. Ο συμπαγής μεταλλικός πυρήνας διατηρείται σε μερικές περιοχές και η επιφάνεια καλύπτεται με μεγάλου πάχους στρώματα προϊόντων διάβρωσης και χώματος.
Η ανάλυση με XRD έδειξε ότι τα στρώματα διάβρωσης αποτελούνται από σταθερά προϊόντα διάβρωσης του χαλκού, μαλαχίτη και κυπρίτη. Το πυρίτιο εξηγείται από τη προσρόφηση χώματος στα στρώματα των προϊόντων διάβρωσης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 44 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του δίσκου μικρού ζυγού 7910, XVI/ανατολική Οδός.Q7.Νότιος Τοίχος

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Σχεδόν ολόκληρο θυμιατήρι εδραζόμενο σε τρία μικρά πόδια. Το σχήμα του σώματος είναι εξαγωνικό. Στο χείλος υπάρχουν τρεις δακτύλιοι για την προσαρμογή του καλύμματος. Το σώμα είναι πιθανώς σφυρήλατο, ενώ τα πόδια και οι δακτύλιοι είναι χυτευμένοι. Κάτω από το χείλος και πάνω από τα πόδια υπάρχουν ανάγλυφες διακοσμητικές ταινίες.
Το σώμα διατηρείται σχετικά καλά με μερικές ρωγμές και την απώλεια μικρών τμημάτων. Το σώμα είναι στρεβλωμένο. Η επιφάνεια καλύπτεται με κρούστες χώματος και λεπτά, τραχιά και κονιοειδή προϊόντα διάβρωσης του χαλκού πράσινου χρώματος.
Το αγγείο χρονολογείται τον 6ο αι. μ.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το θυμιατήρι είναι κατασκευασμένο από ένα κράμα χαλκού για χύτευση, το οποίο στο σώμα έχει διαμορφωθεί με σφυρηλάτηση εν ψυχρώ. Στην περιοχή του πυθμένα του σώματος διακρίνεται η τραχιά κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης. Ιδιαίτερα ανοιχτόχρωμες περιοχές υποδεικνύουν ότι το κράμα περιέχει μόλυβδο. Μικρές ρωγμές και απώλειες υλικού αποτυπώνονται με ευκρίνεια.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.5 ± 0.02	75.1 ± 0.2	14.2 ± 0.1	-	1.7 ± 0.1	0.3 ± 0.1	8.3 ± 0.2

LIBS	Cu	Zn	Pb	Sn	Ca
a-καθαρή περιοχή	**x**	**x**	**x**	**x (πολύ χαμηλή)**	**χ**
c-πράσινη κρούστα (χείλος)	**x**	**-**	**x (χαμηλή)**	**-**	**x**

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο

Συζήτηση
Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα κράμα χύτευσης, ένας μολυβδωμένος ορείχαλκος. Αυτός ο τύπος κράματος ήταν πολύ συνηθισμένος από τη Ρωμαϊκή περίοδο και μετά για την κατασκευή αντικειμένων καθημερινής χρήσης. Επίσης, η παρουσία μολύβδου σε αγγεία είναι πολύ συνηθισμένη για τη Βυζαντινή περίοδο που χρονολογείται το αντικείμενο.
Η ακτινογραφία αποκάλυψε την τραχιά

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις	
	Κερουσίτης % PbCO3	Υδροκερουσίτης% Pb2OCO3(H2O)2
V3	63.	36.1

XRD: κρυσταλλικές φάσεις

κοκκώδη υφή της τεχνικής της χύτευσης στον πυθμένα και σε μερικές περιοχές του σώματος του αγγείου. Μικρές ρωγμές από μηχανικές καταπονήσεις απεικονίζονται καθαρά.

Η ανάλυση με το LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει στην καθαρή περιοχή (συμπαγής μεταλλικός πυρήνας) τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του ψευδάργυρου, του μολύβδου, του κασσιτέρου, όπως επίσης και την παρουσία ασβεστίου και νατρίου από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η ανάλυση με LIBS της διαβρωμένης περιοχής υποδεικνύει μία διαδικασία αποψευδαργύρωσης ή το σχηματισμό συμπαγών προϊόντων διάβρωσης του χαλκού και του μολύβδου, αφού ο ψευδάργυρος ανιχνεύεται μόνο στην καθαρή περιοχή.

Η ανάλυση με XRD αποδεικνύει την παρουσία προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου και μάλιστα ανθρακικών, όπως ο κερουσίτης και ο υδροκερουσίτης. Αυτό δεικνύει μία έκπλυση του μολύβδου προς την επιφάνεια και το σχηματισμό προϊόντων διάβρωσης του μολύβδου.

Πίνακας 45 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του αγγείου 10327

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Λαβή 'ταλαντευόμενη': Αυτός ο τύπος λαβής αποτελείται από μία ταινία από κράμα χαλκού, στρογγυλεμένη ή γωνιώδης, η οποία σχηματίζει ημικύκλιο. Τα άκρα, μερικά από τα οποία διακοσμούνται με δακτυλίους και απιόσχημα τμήματα, κάμπτονται ώστε να σχηματίζουν αγκιστροειδείς απολήξεις. Τέτοιες λαβές μπορεί να αγκιστρώνονταν σε δακτύλιους ή βρόχους προσαρμοσμένους στα αγγεία. Άλλες αναρτώνταν με τη χρήση καρφιτσών που προσαρτώνταν στην αρχή του σημείου κάμψης των απολήξεων της λαβής. Οι λαβές μπορεί να ασφάλιζαν στην πλευρά του αγγείου και να χρησιμοποιούνταν οριζόντια ή μπορεί να εφάπτονταν στο χείλος και να χρησιμοποιούνταν σε κάθετη στάση (Robinson, *Olynthus*). Το σχήμα διατηρείται.Η επιφάνεια καλύπτεται με μία λεία πατίνα σκούρου πράσινου χρώματος με κάποιες περιοχές με ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης μέσα σε βελονισμούς. Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..	Ραδιογραφία (60kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει την τεχνική κατασκευής: την τεχνική της χύτευσης. Το μέταλλο είναι πιο λεπτό στις αγκιστροειδείς απολήξεις. Το φωτεινό χρώμα του συμπαγούς μεταλλικού πυρήνα υποδεικνύει ότι το κράμα κατασκευής περιέχει σημαντική ποσότητα μόλυβδου.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
-	78.5 ± 0.3	-	-	3.7 ± 0.1	< 0.16	17.8 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF έδειξαν ότι η λαβή κατασκευάστηκε με την τεχνική της χύτευσης από ένα υπερμολυβδωμένο κράμα χαλκού και κασσίτερου, ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση και η εργασιμότητά του. Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού (γωνιώδες σχήμα, διακοσμητικά στοιχεία άκρων κτλ.) ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μόλυβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.
Τα σκούρα πράσινα προϊόντα διάβρωσης υποδεικνύουν πιθανώς το σχηματισμό μαλαχίτη, ενώ τα ανοιχτόχρωμα προϊόντα διάβρωσης μέσα στους βελονισμούς μπορεί να είναι προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου. Η μικροσκοπική εξέταση δείχνει ότι αυτά τα προϊόντα διάβρωσης δεν είναι ανοιχτοπράσινα, αλλά λευκά. Τέλος, οι μεμονωμένες 'μαυρες' περιοχές αντιστοιχούν στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής στο εδαφικό περιβάλλον.

Πίνακας 46 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της λαβής αγγείου 11177

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14



Διακοσμητικό αντικείμενο από αγγείο που αναπαριστά θεατρική μάσκα.
Το σχήμα διατηρείται καλά. Η επιφάνεια καλύπτεται με πράσινα προϊόντα διάβρωσης διαφόρων αποχρώσεων και κρούστες χώματος.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..



Ραδιογραφία (70kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία δείχνει ότι το αντικείμενο διατηρεί ένα συμπαγή μεταλλικό πυρήνα. Η έκταση των επιφανειακών στρωμάτων διάβρωσης διακρίνεται. Κοντά στην περιοχή του στόματος το μέταλλο είναι εθασθενημένο.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.5 ± 0.02	84.1 ± 0.3	-	< 0.03	14.3 ± 0.2	< 0.16	1.1 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Δείγμα	Κρυσταλλικές Φάσεις			
	Μαλαχίτης % $Cu_2(OH)_2CO_3$	Κυπρίτης % Cu_2O	Χαλαζίας % SiO_2	Ατακαμίτης % $CuCl_2(Cu(OH)_2)_3$
DO2	21.0	1.5	62.4	15.1

XRD κρυσταλλικές φάσεις

<u>Συζήτηση</u>

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι η διακοσμητική μικρογραφική μάσκα έχει κατασκευαστεί πιθανώς με την τεχνική της χύτευσης.

Η ανάλυση με XRF του αντικείμενου δείχνει ότι κατασκευάστηκε από ένα τυπικό κράμα χαλκου-κασσίτερου (κρατέρωμα) με μικρή συγκέντρωση μολύβδου.

Η ανάλυση με XRD δείχνει ότι τα στρώματα διάβρωσης είναι εμπλουτισμένα σε εναποθέσεις από το έδαφος του περιβάλλοντος ταφής. Η επιφάνεια του μετάλλου έχε προσβληθεί από χλωριόντα, αλλά φαίνεται ότι μετά την ανασκαφή και κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης ένα πιο σταθερό χλωριούχο άλας του χαλκού δημιουργήθηκε και ακόμη και αν υπήρχαν ενδείξεις ενεργού διάβρωσης μετά από κάποια χρόνια το αντικείμενο σταθεροποιήθηκε.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 47 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του μικρογραφικού διακοσμητικού αντικειμένου σε σχήμα θεατρικής μάσκας 10416 (XVII/6/6A.01)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Χυτή βάση από κύλικα ή από κάνθαρο. Η απόληξη της βάσης διαχωρίζεται με έναν εγχάρακτο κύκλο. Από το σημείο αυτό ξεκινά ένα τμήμα με σχεδόν κάθετες πλευρές, επάνω στο οποίο εδράζεται το κυλινδρικό πόδιο υποστήριξης του σώματος του αγγείου.
Το σχήμα διατηρείται πολύ καλά. Η επιφάνεια παρουσιάζει μία μικρομοριακή και λεία πατίνα μαύρου χρώματος με μερικές περιοχές με βελονισμούς και τραχιά προϊόντα διάβρωσης και χώματα. Σε μία περιοχή παρατηρείται ένα στρώμα κυπρίτη.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 2ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 15mAs, 1.5sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ο οποίος διατηρείται πολύ καλά. Μπορεί να παρατηρηθεί η τραχιά και κοκκώδης υφή της τεχνικής της χύτευσης στο σημείο ένωσης της βάσης με το πόδι υποστήριξης του σώματος. Το αντικείμενο είναι πολύ καλά χυτευμένο.

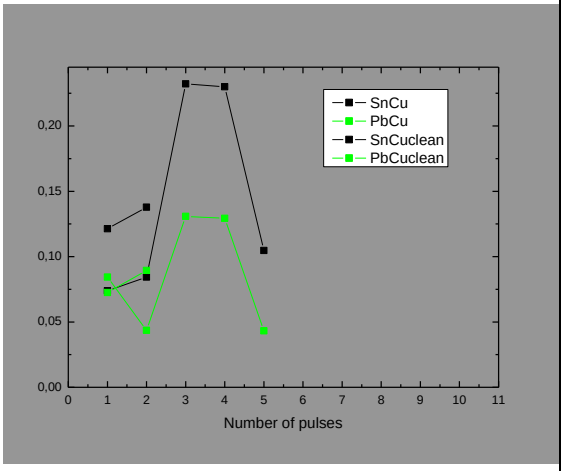
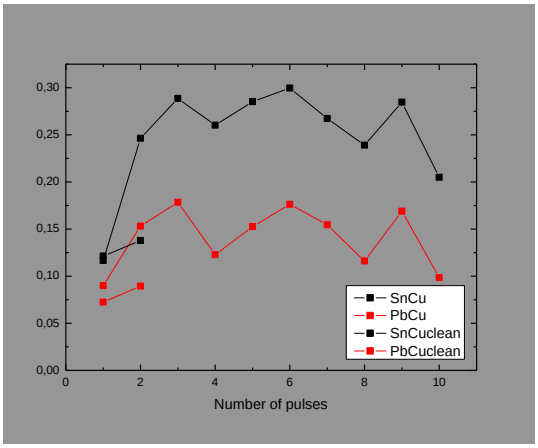
Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.4 ± 0.03	73.0 ± 0.3	-	< 0.25	14.5 ± 0.2	< 0.17	12.1 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS	Cu	Pb	Sn	Ca	Na
a-clean area	x	x	x	x	X
b-corrosion	x	-	x	x	-
a-clean area	x	x	x	x	X
b-corrosion	x	x	x	x	-
c-corosion	x	x	x	x	-
d-corrosion	x	x	x	x	-

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας (περιοχή α), τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu και Pb/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με καθαρές περιοχές που αντιστοιχούν στο μεταλλικό πυρήνα.	Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση της γυαλιστερής 'μαύρης' επιφάνειας (περιοχή δ), τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu και Pb/Cu ως προς το βάθος σε σύγκριση με καθαρές περιοχές που αντιστοιχούν στο μεταλλικό πυρήνα.

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το αντικείμενο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης από ένα κράμα με τυπική ποσότητα κασσιτέρου για την περίοδο που χρονολογείται και ένα σημαντικό ποσοστό μολύβδου, ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση

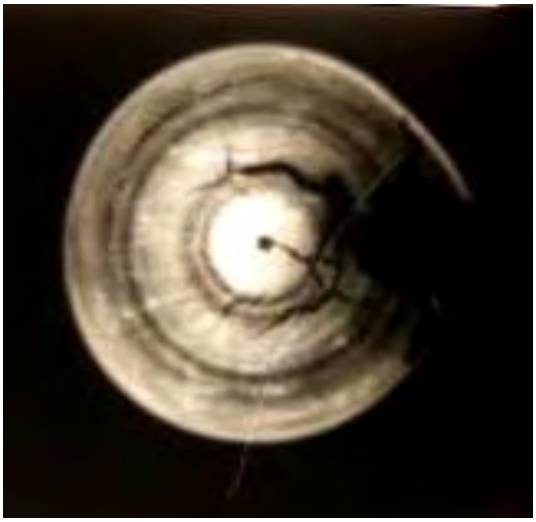
Η ραδιογραφία αποκάλυψε την κοκκώδη και τραχιά υφή της τεχνικής της χύτευσης στην περιοχή που η βάση ενώνεται με το πόδι υποστήριξης του σώματος.

Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι του χαλκού, του μολύβδου και του κασσιτέρου, όπως επίσης και ασβέστιο και νάτριο από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Το φάσμα του LIBS δεικνύει έναν επιφανειακό εμπλουτισμό σε κασσίτερο που συνοδεύεται από μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης, εμφανή μετά από 2 παλμούς, όπου τα επιφανειακά στρώματα που έχουν προσροφήσει στοιχεία του εδάφους έχουν αφαιρεθεί. Αυτή η πληροφορία συγκρινόμενη με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Sn/Cu στις καθαρές περιοχές, ενισχύει την υπόθεση για επιφανειακό εμπλουτισμό σε κασσίτερο. Μετά από 9 παλμούς οι σχετικές εντάσεις αντιστοιχούν με αυτές που έχουν μετρηθεί στις καθαρές περιοχές. Επίσης, και η μεταβολή της έντασης του λόγου Pb/Cu στο βάθος υποδεικνύει μία διαδικασία επιφανειακού εμπλουτισμού σε μόλυβδο συνοδευόμενη από μία διαδικασία αποχάλκωσης.

Αυτές οι πληροφορίες υποστηρίζουν τη θεωρία για το σχηματισμό μίας εμπλουτισμένης σε κασσίτερο επιφάνειας, λόγω της δημιουργίας συμπαγών στρωμάτων οξειδίων του κασσιτέρου κατά τη διάρκεια της ταφής, η οποία αντιστοιχεί στη 'μαύρη' γυαλιστερή επιφανειακή πατίνα και συνοδεύεται από προϊόντα διάβρωσης του μολύβδου και μία επιλεκτική διαδικασία αποχάλκωσης.

Πίνακας 48 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους της βάσης αγγείου 9312, VIII/18.B.03

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

	
Κάλυμμα μικρού αγγείου διακοσμημένο με ομόκεντρους εγχάρακτους και ανάγλυφους κύκλους. Το σχήμα διατηρείται, αν και λείπει ένα τμήμα του καλύμματος. Παρατηρούνται πολλές ρωγμές στην επιφάνεια λόγω μηχανικών καταπονήσεων. Η επιφάνεια παρουσιάζει μία γυαλιστερή και λεία πατίνα μαύρου και σκούρου πράσινου χρώματος και κάποιους βελονισμούς με πράσινα προϊόντα διάβρωσης ανοιχτού πράσινου χρώματος. Το αντικείμενο χρονολογείται τον 2ο αι. π.Χ..	Ραδιογραφία (60kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία αποκαλύπτει την τεχνική κατασκευής: χύτευση και μορφοποίηση με σφυρηλάτηση. Ο τρόπος μορφοποίησης των διακοσμητικών στοιχείων απεικονίζεται με ευκρίνεια. Μικρές ρωγμές και οι διαστάσεις τους μπορούν να αποτυπωθούν με ευκρίνεια. Κοντά στο τμήμα που λείπει παρατηρείται εξασθένηση του μεταλλικού πυρήνα. Το μέταλλο έχει μεγαλύτερο πάχος στο κέντρο.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.01	86.6 ± 0.2	-	-	12.8 ± 0.2	< 0.13	0.39 ± 0.1

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κάλυμμα είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης με την εφαρμογή σφυρηλάτησης για τη διαμόρφωση του τελικού σχήματος. Η οπή στο κέντρο δείχνει ότι το αντικείμενο μορφοποιήθηκε σε τόρνο.
Η ανάλυση με XRF δείχνει ότι το κράμα κατασκευής είναι ένα τυπικό κράμα χαλκού και κασσιτέρου με ελάχιστη συγκεντρώση μολύβδου.
Η λεία μαύρη πατίνα πιθανώς αντιστοιχεί σε συμπαγή οξείδια του κασσιτέρου που διαμορφώθηκαν κατά τη διάρκεια της ταφής και οι λείες πράσινες περιοχές σε μαλαχίτη, ένα ανθρακικό άλας του χαλκού.

Πίνακας 49 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του καλύμματος μικρού αγγείου 10495-XVII/5.K3.VI.01

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Η μορφή αναπαρίσταται σε μετωπική στάση, με χέρια και πόδια σε έκταση. Τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά αποδίδονται με υποτυπώδη τρόπο. Η ανθρώπινη μορφή φαίνεται να φέρει ζώνη.
Άριστη κατάσταση διατήρησης. Η επιφάνεια καλύπτεται από μία λεπτή και φίνα πατίνα πράσινου χρώματος με πολλούς μικρούς βελονισμούς με ανοιχτού πράσινου χρώματος προϊόντα διάβρωσης.
Το αντικείμενο έχει συντηρηθεί στο παρελθόν, αλλά δεν υπάρχουν αρχεία της προγενέστερης επέμβασης.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 9ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της τεχνικής της χύτευσης. Είναι εμφανές ότι διατηρείται ένας συμπαγής μεταλλικός πυρήνας, ειδικά στο κέντρο, ο οποίος χάνει τη πυκνότητά του προς τα άκρα, πιθανώς λόγω της ύπαρξης μεγάλων, ορατών, ακόμη και μακροσκοπικά, πόρων στην επιφάνεια του αντικειμένου. Τέτοιοι πόροι είναι συνήθως ένδειξη ενός κράματος ακατάλληλου για χύτευση.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.04 ± 0.01	98.5 ± 0.2	-	-	1.5 ± 0.1	< 0.11	< 0.5

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF δείχνουν ότι το ανθρωπόμορφο ειδώλιο είναι κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης, αν και η κατασκευή του είναι πρωτόγονη σε σχέση με το κράμα κατασκευής και το καλούπι που χρησιμοποιήθηκε.
Η ανάλυση με XRF έδειξε ότι το αντικείμενο κατασκευάστηκε σχεδόν από καθαρό χαλκό με ελάχιστη συμμετοχή κασσιτέρου και μολύβδου, γεγονός το οποίο αιτιολογεί και το εκτεταμένο πορώδες της επιφάνειας. Ο καθαρός χαλκός δεν μπορεί να χυτευθεί με ευκολία και για αυτό συνήθως προστίθεται και ο κασσίτερος και ο μόλυβδος στα κράματα για χύτευση. Στην

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

συγκεκριμένη περίπτωση, η παρουσία των δύο αυτών στοιχείων πρέπει να θεωρηθεί τυχαία και να εξηγηθεί από την παρουσία τους στο μετάλλευμα που χρησιμοποιήθηκε ως πρώτη ύλη.

Πίνακας 50 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του ειδώλιου-αγαλματίδιου 185

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Αγαλματίδιο της θεάς Κυβέλης. Η θεά απεικονίζεται σε μετωπική στάση με τη χαρακτηριστική της ενδυμασία. Στο αριστερό της χέρι φέρει ένα δίσκο.
Άριστη κατάσταση διατήρησης. Η επιφάνεια καλύπτεται από ένα μία λεπτή, γυαλιστερή και φίνα πατίνα σκούρου καφεπράσινου χώματος.
Το αντικείμενο έχει συντηρηθεί στο παρελθόν, αλλά δεν υπάρχουν αρχεία της προγενέστερης επέμβασης.
Το αγαλματίδιο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ο οποίος βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση διατήρησης. Το αντικείμενο είναι πολύ καλά χυτευμένο. Η απεικόνιση ενός τόσο συμπαγούς και λευκού μεταλλικού πυρήνα υποδεικνύει τη συμμετοχή του μολύβδου στο κράμα κατασκευής. Σε κάποιες περιοχές το μέταλλο φαίνεται να είναι πιο λεπτό.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.2 ± 0.02	73.6 ± 0.2	-	0.67 ± 0.1	9 ± 0.2	< 0.14	16.6 ± 0.2

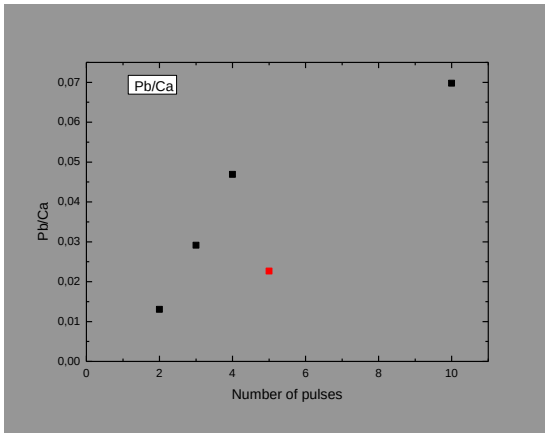
XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

LIBS	Cu	Pb	Sn	Ca	Na
a-καθαρή περιοχή	x	x	-	x	x
a1- καθαρή περιοχή	x	x	-	x	x

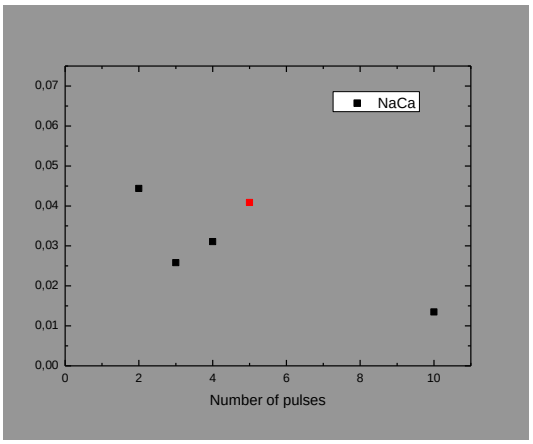
Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

a2- καθαρή περιοχή	x	x	x	x	x
b- διάβρωση	x	x	x (πολύ χαμηλή)	x (υψηλή)	x

LIBS: στοιχειακός χαρακτηρισμός διαφόρων περιοχών της επιφανείας
Όπου Cu- χαλκός/ Pb- μόλυβδος/ Sn- κασσίτερος/ Ca- ασβέστιο/ Na- νάτριο



Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση του στρώματος διάβρωσης, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Pb/Ca ως προς το βάθος.



Αποτελέσματα LIBS από την ανάλυση του στρώματος διάβρωσης, τα οποία παρουσιάζονται με τη μεταβολή της έντασης του λόγου Na/Ca ως προς το βάθος.

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF έδειξαν ότι η γυναικεία μορφή κατασκευάστηκε με την τεχνική της χύτευσης από ένα κράμα με τυπική ποσότητα κασσιτέρου για την περίοδο που χρονολογείται και ένα σημαντικό ποσοστό μολύβδου, ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση και η εργασιμότητά του. Αυτό το κράμα μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα υπερμολυβδωμένο κρατέρωμα (κράμα χαλκού-κασσιτέρου). Αυτή η εφαρμογή μπορεί να εξηγηθεί από μία πρόθεση για τη δημιουργία ενός κράματος χύτευσης που θα μπορούσε να αποτυπώσει πολύ καλά όλες τις λεπτομέρειες του καλουπιού (χαρακτηριστικά προσώπου, πτυχώσεις ενδύματος, κτλ.) ή από την εφαρμογή ενός κρατερώματος σε επανάχρηση, όπου προστέθηκε πρόσθετη ποσότητα μολύβδου για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της παραγωγής.

Η ανάλυση με LIBS μπόρεσε να ταυτοποιήσει τα κύρια συστατικά στοιχεία του κράματος κατασκευής, ήτοι το χαλκό, το μόλυβδο και τον κασσίτερο, όπως επίσης και ασβέστιο και νάτριο από την εδαφική προσβολή, και με τα δύο να κατανέμονται σε όλο το βάθος των στρωμάτων διάβρωσης. Η ένταση του μολύβδου αυξάνεται σημαντικά μετά από 10 παλμούς, γεγονός που υποδεικνύει μία διαδικασία έκπλυσης και συγκέντρωσης μολύβδου στα επιφανειακά στρώματα διάβρωσης. Η ένταση του νατρίου είναι υψηλότερη στην επιφάνεια και μειώνεται σε βάθος σε σύγκριση με την παρουσία του ασβεστίου. Στο συγκεκριμένο αντικείμενο η ανάλυση με το LIBS υποδεικνύει μικρότερη συγκέντρωση κασσιτέρου στο κράμα σε σχέση με τα αποτελέσματα του XRF.

Η λεία καφεπράσινη πατίνα συνηγορεί υπέρ της παρουσίας σταθερών προϊόντων διάβρωσης, πιθανώς σχηματισμένα από ένα ομοιογενές στρώμα μαλαχίτη και κυπρίτη. Κάποιες μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές πρέπει να αντιστοιχούν στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής.

Πίνακας 51 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μέθοδους του αγαλματιδίου Κυβέλης 18

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14





Πόδι ανθρώπινης μορφής που διατηρείται ως το γόνατο. Κλασσική απόδοση. Η κατασκευή του έχει γίνει με χύτευση. Παρατηρείται εγχάρακτη διακόσμηση της περικνημίδας και του υποδήματος. Εσωτερικά κάτω από την περιοχή που ορίζει τη σόλα του υποδήματος υπάρχει οπή ανάρτησης. Προφανώς το αγαλματίδιο στεκόταν σε κάποια βάση, ένα μέρος της οποίας διατηρείται ακόμη.
Άριστη κατάσταση διατήρησης. Η επιφάνεια καλύπτεται με μία φίνα, λεπτή πατίνα πράσινου χρώματος και με κυπρίτη.
Το αντικείμενο έχει συντηρηθεί στο παρελθόν, αλλά δεν υπάρχουν αρχεία της προγενέστερης επέμβασης.
Το αντικείμενο χρονολογείται τον 3ο αι. π.Χ..

Ραδιογραφία (65kV, 10mAs, 1sec). Η ακτινογραφία απεικονίζει το συμπαγή μεταλλικό πυρήνα, ο οποίος βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση διατήρησης. Ένα μικρό μαύρο σημείο στο υπόδημα κοντά στο τμήμα της βάσης που διατηρείται αντιστοιχεί στην οπή ανάρτησης. Το αντικείμενο είναι πολύ καλά χυτευμένο. Η εγχάρακτη διακόσμηση φαίνεται να είναι αβαθής. Η απεικόνιση ενός τόσο συμπαγούς και λευκού μεταλλικού πυρήνα υποδεικνύει τη συμμετοχή του μολύβδου στο κράμα κατασκευής.

Fe (%)	Cu (%)	Zn (%)	As (%)	Sn (%)	Sb (%)	Pb (%)
0.03 ± 0.01	87.8 ± 0.3	-	-	5.3 ± 0.1	< 0.13	6.8 ± 0.2

XRF: στοιχειακή σύσταση (%)
Όπου Fe- σίδηρος/ Cu- χαλκός/ Zn- ψευδάργυρος/ As- αρσενικό/ Sn- κασσίτερος/ Sb- αντιμόνιο/ Pb- μόλυβδος

Συζήτηση

Η ραδιογραφία και η στοιχειακή ανάλυση με XRF του ποδιού της αντρικής μορφής δείχνει ότι το αγαλματίδιο ήταν κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης, από ένα κράμα με τυπική ποσότητα κασσιτέρου για την περίοδο που χρονολογείται και ένα σημαντικό ποσοστό μολύβδου, ώστε να βελτιωθούν οι ιδιότητες του κράματος προς χύτευση.
Η λεία πράσινη πατίνα και η παρουσία κυπρίτη υποδεικνύουν την παρουσία σταθερών προϊόντων διάβρωσης, τα οποία αποτελούνται πιθανώς από ένα ομοιογενές στρώμα μαλαχίτη. Κάποιες μεμονωμένες 'μαύρες' περιοχές πρέπει να αντιστοιχούν στο σχηματισμό οξειδίων του κασσιτέρου (κασσιτερίτης) κατά τη διάρκεια της ταφής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14

Πίνακας 52 Πίνακας παρουσίασης της ανάλυσης και εξέτασης με φυσικοχημικές μεθόδους του ποδιού από αγαλματίδιο γυναικείας μορφής 3329

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
12/09/2026 05:39:50 EEST - 216.73.216.14