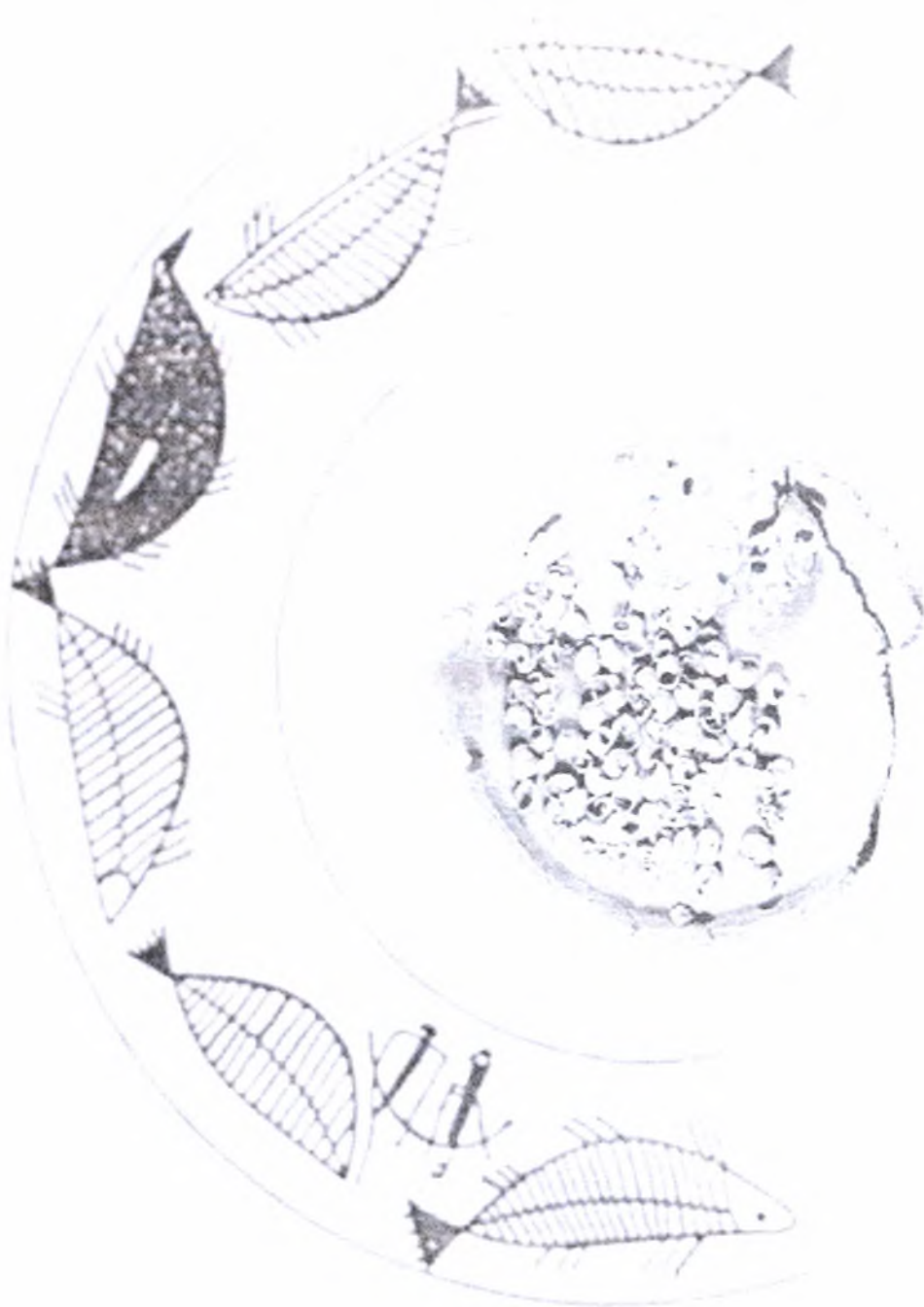


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΤΜΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑΣ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ

«ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ»



ΕΠΟΠΤΕΣ: ΤΡΑΝΤΑΛΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΜΟΥΝΔΡΕΑ – ΑΓΡΑΦΙΩΤΗ ΑΝΤΙΚΛΕΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΜΟΥΡΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ (ΑΜΦ:1199040)

Βόλος 2004



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 4262/1
Ημερ. Εισ.: 29-12-2004
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΙΑΚΑ
2004
ΜΟΥ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την διακπεραίωση της παρούσας εργασίας επιθυμώ να ευχαριστήσω από τα βάθη της καρδιάς μου τις καθηγήτριές μου, Τρανταλίδου Αικατερίνη και Μουνδρέα Αγραφιώτη- Αντίκλεια για την αμέριστη και πολύτιμη συμβολή τους, την πλήρη κατανόηση και ηθική συμπαράσταση που μου έδειξαν όλο αυτό τον καιρό. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κα. Θεοδώρου- Βαρδαλά για την πολύτιμη καθοδήγησή της και τις συμβουλές της. Την οικογένειά μου που όλο αυτό το διάστημα που στάθηκε δίπλα μου στον επίπονο αγώνα και τον αγαπημένο μου πατέρα που έφυγε νωρίς.....

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Η θάλασσα και οι πηγές της
 - 1.1 Η Μεσόγειος
 - 1.2 Γεωμορφολογικές-Κλιματολογικές αλλαγές
 - 1.2 Ο θαλάσσιος πλούτος
2. Αρχαιολογικά Δεδομένα: η μελέτη οστών ψαριών
 - 2.1 Μεθοδολογία ανάγνωσης της ιχθυοπανίδας
 - 2.2 Ταφονομικές μεταβολές
 - 2.3 Πρωτογενείς Μεταβολές
 - 2.4 Δευτερογενείς Μεταβολές
3. Η Μελέτη Θαλάσσιων Οστρέων
 - 3.1 Μεθοδολογία Ανάγνωσης Οστρέων
 - 3.2 Το Θαλάσσιο Όστρεο ως Αρχαιολογικό Υλικό
 - 3.3 Τεχνικές Μέθοδοι Αλίευσης Οστρέων
 4. Η Αλιεία: Μέθοδοι Τεχνικές Αλίευσης
 - 4.1 Αλιευτικά Τέχνηρα: Μέθοδοι Ψαρέματος με Πετονιά
 - 4.2 Το Ψάρεμα με Δίχτυα
 - 4.3 Αρχαιολογικά Δεδομένα
 - 4.4 Είδη Διχτυών
 - 4.5 Ψάρεμα με Καμάκι
 - 4.6 Ψάρεμα με Ιχθυοπαγίδες-Ιχθυοφράγματα
 - 4.7 Αλιευτικές Μέθοδοι
 - 4.8 Μέσα Ψαρέματος από Θάλασσα: Πλοιάρια
 - 4.9 Πρώιμες Μορφές Πλοιαρίων
 - 4.10 Λειτουργικότητα των Πλοίων
 5. Τελική Παλαιολιθική: Φράγχθι

- 5.1 Η Οικονομία των Κατοίκων του Σπηλαίου
- 5.2 Η Μελέτη των Ιχθυολογικών Καταλοίπων
- 5.3 Η Μελέτη των Θαλάσσιων Οστρέων
- 5.4 Η Αλιεία στο Φράγγθι κατά τη Μεσολιθική και Νεολιθική περίοδο
- 5.5 Το Σπήλαιο Φράγγθι: Συμπεράσματα
- 6. Μεσολιθική: Σπήλαιο Κύκλωπα-Αλόνησος
 - 6.1 Η Οικονομία των Κατοίκων του Σπηλαίου
 - 6.2 Η Μελέτη των Ιχθυολογικών Καταλοίπων
 - 6.3 Η Μελέτη Θαλάσσιων Οστρέων
 - 6.4 Η Αλιεία στα Γιούρα κατά τους Μεσολιθικούς χρόνους
 - 6.5 Το Σπήλαιο Φράγγθι: Συμπεράσματα
- 7. Αρχαιότερη Νεολιθική
 - 7.1 Νησιά: Άγιος Πέτρος
 - 7.2 Η Οικονομία του οικισμού
 - 7.3 Η Μελέτη Ιχθυολογικών Καταλοίπων
 - 7.4 Η Μελέτη των Θαλάσσιων Οστρέων
 - 7.5 Η Αλιευτική Δραστηριότητα στον Άγιο Πέτρο
- 8. Ηπειρωτική Ελλάδα: Νέα Νικομήδεια
 - 8.1 Οικονομία Οικισμού
 - 8.2 Οι Αλιευτικές Δραστηριότητες στη Νέα Νικομήδεια
- 9. Παράδεισος: Αλιεία και Διατροφή
- 10. Νεότερη Νεολιθική
 - 10.1 Νησιά: Σάλιαγκος- Αντίπαρος
 - 10.2 Η Οικονομία Οικισμού
 - 10.3 Η Μελέτη των Ιχθυολογικών Καταλοίπων

- 10.4 Η Μελέτη των Θαλάσσιων Οστρέων
- 10.5 Η Αλιευτική Δραστηριότητα στο Σάλιαγκο
- 10.6 Η Θέση Σάλιαγκος: Συμπέρασμα
- 11. Ο Οικισμός Φτελιά-Μύκονος
- 11.1 Η Οικονομία Οικισμού
- 12. Εμποριό-Χίος
- 12.1 Η Οικονομία Οικισμού
- 12.2 Η Αλιευτική Δραστηριότητα στο Εμποριό
- 13. Οικισμός Κεφάλα-Κέα
- 13.1 Οικονομία Οικισμού
- 14. Οικισμός Ψείρα-Κρήτη
- 14.1 Οικονομία Οικισμού
- 15. Ηπειρωτική Ελλάδα: Δισπηλιό
- 15.1 Οικονομία Οικισμού
- 15.2 Η Αλιευτική Δραστηριότητα στο Δισπηλιό
- 15.3 Η Θέση Δισπηλιό: Συμπέρασμα
- 16. Σιταγροί
- 17. Πρώιμη Εποχή Χαλκού
- 17.1 Θερμή
- 17.2 Οικονομία Οικισμού
- 17.3 Η Μελέτη των Θαλάσσιων Οστρέων
- 17.4 Η Αλιευτική Δραστηριότητα
- 18. Καστανάς
- 19. Νησιά: Κομμός
- 19.1 Η Μελέτη των Ιχθυολογικών Καταλοίπων

19.2 Μελέτη Θαλάσσιων Οστρέων

19.3 Η Αλιευτική Δραστηριότητα στο Κομμό

19.4 Η Θέση Κομμός:Συμπέρασμα

20. Ύστερη Εποχή Χαλκού: Ακρωτήρι

20.1 Οικονομία Οικισμού

20.2 Μελέτη Ιχθυολογικών Καταλοίπων

20.3 Μελέτη Θαλάσσιων Οστρέων

20.4 Αλιευτική Δραστηριότητα στο Ακρωτήρι

20.5 Οικισμός Ακρωτήρι:Συμπέρασμα

21.Γενικά Συμπεράσματα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τίτλος της πτυχιακής εργασίας είναι «Η Αλιεία και η Διατροφή στο Προϊστορικό Αιγαίο». Η εργασία αποτελείται από δύο βασικά σκέλη. Το πρώτο αφορά την διατροφή, ενώ το δεύτερο την άσκηση της αλιείας από τους Μεσολιθικούς χρόνους έως και την ύστερη Εποχή του Χαλκού. Για την διεξαγωγή της εργασίας επιλέχθηκαν συγκεκριμένες αρχαιολογικές θέσεις όπου έχει διαπιστωθεί η άσκηση μιας τέτοιας δραστηριότητας. Αυτό διαπιστώθηκε από την αποκάλυψη τεχνέργων που σχετίζονται με την αλιεία όπως αγκίστρια, βάρη καταβύθισης. Τα τέχνηρα αυτά που βρέθηκαν σε συνδυασμό με τα οργανικά κατάλοιπα, και πιο συγκεκριμένα τα οστά ψαριών και τα όστρεα, μας βοηθούν να σχηματίσουμε μία πιο ολοκληρωμένη άποψη επί του θέματος. Στόχος είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο το ψάρεμα αποτελούσε οργανωμένη, συστηματική οικονομική δραστηριότητα, εποχική ή ετήσια. Επίσης να μελετηθούν οι τεχνικές και τα μέσα με τις οποίες ψάρευαν, κατά πόσο αυτές διαφοροποιήθηκαν στο πέρασμα του χρόνου. Άλλο ένα ερώτημα που θα μας απασχολήσει είναι κατά πόσο οι θαλάσσιες πηγές (ψάρια, θαλάσσια όστρεα), έπαιζαν κάποιο ρόλο στη δίαιτα των ανθρώπων.

1. Η ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΟΙ ΠΗΓΕΣ ΤΗΣ

Προτού αναφερθούμε για την σχέση του προϊστορικού ανθρώπου με την θάλασσα και τις πηγές της, αναγκαία είναι η παρουσίαση του θαλάσσιου περιβάλλοντος της Μεσογείου που περιλαμβάνει και πλαισιώνει τον ελλαδικό χώρο. Στην συνέχεια θα αναφερθούν οι γεωμορφολογικές, καθώς και οι αλλαγές του υδροφόρου ορίζοντα που δημιουργήθηκαν μέσα στο πέρασμα του χρόνου.

1.1 ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

«Η Μεσόγειος σήμερα είναι μια σχεδόν κλειστή θαλάσσια λεκάνη με έκταση 2.960.000 τετραγωνικά χλμ., μεταξύ της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής. Δυτικά επικοινωνεί με τον Ατλαντικό Ωκεανό διαμέσου των Στενών του Γιβραλτάρ που έχουν άνοιγμα 15χιλιομέτρων και βάθος 365μ. Ανατολικά επικοινωνεί με τα στενά των Δαρδανελίων που τη χωρίζουν από τη Μαύρη Θάλασσα του Μαρμαρά. Από το τέλος του 19ου αιώνα η διάνοιξη της διώρυγας του Σουέζ (1876), επέτρεψε την επικοινωνία της Μεσογείου με την Ερυθρά θάλασσα και μέσω αυτής τον Ινδοειρηνικό θαλάσσιο χώρο» (Delamotte, Βαρδαλά-Θεοδώρου 1994,15).

Το μέγιστο μήκος της φτάνει τα 3.869χλμ., το μέσο πλάτος της τα 600χλμ , και το μέγιστο βάθος της τα 5.121μ. Πρόκειται για κλειστή θάλασσα, όπου τα νερά της εναλλάσσονται κάθε 80–100 χρόνια, με μικρές παλίρροιες, ενώ τα νερά στις ακτές δεν ανανεώνονται πλήρως. Επίσης στους ορμίσκους και τους κόλπους δεν διαπιστώνεται έντονη κινητικότητα των υδάτων. Η βιολογική παραγωγικότητα της Μεσογείου θεωρείται χαμηλότερη από αυτή των ωκεανών. Ένας από τους λόγους είναι πως τα ύδατα που εισρέουν από τον Ατλαντικό έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε θρεπτικές ουσίες οι οποίες δεν συσσωρεύονται στα κατώτερα στρώματα της Μεσογείου, λόγω της συνεχούς εκροής των υδάτων στον Ατλαντικό (Delamotte, Βαρδαλά-Θεοδώρου 1994,15-6) (Powell 1996,12-3).

1.2 ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Η σημερινή μορφή της Μεσογείου είναι αποτέλεσμα των γενικότερων γεωλογικών και κλιματολογικών αλλαγών που σημειώθηκαν στον πλανήτη μας εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα. Οι πρώτες αναφορές για την αλλαγή των ακτογραμμών, γίνονται από τους αρχαίους συγγραφείς όπως τον Ηρόδοτο, τον Πλάτωνα, το Στράβωνα και τον Πausανία, χωρίς όμως να γίνεται κάποια ανάλυση του θέματος. Για την ανασύσταση του θαλάσσιου παλαιοπεριβάλλοντος και των

ακτογραμμών σημαντική είναι η συνεισφορά των γεωμορφολογικών ερευνών, η καταγραφή και παρατήρηση των τεκτονικών κινήσεων που αυξομειώνουν την θαλάσσια στάθμη, με αποτέλεσμα να επηρεάζουν και να διαμορφώνουν την παράλια ζώνη (Rapp & Kraft 1991, 69-70).

Πριν από πολλά εκατομμύρια χρόνια ο σημερινός ελλαδικός χώρος ήταν καλυμμένος από τα νερά της θάλασσας της Τηθύος. Η μορφολογία του βυθού της θάλασσας συνετέλεσε αργότερα στη δημιουργία της ελληνικής χερσονήσου. Κατά τη γεωλογική περίοδο του Μειόκαινου (35 εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα), στη θέση της σημερινής Μεσογείου υπήρχε μια χερσαία μάζα η Αιγαίδα, που περιλάμβανε τη σημερινή νότια Βαλκανική χερσόνησο, το Αιγαίο, τη Μικρά Ασία και εκτεινόταν από την Αδριατική θάλασσα έως και την Κρήτη (εικ.1). Ο έντονος τεκτονισμός στη περιοχή, σε συνδυασμό με την ηφαιστειότητα στο νησιωτικό τόξο του Αιγαίου, οδήγησε στα τέλη του Μειόκαινου, καταβυθίσεις και ανυψώσεις με αποτέλεσμα να εισχωρήσουν στη τεράστια αυτή ξηρά υδάτινοι όγκοι, σχηματίζοντας τμήμα του σημερινού Αιγαίου (εικ.2). Μέχρι και τις αρχές του Πλειστοκαίνου (1.8 εκ. χρόνια-10.000 χρόνια πριν από σήμερα), η θαλάσσια στάθμη βρισκόταν πολλά μέτρα πιο χαμηλά απ' ότι η σημερινή, ενώ πολλά από τα σημερινά νησιά αποτελούσαν τμήματα της ίδιας στεριάς (για παράδειγμα οι Κυκλάδες), ενώ ορισμένα συνανήκαν στη σημερινή ηπειρωτική χώρα (οι Σποράδες).

Ήδη όμως από την τελευταία μεσοπαγετώδη περίοδο (20.000- 15.000 χρόνια πριν από σήμερα), σημειώθηκαν παγκόσμιες κλιματολογικές αλλαγές που οδήγησαν σταδιακά στη διαμόρφωση του σημερινού τοπίου. Από το 15.000 και μετά παρατηρήθηκε άνοδος της θερμοκρασίας, που είχε ως αποτέλεσμα την τήξη των παγετώνων, και την βαθμιαία άνοδο της θάλασσας που έφτασε τα 100μ., τα επόμενα 10.000 χρόνια. Πιστεύεται πως η σταθεροποίηση της θαλάσσιας στάθμης στον αιγιακό χώρο συντελείται το 5.000 χρόνια πριν από σήμερα. Συντελέστηκαν σημαντικές γεωγραφικές διαφοροποιήσεις, καθώς μειώθηκαν οι χερσαίες εκτάσεις, οι ακτογραμμές, ενώ ταυτόχρονα διαμορφώθηκαν νέα μικροπεριβάλλοντα (Delamotte, Βαρδαλά-Θεοδώρου 1994, 16-7) (Powell 1996, 6-7).

1.3 Ο ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ

Παρόλο που η Μεσόγειος θεωρείται ολιγοτροφική θάλασσα, όλες αυτές οι γεωλογικές ανακατατάξεις και οι κλιματολογικές αλλαγές που σημειώθηκαν στη διάρκεια του Πλειστοκαίνου, οδήγησαν στη δημιουργία πολλών βιοτόπων και την

εμφάνιση ποικίλων θαλάσσιων ειδών. Εμφανίζεται ένας πλούτος και ποικιλομορφία ειδών, γεγονός που οφείλεται στο ότι η Μεσόγειος τόσο στις παλαιότερες γεωλογικές εποχές, όσο και σήμερα επικοινωνεί με τις υπόλοιπες θάλασσες και ωκεανούς. Τα θαλάσσια είδη ανανεώνονται συνεχώς. Προέρχονται από τον Ατλαντικό, από τον Ινδοειρηνικό χώρο (αναφέρεται ότι έχουν περάσει περισσότερα από 100 είδη μαλακίων), και αντιστρόφως τα είδη αυτά μεταναστεύουν προς τον Ατλαντικό, την Ερυθρά και τη Μαύρη θάλασσα (Delamotte, Βαρδαλά –Θεοδώρου 1994,16) (Ραπακονταντίνου 1988,13).

Συμπεραίνεται λοιπόν παρόλο που η Μεσόγειος θεωρείται «φτωχή» σε θρεπτικές ουσίες, από ποιοτικής απόψεως είναι μία από τις πιο πλούσιες θάλασσες, εφόσον περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό ειδών. Η τωρινή μορφή της Μεσογείου, όπως προαναφέρθηκε, άρχισε να διαμορφώνεται στις αρχές του Ολοκαίνου (9.000 χρόνια πριν από σήμερα), ενώ είχε αρχίσει ήδη να αυξάνεται η παραγωγικότητά της. Σημαντικό ρόλο σε αυτό έπαιξε η αύξηση της αλατότητας και η ιδανική θερμοκρασία των υδάτων. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν με την σειρά τους το πλαγκτόν, που αποτελεί τη βάση στη τροφική αλυσίδα για όλους τους θαλάσσιους οργανισμούς.

2. ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ **Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΤΩΝ ΨΑΡΙΩΝ**

Τις πρώτες αναφορές για τα είδη των ψαριών τις συναντούμε στα κείμενα των αρχαίων Ελλήνων συγγραφέων. Πρόκειται για κείμενα συνήθως επιστημονικά, ή κείμενα που σχετίζονται με την διαίτολόγιο των ανθρώπων της εποχής. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός πως δεν γίνεται καμία αναφορά στο ψάρι στα κείμενα του Ομήρου και συγκεκριμένα στην Ιλιάδα. Ο Αριστοτέλης (384-324π.Χ) πρωτοπόρος «ζωολόγος» και φιλόσοφος στα κείμενά του αναφέρει 110 αναγνωρίσιμα είδη, εκ των οποίων τα έξι είναι θαλάσσια. (Powell 1996,16). Επίσης πολλά στοιχεία για τον ρόλο του ψαριού στην διαίτα των ανθρώπων περιλαμβάνονται στις Αττικές κωμωδίες του 4^{ου} και 3^{ου} αιώνα π.Χ. (Davidson 1998,6).

Βάση της μελέτης των ειδών της σύγχρονης ιχθυοπανίδας, σε σύγκριση με τα μέχρι στιγμής μελετημένα και αναγνωρισμένα κατάλοιπα οστών ψαριών από τις προϊστορικές θέσεις, συμπεραίνεται ότι τα είδη των ψαριών δεν διαφέρουν από αυτά των προϊστορικών χρόνων.

2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΙΧΘΥΟΠΑΝΙΔΑΣ

Η Ζωοαρχαιολογία ή (Αρχαιοζωολογία), μελέτη της χρήσης των ζώων κατά το παρελθόν, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στον τομέα της αρχαιολογικής έρευνας τις τελευταίες δεκαετίες. Έως και τις αρχές το 1930, το οστεολογικό υλικό παρέμενε κλεισμένο στις αποθήκες των μουσείων. Σε μεταγενέστερους χρόνους συντάσσονταν κατάλογοι με τα αναγνωρίσιμα είδη και τον αριθμό των ειδών που απαντούσαν σε μία θέση. Με την εξέλιξη όμως αργότερα της Ζωοαρχαιολογίας ως αυτόνομης επιστήμης, πέρα από την αναγνώριση και την ποσοτική κατάταξη των οστεολογικών καταλοίπων, τονίστηκε η σπουδαιότητα της συμβολής της στην οικονομία των ανθρώπων.

Κλάδο της Ζωοαρχαιολογίας αποτελεί η Ιχθυολογία, η μελέτη των οστών των ψαριών. Η πρώτη μελέτη των καταλοίπων της ιχθυοπανίδας πραγματοποιήθηκε από το Δανό Ζωολόγο Herman Schlegel το 1840. Έως και τα μέσα της δεκαετίας του 1970 σημειωνόταν έλλειψη ενδιαφέροντος στους αρχαιολογικούς καταλόγους σχετικά με τις ιχθυολογικές μελέτες. Οι κατάλογοι συμπληρώνονταν με αποσπασματικά και ανακριβή στοιχεία όσο αφορά τον προσδιορισμό του είδους των ψαριών, λόγω του μικρού μεγέθους τους και της έντονης θραυστότητάς τους. Καταγράφονταν απλά ως ψάρια (Wheeler& Jones 1989,1,6-7).

Σήμερα οι Ιχθυολόγοι σε συνεργασία με τους αρχαιολόγους δίνουν τον ακριβή προσδιορισμό των ειδών των ψαριών και τη συμβολή τους στην οικονομία μιας θέσης. Από τη μελέτη των οστών των ψαριών διεξάγονται χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με: το είδος, το φυσικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύχθηκαν (θάλασσα, λίμνη, ποτάμι). Η μελέτη συγκεκριμένων οστών όπως οι ωτόλιθοι (μέρος του συστήματος ακοής των ψαριών), δηλώνει την εποχικότητα των ειδών. Τμήματα όπως οι σπόνδυλοι, τα λέπια, οι ωτόλιθοι, μαρτυρούν την ηλικία του είδους, το βάρος του (Renfrew&Bahn 1991,306). Επίσης μπορεί να υπολογιστεί το μέγεθος ενός ψαριού. Τέλος ο συνδυασμός των προαναφερθέντων στοιχείων μαρτυρά τα μέσα και τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν για την αλίευσή του (Wheeler& Jones 1989,3,151,159).

2.2 ΤΑΦΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Προτού γίνει η αναλυτική παρουσίαση των θέσεων στις οποίες αποκαλύφθηκαν και μελετήθηκαν κατάλοιπα ψαριών, χρήσιμο είναι να

διευκρινιστούν οι πιθανοί λόγοι για τους οποίους οστά των ψαριών δεν διατηρήθηκαν σε μία θέση.

Από την στιγμή που τα οργανικά κατάλοιπα πετιούνται και θάβονται στο χώμα, έως την στιγμή που αποκαλύπτονται, έχουν υποστεί ορισμένες μεταβολές. Η μελέτη και η εκτίμηση των μεταβολών αυτών ονομάζεται **ταφονομία**. Ο όρος εισήχθη από τον Ρώσο παλαιοντολόγο Efremov (1940). Οι μεταβολές αυτές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: στις **πρωτογενείς**, και στις **δευτερογενείς**. Στις πρωτογενείς μεταβολές οι αλλοιώσεις στα οργανικά κατάλοιπα γίνονται κατά τη διάρκεια που αυτά βρίσκονται πεταμένα ή ενταφιασμένα, έως την στιγμή που αποκαλύπτονται. Για τις μεταβολές αυτές οι αρχαιολόγοι δεν φέρουν καμία ευθύνη και έλεγχο. Όσο αφορά τις **δευτερογενείς** μεταβολές που υφίστανται τα κατάλοιπα, ένα μεγάλο μέρος ευθύνης αποδίδεται αποκλειστικά στους αρχαιολόγους και στην μεθοδολογία της έρευνας τους. (Reitz&Wing 1999,110,112).

2.3 ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Ένα από τα βασικά ερωτήματα που πρέπει να θέτει ένας αρχαιολόγος, προτού αρχίσει να ερμηνεύει τα ζωικά κατάλοιπα είναι κατά πόσο αυτά αποτελούν αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας (π.χ διατροφικά κατάλοιπα), ή η παρουσία τους σε μία θέση οφείλεται σε άλλους παράγοντες. Για παράδειγμα ορισμένα πτωματοφάγα ζώα όπως οι σκύλοι, τα πουλιά, τα καβούρια, τα τρωκτικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα ήδη πεταμένα οστά (ροκάνισμα), ή ακόμη να τα καταναλώσουν και να χαθεί η αρχαιολογική πληροφορία. Υπάρχει η πιθανότητα τα οστά που καταναλώθηκαν από τα πτωματοφάγα ζώα να βρεθούν στη μελέτη των περιττωμάτων τους, όπου διαπιστώνεται για άλλη μια φορά η μεγάλη φθορά που έχει υποστεί το οστό από το μάσημα και την πέψη. Επιπρόσθετα τα πτωματοφάγα ζώα μπορεί να μεταφέρουν τα ζωικά κατάλοιπα από την αρχική θέση απόθεσής τους κάπου αλλού. Συνδυάζοντας λοιπόν τα προαναφερθέντα στοιχεία συμπεραίνεται πόσο προσεχτικοί οφείλουν να είναι οι αρχαιολόγοι στη διεξαγωγή των συμπερασμάτων τους και πόσες διαφορετικές παραμέτρους πρέπει να έχουν υπόψη τους (Reitz&Wing 1999,113,133) (Wheeler&Jones 1989,69,74).

Υπάρχει περίπτωση επίσης ζώα όπως τα τρωκτικά ή τα σαλιγκάρια, να πεθάνουν κοντά στα ζωικά κατάλοιπα και με την διεργασία της αποσύνθεσής, να ενσωματωθούν με αυτά. Κάτι τέτοιο όπως είναι λογικό θα προκαλέσει μεγάλες αλλοιώσεις στο αρχικό οστό. Κάτι ανάλογο συμβαίνει στη περίπτωση των

οργανισμών που λειτουργούν ως παράσιτα , όπως ορισμένα είδη οστρακόδερμων και βρυοζώων, που προσκολλούν στις θαλάσσιες χελώνες και τις φάλαινες (Reitz&Wing 1999,113,133).

Παράγοντες όπως ο αέρας, το νερό, οι εναλλασσόμενες θερμοκρασίες ψύχους και ζέστης, δημιουργούν σημαντικές μεταβολές, όχι μόνο στα οστά των ψαριών, αλλά και γενικότερα στα οστά. Γίνονται πιο εύθρυπτα, χάνουν τις αρχικές του διαστάσεις, μικραίνουν. Για τους παραπάνω λόγους η παρουσία των οστών των ψαριών πολλές φορές δεν γίνεται αντιληπτή από τους αρχαιολόγους (Reitz&Wing 1999,115) (Wheeler& Jones 1989,69,76).

Τα ιδιαίτερα εδαφολογικά χαρακτηριστικά μιας θέσης μπορούν να επιφέρουν ολική καταστροφή στα οστά των ψαριών. Πιο συγκεκριμένα οι διακυμάνσεις στο νερό και τα διαλυμένα στο χώμα μέταλλα αντικαθιστούν τα οργανικά συστατικά του οστού με μεταλλικά (Reitz&Wing 1999,117).

2.4 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Ένα μεγάλο μέρος της πληροφορίας χάνεται διότι δεν εφαρμόζονται πιστά (τουλάχιστον σε ορισμένες αρχαιολογικές έρευνες) όλες οι ανασκαφικές μέθοδοι. Σε όλα τα αρχαιολογικά ανασκαφικά προγράμματα απαραίτητη είναι η παρουσία και συνδρομή και άλλων επιστημών. Η συμμετοχή επιστημών όπως των Ζωοαρχαιολόγων, Ιχθυολόγων και Μαλακολόγων, ιδίως σε θέσεις όπου αποκαλύπτονται ιδιαίτερα ευρήματα όπως οστά ψαριών και όστρεα, είναι αναγκαία. Η εξειδίκευσή τους στην αναγνώριση και ερμηνεία των ζωικών καταλοίπων καθώς και η βοήθειά τους στην προσπάθεια ανάκτησης τους είναι πολύτιμη (Reitz&Wing 1999,118).

Σε πολλές περιπτώσεις επίσης δεν ακολουθούνται οι κατάλληλοι μέθοδοι ανάκτησης. Για παράδειγμα στις παλαιότερες κυρίως ανασκαφικές έρευνες δεν εφαρμόζονταν η χρήση νεροκόσκινου, με αποτέλεσμα να χάνονται οστά οικονομικής και περιβαλλοντικής σπουδαιότητας. Πιο συγκεκριμένα με το νεροκόσκινο και μέσω της διαδικασίας της επίπλευσης, κατάλοιπα όπως τα οστά ψαριών που είναι ιδιαίτερος μικρά και εύθραυστα, μπορούν να διασωθούν και να μελετηθούν αργότερα από τους ειδικούς. Σημαντικό επίσης είναι να χρησιμοποιείται στις ανασκαφές κόσκινο όπου το πλέγμα του να έχει το ιδανικό πάχος (2χιλ.), ώστε να μην χάνεται ακόμα και η παραμικρή αρχαιολογική πληροφορία (Reitz&Wing 1999,119) (Wheeler&Jones 1989,68).

Τέλος τα μικρά και εύθραυστα οστά όπως αυτά των ψαριών μπορούν να θρυμματιστούν και να καταστραφούν πλήρως από κάποιο απρόσεχτο ποδοπάτημα (Reitz&Wing 1999,137) (Wheeler&Jones 1989,76).

Συμπεραίνεται ότι οι αλλοιώσεις που επιδέχονται τα οργανικά κατάλοιπα τόσο όσο είναι ενταφιασμένα, όσο και όταν αποκαλύπτονται, μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένα και ελλιπή συμπεράσματα σχετικά την οικονομία, και το παλαιοπεριβάλλον μιας θέσης. Για παράδειγμα στον προϊστορικό οικισμό της Φυλακωπής στη Μήλο, αποκαλύφθηκαν ελάχιστα κατάλοιπα ψαριών. Σε αντίθεση βρέθηκαν κατάλοιπα (όστρεα, ένα αγκίστρι, διάτρητα λίθινα βαρίδια, απεικόνιση ψαριών σε τοιχογραφία), που αποδεικνύουν πως οι κάτοικοι ασχολούνταν με το ψάρεμα και αποτελούσε κομμάτι της ζωής τους. Πιθανώς το γεγονός ότι βρέθηκαν λίγα οστά ψαριών να οφείλεται σε ταφονομικούς παράγοντες (Powell 1996,39).

3. Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Εξέχουσα θέση στον πλούσιο βιολογικό κόσμο της Μεσογείου, κατέχουν τα μαλάκια, τα οποία παρουσιάζουν μια μορφολογική και οικολογική ποικιλία. Υπολογίζονται γύρω στα 100.000 είδη, ενώ πρωτοεμφανίζονται στον πλανήτη περισσότερα από 600 εκατομμύρια χρόνια. Πρόκειται για ασπόνδυλα ζώα, που έχουν μαλακό σώμα και μικρό συνήθως μέγεθος (Delamotte, Βαρδαλά – Θεοδώρου 1994,8).

Η πρώτη επιστημονική προσέγγιση και ερμηνεία αυτών των οργανισμών έγινε από τον Αριστοτέλη, γνωστό ζωολόγο και φιλόσοφο τον 4^ο π.Χ.. Ο Αριστοτέλης παρατήρησε και μελέτησε σε βάθος τη μεγάλη ποικιλία των ειδών και την ανατομία των μαλακίων. Ήταν ο πρώτος που κατηγοριοποίησε και κατέγραψε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτών των οργανισμών στην πολύτομη εργασία του «περί ζώων ιστορίας», και πιο συγκεκριμένα στο τέταρτο βιβλίο του. Σε αυτό αναφέρεται στα **μαλακόσαρκα**, ζώα χωρίς προστατευτικό εξωτερικό περίβλημα (για παράδειγμα το χταπόδι), και στα **οστρακόδερμα**, ζώα με σκληρό προστατευτικό περίβλημα. Η ζωική αυτή ομάδα των **οστρακόδερμων** θα υποδιαιρεθεί στη συνέχεια από τον ίδιο σε δύο μεγάλες κατηγορίες: «στα Γαστερόποδα, όπου το σώμα τους καλύπτεται από ένα και μοναδικό όστρακο (πεταλίδες, σαλιγκάρια), και στα Δίθυρα, όπου το σώμα τους καλύπτεται από δύο συνδεδεμένα όστρακα (κτένια, μύδια)» (Delamotte, Βαρδαλά – Θεοδώρου 1994,8) (εικ.3).

Τον 19^ο αιώνα πολλοί επιστήμονες ασχολήθηκαν ως συλλέκτες εξωτικών κοχυλιών που έφταναν σε αυτούς από τις τροπικές θάλασσες στην Ευρώπη. Το πάθος και η ενασχόλησή τους με αυτό είχε την έκδοση πολυάριθμων εικονογραφημένων βιβλίων το 19^ο αιώνα. Αξιόλογος συλλέκτης ήταν και ο Λινναίος, όπου το 1758 δημοσίευσε τον πρώτο τόμο της σειράς *Systema Naturae*, στον οποίο αναγνώρισε και διαχώρισε περισσότερα είδη οστρέων και εισήγαγε μια καινούρια μέθοδο διάκρισης των οστρέων σε γένος και είδος. Η μεθόδός του σήμερα εφαρμόζεται παγκοσμίως (Delamotte, Βαρδαλά – Θεοδώρου 1994,10).

Έως τα μέσα της Μέσης Παλαιολιθικής οι άνθρωποι βασίζονταν κυρίως στο κυνήγι και την τροφοσυλλογή. Από τις αρχαιολογικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν καταδεικνύεται ότι είδη όπως τα θαλάσσια όστρεα, τα ψάρια άρχισε η εκμετάλλευσή τους από τον άνθρωπο από την Μαγδαληνια περίοδο. Από τα μέσα της Τελικής Παλαιολιθικής οι παγκόσμιες κλιματολογικές, περιβαλλοντικές, γεωμορφολογικές αλλαγές που συντελέστηκαν, έφεραν πιο κοντά τον άνθρωπο με τον θαλάσσιο πλούτο και τις πηγές του. Η άνοδος της υδροφόρου ορίζοντα, καθώς οι γεωγραφικές διαφοροποιήσεις που δημιουργήθηκαν (μείωση της ηπειρωτικής γης, αλλαγή των ακτογραμμών), διεύρυναν τις πηγές εκμετάλλευσης του ανθρώπου.

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Ένας από τους λόγους υπεροχής των οστρέων ως αρχαιολογικό εύρημα, σε σχέση με τα υπόλοιπα οργανικά κατάλοιπα είναι η ανθεκτικότητα και το πάχος του κελύφους του. Το σκληρό και συμπαγές κέλυφός τους τα διασώζει από την οξύτητα του εδάφους, όσο αυτά είναι ενταφιασμένα. Επιπρόσθετα τα προστατεύει από πιθανούς θρυμματισμούς και σπασίματα.

Παράγοντες όμως όπως ο αέρας, ο ήλιος, το νερό και οι αυξομειώσεις της θερμοκρασίας, προκαλούν παρόμοιες αλλοιώσεις όπως και στα οργανικά κατάλοιπα των ψαριών. Γίνονται πιο εύθραυστα, χάνουν τις αρχικές τους διαστάσεις. Επίσης το όστρεο μπορεί να δεχτεί σοβαρές αλλοιώσεις από την επέμβαση ορισμένων μαλακίων όπως οι καβουροερημίτες. Τα μαλάκια αυτά χρησιμοποιούν και τροποποιούν τα ήδη εγκαταλελειμμένα όστρεα των μαλακίων ανοίγοντας τρύπες, για να βρουν καταφύγιο μέσα σε αυτά (Reitz&Wing 1999,115,125). Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν ελάχιστα τα κατάλοιπα των οστρέων αφού τις περισσότερες φορές τα όστρεα αποκαλύπτονται ακέραια, χωρίς σοβαρές αλλοιώσεις και μεταβολές.

Οι πληροφορίες που προκύπτουν από την μελέτη των θαλάσσιων οστρέων για τις προϊστορικές κοινωνίες και το παλαιοπεριβάλλον τους είναι πολύτιμες. Συγκεκριμένα από την αναγνώριση του είδους (δηλαδή αν πρόκειται για λιμναίο, ποτάμιο ή θαλάσσιο όστρεο) αντλούμε πληροφορίες σχετικά με τον βίοτοπο στον οποίο έζησε και αναπτύχθηκε το όστρεο (λίμνη, ποτάμι, θάλασσα). Από το είδος του θαλάσσιου οστρέου αντλούμε στοιχεία για το θαλάσσιο περιβάλλον. Ορισμένα είδη τα συναντάμε σε συγκεκριμένα βάθη και σε συγκεκριμένα θαλάσσια περιβάλλοντα (για παράδειγμα το είδος *Patella sp.* Linne της οικογένειας των **PATELLIDAE** ζει σε βραχώδεις βυθούς στη μεσοπαράλια ζώνη) (Karali, 1999, 6) (εικ.3.1). Επίσης από την μορφολογία των οστρέων μπορεί να υπολογιστεί η εποχή εκμετάλλευσής τους από τον άνθρωπο. Αυτό επισημαίνεται με την χρήση μικροσκοπίου όπου μπορεί να διαπιστωθεί ότι πάνω στο κέλυφος των οστρέων υπάρχουν λεπτές ραβδώσεις, Αυτές είναι οι καθημερινές γραμμές ανάπτυξης. Ο ρυθμός ανάπτυξης των γραμμών αυτών διαφοροποιείται ανάλογα με την εποχή. Για παράδειγμα τον χειμώνα όπου το όστρεο δεν μεγαλώνει σχεδόν καθόλου εμφανίζει στο κέλυφός του λεπτές γραμμές, ενώ σε αντίθεση την άνοιξη και το καλοκαίρι η ανάπτυξή του είναι ταχύτερη και εμφανίζει πιο χοντρές γραμμές (Renfrew&Bahn 1991,304-50). Τέλος με την μέθοδο της ραδιοχρονολόγησης με C14 μπορούν να διεξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την εποχή κατοίκησης της θέσης στην οποία βρέθηκαν.

3.2 ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΟΣΤΡΕΟ ΩΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Με βάση τις αρχαιολογικές και εθνογραφικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε παράκτιες περιοχές, παρατηρείται το φαινόμενο συγκέντρωσης ενός μεγάλου αριθμού θαλάσσιων οστρέων σε σωρούς. Ένας από τους μεγαλύτερους σωρούς οστρέων στο κόσμο βρέθηκε και παρατηρήθηκε σε μια προβιομηχανική κοινότητα στην Αυστραλία (Bailey 1978,39). Στον ελλαδικό χώρο οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις οστρέων παρατηρήθηκαν στα μεσολιθικά σπηλαια (στην περιοχή εντός και εκτός του σπηλαιίου) του Φράγγχι στην Αργολίδα, και στο νησί των Γιούρων στην Αλόνησο. Αυτό που πρέπει να διερευνηθεί είναι κατά πόσο οι σωροί αυτοί που βρέθηκαν σε διάφορες παράκτιες αρχαιολογικές θέσεις αποτέλεσαν προϊόν ανθρώπινης δραστηριότητας, ή απλώς συσσωρεύτηκαν με το πέρασμα του χρόνου με

τις αυξομειώσεις της θαλάσσιας στάθμης, και κατά συνέπεια την μετατόπιση της ακτογραμμής

Διαπιστώνεται από τις αρχαιολογικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έως και σήμερα στους παράλιους οικισμούς της Βόρειας Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου, ότι το όστρεο αποτέλεσε αρχικά διατροφική πηγή για τους τροφοσυλλέκτες της Παλαιολιθικής περιόδου. Από την Παλαιολιθική εποχή και για πολλές χιλιετίες αργότερα, όπου ο άνθρωπος ανέπτυξε βαθμιαία τις πνευματικές και δημιουργικές ικανότητές του, και τελειοποίησε την τεχνολογία του, το όστρεο απέκτησε ποικίλες χρήσεις και σημασίες. Το όστρακο του οστρέου χρησιμοποιήθηκε για αισθητικούς λόγους, για την κατασκευή κοσμημάτων (χάντρες). Πιο συγκεκριμένα το θαλάσσιο όστρεο *Spondylus gaederopus* είχε ειδικευμένη επεξεργασία και λειτουργία. Από αυτό κατασκευάζονταν κοσμήματα όπως βραχιόλια και δαχτυλίδια, τα οποία αποτέλεσαν κυρίως στις κοινωνίες της Νεότερης Νεολιθικής, αντικείμενα «κοινωνικού γοήτρου» τα οποία είχαν ανταλλακτική αξία. (Κωτσάκης 1996,169). Το όστρεο χρησίμευσε επίσης ως υλικό για την κατασκευή εργαλείων (βελόνες, κουτάλια, κουμπιά). Συντέλεσε στην διακόσμηση αγγείων (εγχαράξεις πάνω στο αγγείο προερχόμενες από το όστρεο *Cardium*). Επίσης το όστρεο *Murex sp:πορφύρα*, εξήγαγε την ομώνυμη χρωστική ουσία, για το βάψιμο τοίχων, ενδυμάτων. Εξαγωγή *πορφύρας* υπονοείται πως έκαναν οι κάτοικοι της Υστεροκυκλαδικής πόλης του Ακρωτηρίου στο νησί της Σαντορίνης, όπου το είδος του οστρέου αυτού βρέθηκε σε μεγάλες ποσότητες. Επιπρόσθετα από τα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα των κτισμάτων που μελετήθηκαν στο Ακρωτήρι, συμπεραίνεται πως κονιορτοποιημένο όστρεο χρησίμευσε ως οικοδομικό υλικό για την κατασκευή των δαπέδων των οικημάτων (Karali 1989,414) (Karali 1999,3).

Ένας από τους κύριους στόχους της εργασίας είναι να καταδείξει τον ρόλο που είχαν οι θαλάσσιες διατροφικές πηγές των ιχθύων και των θαλάσσιων οστρέων στην διαίτα των προϊστορικών κοινωνιών, από τους Μεσολιθικούς έως και τους Υστεροκυκλαδικούς χρόνους.

3.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ-ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΛΙΕΥΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Στις περισσότερες παράκτιες θέσεις στον ελλαδικό χώρο τα θαλάσσια όστρεα διατηρήθηκαν σε πολύ καλή κατάσταση και αποτέλεσαν κυρίως διατροφικά κατάλοιπα. Την άποψη αυτή ενισχύει το γεγονός ότι βρέθηκαν μαζί με άλλα διατροφικά κατάλοιπα όπως οστά ψαριών. Για να κατανοήσουμε μια ανθρώπινη

δραστηριότητα όπως είναι οι τεχνικές και οι μέθοδοι τις οποίες εφαρμόζαν οι άνθρωποι για να αλιεύσουν τα όστρεα και να τα μεταφέρουν στον τόπο κατοίκησης τους απαραίτητη είναι η συνδρομή της εθνοαρχαιολογίας. Βάση των εθνογραφικών δεδομένων σε συνδυασμό με τα αρχαιολογικά κατάλοιπα μπορούμε να κατανοήσουμε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής του παρελθόντος.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή συγκεκριμένων τεχνικών και τη χρήση συγκεκριμένου εργαλειακού εξοπλισμού, είναι η γνώση του θαλάσσιου περιβάλλοντος στο οποίο ζουν και αναπτύσσονται τα διαφορετικά είδη οστρέων (το βάθος, θαλάσσια ρεύματα, μορφολογία του βυθού). Στην αρχή το ψάρεμα των οστρέων ήταν παράκτιο, γινόταν δηλαδή σε μικρά βάθη και η συλλογή τους γινόταν με το χέρι. Σε μεταγενέστερους χρόνους με την ανάπτυξη και τελειοποίηση της τεχνέργων, η συλλογή των οστρέων γινόταν με την βοήθεια κάποιου αιχμηρού εργαλείου όπως εγχειριδίου, για την απόσπαση ειδών που ζουν σε βραχώδεις βυθούς (*πεταλίδες, στρείδια*). Επίσης απαραίτητη ήταν η χρήση καμακιών, για είδη οστρέων που ζουν σε αμμώδη βυθούς. Με βάση τα σημερινά δεδομένα οι ψαράδες χρησιμοποιούν καλάθοπαγίδες, τους συρμάτινους «κιούρτους», για να παγιδεύσουν ψάρια αλλά και όστρεα όπως την *πορφύρα*. Αντίστοιχες κατασκευές φτιαγμένες από ινώδη υλικά, που σήμερα δεν κατόρθωσαν να διατηρηθούν, θα χρησιμοποιούνταν και στην προϊστορία.

Με την ανάπτυξη της ναυσιπλοΐας η χρήση σκαφών ήταν απαραίτητη για το ψάρεμα ειδών που βρίσκονταν σε μεγάλα βάθη, όπως για παράδειγμα το είδος *Murex sp.*. Το ψάρεμα ειδών που βρίσκονταν σε μεγάλα βάθη απαιτούσε και καταδυτικές ικανότητες. Οι καταδύσεις θα συνδυάζονταν με την χρήση ενός βαριδιού, ώστε ο δύτης να παραμείνει περισσότερη ώρα στο νερό, και ενός αιχμηρού εργαλείου για την συλλογή των οστρέων (Karali 1999,10-1).

4. ΑΛΙΕΙΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΛΙΕΥΣΗΣ

Για να μελετηθεί, να πιστοποιηθεί και να κατανοηθεί μια ανθρώπινη δραστηριότητα όπως είναι το ψάρεμα στην προϊστορία, από την Παλαιολιθική έως και την Ύστερη Εποχή του Χαλκού, αναγκαία είναι η σύνθεση των οργανικών καταλοίπων με την ανάλογη εργαλειοτεχνία που βρέθηκε σε μία θέση. Ένας από τους στόχους της εργασίας είναι να παρουσιάσει τα αλιευτικά τέχνηρα που αποκαλύφθηκαν σε παράκτιους και παραποτάμιους οικισμούς στον ελλαδικό χώρο,

και μέσα από την ανάγνωση αυτών να ανασυσταθούν οι πιθανές αλιευτικές μεθόδους που εφαρμόστηκαν στην κάθε θέση ξεχωριστά.

Μέχρι σήμερα έχουν αποκαλυφθεί στον ελλαδικό χώρο λίγα σχετικά αλιευτικά τέχνηρα. Αυτό σε συνδυασμό με την ελλιπή ενασχόληση και μελέτη των ιχθυοστών, και τη δύσκολη διατήρησή τους δεν μας επιτρέπουν να έχουμε μια ολοκληρωμένη και ακριβή εικόνα για τον τρόπο άσκησης αυτής της δραστηριότητας (Powell 1996,1). Για μια πιο εμπειριστατωμένη άποψη σχετικά με τους πιθανούς τρόπους αλίευσης στην προϊστορία η συμβολή άλλων επιστημονικών κλάδων μας είναι αναγκαία. Σημαντικές πληροφορίες αντλούμε από εθνοαρχαιολογικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε σύγχρονες προβιομηχανικές κοινωνίες, από ιστορικές πηγές που αναφέρονται στην αλιευτική δραστηριότητα στους ιστορικούς χρόνους, καθώς και από εικονογραφικό υλικό διαφόρων περιόδων (Powell 1996,1-3).

Οι τεχνικές αλίευσης συνδέονται άμεσα με το φυσικό περιβάλλον μιας θέσης και τα είδη των ψαριών που ζουν σε αυτό. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ψαριών: α) Αυτά που ζουν αποκλειστικά σε λίμνες και σε ποτάμια όπως για παράδειγμα ο λούτσος και ο σολομός, β) **Αποδημητικά**: ζουν σε γλυκό και θαλασσινό νερό, και αποδημούν ορισμένες εποχές του χρόνου είτε για να γεννήσουν όπου και πλησιάζουν τις ακτές, είτε προς αναζήτηση τροφής (Wheeler et al, 1989,32). Τέτοιου είδους ψάρι είναι και ο τόνος που ζει παράκτια αλλά ορισμένους μήνες του χρόνου μετακινείται σε πιο βαθιά νερά (Powell 1996,33), γ) **Αναδρομικά**: ανήκουν στην κατηγορία των αποδημητικών. Αποδημούν από την θάλασσα προς τα ποτάμια μια συγκεκριμένη περίοδο του χρόνου για να γεννήσουν, δ) **Καταδρομικά**: αποδημούν από το ποτάμι προς τη θάλασσα. Συνήθως κινούνται κατά ομάδες (χέλι) (Clark 1952,52).

Με βάση τα προαναφερθέντα το ψάρεμα μπορεί να διακριθεί σε: **Παθητικό**, όπου ο άνθρωπος είναι γνώστης του φυσικού περιβάλλοντός του και των «συνηθειών» του κάθε είδους ψαριού. Το ανάλογο ψάρεμα απαιτεί την χρήση παγίδων, διχτύων και πετονιάς, και σε **Ενεργητικό**, που προϋποθέτει την χρήση καμακιού και πετονιάς (Powell 1996,77). Πιο συγκεκριμένα η άσκηση μιας προγραμματικής αλιευτικής δραστηριότητας, απαιτούσε έναν εξειδικευμένο εργαλειακό εξοπλισμό ως προς την κατασκευή και την λειτουργία του. Τα αλιευτικά τέχνηρα διακρίνονται σε εργαλεία **διάτρησης** (αγκίστρια, καμάκια), «**μπερδέματος**» (δίχτυα, ιχθυοπαγίδες, ιχθυοφράγματα), **σύνθλιψης** (ρόπαλο) (Powell 1996,78).

4.1 ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΕΡΓΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΨΑΡΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΕΤΟΝΙΑ

Σύμφωνα με τον Clark (1952,31) οι μέθοδοι αλίευσης ήταν γνωστοί στους προϊστορικούς πληθυσμούς της βόρειας και κεντρικής Ευρώπης, ήδη από την Ύστερη Παλαιολιθική (Ύστερη Μαγδαληνία περίοδος). Το ψάρεμα πιστοποιείται ως ανθρώπινη δραστηριότητα την περίοδο αυτή από βραχογραφίες που έχουν διασωθεί σε σπήλαια της Ευρώπης και κυρίως της Γαλλίας. Η πιο παλιά αναπαράσταση ψαριού προέρχεται από το σπήλαιο που ονομάζεται «το καταφύγιο του ψαριού», στην περιοχή Eyzies, όπου χρονολογείται γύρω στα 25.000 χρόνια πριν από σήμερα. Η βραχογραφία απεικονίζει ένα σολομό (Cleyet-Merle 1990,53,58). Το γεγονός πως οι βραχογραφίες την Ανώτερη Παλαιολιθική, απεικονίζουν κατά πλειοψηφία ψάρια του γλυκού νερού, καταδεικνύει πως η πρώιμη άσκηση της αλιείας διαπιστώνεται σε λίμνες και ποτάμια. ο παλαιολιθικός άνθρωπος διεύρυνε το διατροφικό του φάσμα εμπλουτίζοντάς του με νέες διατροφικές πηγές καθώς επίσης και τις οικονομικές δραστηριότητές του περνώντας από το κυνήγι και την τροφосуλλογή στο ψάρεμα.

Την Ύστερη Παλαιολιθική και συγκεκριμένα την Μαγδαληνία η άσκηση της αλιείας αναπτύσσεται και εξειδικεύεται με την χρήση πρώτων υλών όπως το οστό, το ελαφοκέρατο. Ένα από τα πρώτα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι το αγκίστρι. Το αγκίστρι αποτελεί την μόνη απόδειξη ενός ακριβούς τρόπου αλιείας. Η πρώτη ύλη κατασκευής του ήταν αρχικά από οστό και πιθανότατα ξύλο. Στο σπήλαιο Bruniquel της Γαλλίας βρέθηκε το αρχαιότερο οστέινο αγκίστρι (Κουρτέση 1996,74).

Σύμφωνα με τον Clark (1952,31) τα πρωιμότερα αγκίστρια της βορειοδυτικής Ευρώπης αποτελούνταν μορφολογικά από δύο αιχμηρές απολήξεις κατασκευασμένες έτσι ώστε όταν το ψάρι το κατάπινε να καρφωνόταν κατευθείαν στο στόμα του. Τα αγκίστρια χαρακτηρίζονται συνήθως από καμπύλο αγκώνα με ακιδωτή ή αιχμηρή απόληξη. Πολλές φορές φέρουν ίχνη στο άνω τελείωμα του κάθετου στελέχους για το δέσιμο της πετονιάς. Το αγκίστρι ως αρχαιολογικό κατάλοιπο αναγνωρίζεται δύσκολα διότι υπάρχει περίπτωση η ακίδα ή η αιχμηρή απόληξη του να είναι σπασμένη.

Η πρώτη ύλη για την κατασκευή των πρώτων μεσολιθικών αγκιστριών ήταν το οστό, το όστρεο. Την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού κατασκευάζονται τα πρώτα χάλκινα και μπρούτζινα αγκίστρια. Χαρακτηριστικά αγκίστρια αυτής της περιόδου βρέθηκαν σε τάφους στη νεκρόπολη της Χαλανδριανής στη Σύρο και χρονολογούνται την Πρωτοκυκλαδική περίοδο (2.700-2.400/2300) (Μαθάρη 1998,20). Στον ελλαδικό

χώρο τα πρωιμότερα οστέινα αγκίστρια προέρχονται από το σπήλαιο του Κύκλωπα στα Γιούρα της Αλοννήσου. Ένας μικρός σχετικά αριθμός αγκιστριών που βρέθηκαν στο σπήλαιο Φράγχι στην νοτιοανατολική Αργολίδα, και την Νέα Νικομήδεια στη Μακεδονία, ανήκουν χρονολογικά στην αρχαιότερη και μέση Νεολιθική. Η πρώτη ύλη επηρεάζει το σχήμα του αγκιστριού, ενώ το μέγεθός τους ποικίλλει, ανάλογα με το είδος του ψαριού που πιάνεται κάθε φορά. Το μέγεθος που έχει ένα αγκίστρι υποδεικνύει και το μέγεθος του ψαριού που πιάστηκε, ενώ δεν επιτρέπει τον υπολογισμό του μεγέθους μιας μεμονωμένης ψαριάς (Guest-Papamanoli 1983,102). Πιο συγκεκριμένα στον αιγιακό χώρο ως προς τη μορφή, επικρατούν τα ακιδωτά αγκίστρια, που χρησίμευαν στο ψάρεμα ειδών που συναντούνται συνήθως σε βαθιά νερά, μεσοπέλαγα. Ένα τέτοιο ψάρι είναι και ο τόνος (Powell 1996,125).

Το ψάρεμα με αγκίστρι απαιτούσε την ύπαρξη κάποιου είδους «πετονιάς», ή ενός λεπτού κλαριού στο οποίο προσδενόταν η «πετονιά» και το βαρίδιο για καταβύθιση. Ο αρχαίος συγγραφέας Οππιανός αναφέρει πως «χρησιμοποιούσαν ως «πετονιά» τις τρίχες από τις ουρές των αλόγων» (Powell 1996,129). Συνήθως χρησιμοποιούσαν κάποιο φυτικό υλικό όπως για παράδειγμα την κάνναβη. Στην Ελλάδα γνωρίζουμε ότι χρησιμοποιούσαν αυτό το υλικό από την τοιχογραφία της Δυτικής Οικίας που βρέθηκε στην Θήρα. Απεικονίζει έναν ψαρά να κρατά μια αρμαθιά με ψάρια. Το σχοινί που ήταν κρεμασμένα τα ψάρια ήταν από κάνναβη (Powell 1996,129). Από την Χαλανδριανή της Σύρου (Πρωτοκυκλαδική II) μας διασώζονται δύο αγκίστρια τα οποία έχουν τόσο στο άνω τμήμα του κάθετου στελέχους τους, όσο και στην αιχμηρή απόληξή τους τυλιγμένο τμήμα κάποιας φυτικής ίνας (Powell 1996,160).

Η χρήση πετονιάς και αγκιστριού στοχεύει στο ψάρεμα συγκεκριμένων ειδών ψαριών, που ζουν και αναπτύσσονται σε βαθιά νερά. Το ψάρεμα αυτού του είδους μπορεί να γίνει είτε από την ακτή, είτε μεσοπέλαγα με την βοήθεια βάρκας.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι ψαρέματος με πετονιά. Ένας από αυτούς είναι το ψάρεμα με **καθετή**. Αυτού του είδους το ψάρεμα μπορεί να γίνει από την στεριά με την βοήθεια ενός καλαμιού ή ξύλου, κάτι το οποίο σύμφωνα με τον Οππιανό είναι ιδιαίτερα δύσκολο και χρονοβόρο και απαιτεί ιδιαίτερη δεξιοτεχνία (Powell 1996,130). Ενδιαφέρουσα είναι η αναπαράσταση μιας τέτοιας σκηνης ψαρέματος με καλάμι από την ακτή που απεικονίζεται σε αγγείο από την Κύπρο του 11^{ου} αιώνα π.Χ. Σχηματικά αποδίδονται δύο ανθρώπινες μορφές να ψαρεύουν με καλάμι, ενώ τα ψάρια έχουν αποδοθεί σε μεγαλύτερο μέγεθος, ως στοιχείο υπερβολής (εικ.6). Με

βάση τα αρχαιολογικά δεδομένα η αναπαράσταση μιας τέτοιας δραστηριότητας όπως είναι το παράκτιο ψάρεμα, είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί. Σε αυτό συμβάλλει σημαντικά ο κλάδος της εθνοαρχαιολογίας. Με βάση στοιχεία που προέρχονται από τις εθνοαρχαιολογικές μελέτες, μπορούμε να ανασυνθέσουμε μια τέτοια εικόνα. Για παράδειγμα σε σύγχρονες φυλές του Αμαζονίου το ψάρεμα από την ακτή γίνεται με πετονιά. Αποτελεί κυρίως ασχολία των νέων. Αποτελεί ετήσια δραστηριότητα, κυρίως όμως από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο, όπου λόγω των πλημμύρων τα ψάρια πλησιάζουν την όχθη (Smith 1981,74). Η καθετή απαιτούσε την ύπαρξη ενός βαριδιού καταβύθισης, απ' όπου πήρε και την ονομασία αυτό το είδος ψαρέματος. Το βάρος θα βοηθήσει στο να μείνει η πετονιά κατακόρυφη και τεντωμένη, ιδίως κυρίως στη φάση όπου κρέμονταν από την βάρκα. Τα βάρη που χρησιμοποιούνταν ήταν συνήθως βότσαλα με κυλινδρικό ή επίμηκες σχήμα ή διάτρητα, έτσι ώστε να δένονται εύκολα στο μέρος πάνω ή κάτω από το αγκίστρι. Με την καθετή πιάνονταν συνήθως ψάρια που ζουν συνήθως στο πυθμένα της θάλασσας όπως η πέρκα (Powell 1996,129). Στην περίπτωση αυτή η χρήση βάρκας είναι απαραίτητη. Μια θαυμάσια αναφορά για αυτού του είδους το ψάρεμα γίνεται από τον Όμηρο στην Ιλιάδα Ραψωδία:Ω. «Ως έφατ', ώρτο δε Τρις αελλόπος αγγελέουσα, μεσσηγύης δε Σάμου τε και Τιμβρου παιπαλοέσσης ένθορε μείλανι πόντω. Επεστονάχησε δε λίμνη. Η δε μολυβδαίνη κέλη ες βύσσον όρουσεν, η τε κατ' αγραύλοιο βοός κέρας εμβεβανια έρχεται ωμηστήσιν επ' ιχθύσι κήρα φέρουσα « (μτφρ. Αυτά είπε, κι η ανεμόποδη Τριδα χιμάει μαντατοφόρα, κι ευτύς στη Σαμοθράκη ανάμεσα και στην απόγκρεμη Τιμπρο πηδάει στο πέλαο, κι αντιλάλησε το μαύρο κύμα γύρα και στο βυθό μεμιάς εβούτηξε, σαν αγκιστριού βαρίδι, που περασμένο από το κέρατο βοδιού καλοθρεμμένου κάτω βουτάει, να φέρει θάνατο στα λιμασμένα ψάρια.).

Το ψάρεμα με πολύαγκιστρο. Σύμφωνα με τον Οππιανό αποτελείται από μια πετονιά πάνω στην οποία είναι δεμένα πολλαπλά αγκίστρια τα οποία έχουν στο πάνω τμήμα του κάθετου στελέχους τους δεμένο ένα πολύχρωμο φτερό που προσελκύει το ψάρι, αντί για δόλωμα (το σύγχρονο τσαπαρί) (Powell 1996,131). Επίσης μπορεί να αποτελείται από μια πετονιά πάνω στην οποία είναι δεμένα επιμέρους τμήματα πετονιάς με τέσσερα έως οχτώ αγκίστρια (τα σύγχρονα παραγάδια). Σύμφωνα με τον Αποστολίδη τα παραγάδια μπορούν να ριχτούν την νύχτα και να μαζευτούν νωρίς το πρωί (Powell 1996,131).

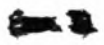
Το ψάρεμα με σουπή. Σε αυτήν την περίπτωση το ψάρεμα γίνεται αποκλειστικά μέσα από βάρκα την ώρα που είναι εν κινήσει. Η πετονιά με επιμέρους τμήματα πετονιάς είτε δένεται από την βάρκα, είτε κάποιος πρέπει να την κρατά. Καθώς η βάρκα κινείται ανεβάζουν την πετονιά στην επιφάνεια της θάλασσας. Ο Οππιανός μας πληροφορεί πως η χρήση δολώματος είναι απαραίτητη για ένα τέτοιου είδους ψάρεμα. Με την μέθοδο αυτή πιάνονταν συνήθως ψάρια που βρίσκονται στην επιφάνεια της θάλασσας, κυρίως πελαγίσια είδη όπως η σουπιά, το καλαμάρι (Powell 1996,132). Για την χρήση δολώματος δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι, διότι συνήθως ένα τέτοιο οργανικό υλικό δεν διατηρείται. Από σύγχρονες εθνοαρχαιολογικές μελέτες γνωρίζουμε πως η πεταλίδα χρησίμευε ως δόλωμα. «Ο Coleman αναφέρει πως στον Νεολιθικό οικισμό της Κεφάλας στην Κέα βρέθηκαν μεγάλες ποσότητες αποσπασματικών θραυσμάτων από πεταλίδες» (Powell 1996,165).

4.2 ΤΟ ΨΑΡΕΜΑ ΜΕ ΔΙΧΤΥΑ

Στη Μεσολιθική εποχή (8.700-7.000 π.Χ.), το κλίμα στις περιοχές της βόρειας Ευρώπης αρχίζει να σταθεροποιείται, οι θερμοκρασίες είναι πιο ευνοϊκές για τον άνθρωπο, δημιουργούνται λιμναία και ποτάμια μικροπεριβάλλοντα. Βάση των αρχαιολογικών και οργανικών καταλοίπων σε θέσεις της βόρειας Ευρώπης, διαπιστώνεται το ψάρεμα σε λίμνες και ποτάμια, με την βοήθεια εξελιγμένων και τελειοποιημένων αλιευτικών τεχνέργων. Κάνουν την εμφάνισή τους διάφορα είδη διχτύων, οι ιχθυοπαγίδες, τα καμάκια, τελειοποιούνται μορφολογικά τα αγκίστρια (Clark 1980,38-40, 57) (Clark 1952,43-4,58). Στον ελλαδικό χώρο λόγω της έλλειψης των συστηματικών ερευνών, μέχρι στιγμής αποκαλύφθηκαν ελάχιστες Μεσολιθικές θέσεις. Από της ήδη ανασκαμμένες (σπήλαιο Φράγγθι στην Αργολίδα, η θέση Σιδάρι στην Κέρκυρα, το σπήλαιο Κύκλωπα στα Γιούρα της Αλοννήσου), παρατηρείται η τάση να κατοικούνται οι παράκτιες περιοχές, ενώ πολλοί οικισμοί πιθανώς να καταστράφηκαν από την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης. Ως προς την εργαλειοτεχνία κυριαρχούν τα οστέινα εργαλεία (αγκίστρια, αιχμές) (Perles 2001,22,36).

Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος ψαρέματος γίνεται με το δίχτυ που ήδη από την Μεσολιθική περίοδο ήταν έτσι σχεδιασμένο ώστε να περικυκλώνει και να εσωκλείει κυρίως τα επιφανειακά ψάρια τόσο σε ρηχά όσο και σε βαθιά νερά. Ανάλογα με το είδος του διχτιού που χρησιμοποιείται κάθε φορά ψαρεύονται και διαφορετικά είδη ψαριών. Τα δίχτυα όπως επισημάνθηκε και πρωτύτερα πρωτοεμφανίστηκαν σε θέσεις της βόρειας Ευρώπη ήδη από τους Μεσολιθικούς

χρόνους. Όταν έγινε η αποξήρανση της λίμνης Lagoda το 1913 στη Φιλανδία, αποκαλύφθηκε τμήμα δικτύου που ήταν κατασκευασμένο από ινώδη υλικά και ήταν καλυμμένο από λίθινα βάρη. Βρέθηκαν επίσης επιπλέοντα υλικά όπως δεκαεφτά φλοιοί πεύκου, απαραίτητα για την επίπλευση του άνω τμήματος του δικτύου.

Τα κείμενα των ιστορικών και οι αναφορές που γίνονται από συγγραφείς όπως ο Οππιανός, σχετικά με τα είδη των δικτύων και τη χρήση τους, μας βοηθά να κατανοήσουμε και να αναγνώσουμε τα ελάχιστα αρχαιολογικά δεδομένα που έχουν αποκαλυφθεί. Αναπαραστάσεις δικτύων απεικονίζονται στην κεραμική, και σε σφραγίδες που πιστοποιούν την χρήση δικτύων στην προϊστορία. Οι αναπαραστάσεις αυτές αποτελούν την έκφραση βιωμένων εμπειριών, και μέσα από αυτές δίνεται η δυνατότητα να γνωρίσουμε τις μεθόδους και τις τεχνικές ψαρέματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σφραγίδα από τα Μάλια, στην οποία απεικονίζονται δύο μορφές που στέκονται όρθιες σε μία βάρκα ενώ κάτω ακριβώς από την βάρκα υπάρχουν συγκεντρωμένα έξι ψάρια, τα οποία περιβάλλονται από μία λεπτή γραμμή  Πιθανώς πρόκειται για δίχτυ. Η παράσταση ενός αγγείου που βρέθηκε σε έναν μυκηναϊκό τάφο στη Νάξο είναι μοναδική σε σπουδαιότητα και μας δίνει μια εικόνα αυτής της δραστηριότητας. Αποδίδονται σχηματικά δύο ομάδες, αποτελούμενες από τρεις ανθρώπους η κάθε μια, να τραβάνε την άκρη του δικτύου που είχαν απλώσει στην θάλασσα. Εντός του δικτύου βρίσκονται παγιδευμένα έξι μεγάλα ψάρια (εικ.8) (Powell 1996,110).

Τα υλικά που εξακριβώνουν τον τύπο και την χρήση του δικτύου είναι συνήθως φθαρτά τα οποία δεν μας σώζονται τις περισσότερες φορές. «Στην Ασίνη στην Οικία Τ βρέθηκε σε μια σφραγίδα της ΠΕ ΙΙ η αποτύπωση σχοινοειδούς υλικού» (Powell 1996,112). Από εθνογραφικές μαρτυρίες γνωρίζουμε πως Ινδιάνικες φυλές χρησιμοποιούσαν ινώδη οργανικά υλικά για την κατασκευή των δικτύων που ήταν ανθεκτικά και εμπόδιζαν την διαφυγή μεγάλων ψαριών. Τον δέκατο ένατο αιώνα τα κατασκεύαζαν από βαμβάκι (Smith 1981,37). Υλικά όπως η ίνα από ιτιά, μίσχο από λουλούδι, κάνναβη, λινάρι χρησιμοποιούνταν στο Αιγαίο (Powell 1996,104).

4.3 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα αντικείμενα αυτά που διασώζονται και βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση του είδους του δικτιού που χρησιμοποιήθηκε και της λειτουργίας του είναι τα βάρη καταβυθίσεως. Πρόκειται για αντικείμενα τα οποία προσδένονται στο κάτω μέρος του δικτύου, ώστε να αγκυροβολούν στον πυθμένα της θάλασσας και να

σταθεροποιούνται, ενώ το άνω τμήμα του διχτύου παραμένει ελεύθερο να παρασύρεται από το ρεύμα της θάλασσας (Powell 1996,105). Κυλινδρικά και άλλοτε επιμήκη στο σχήμα, κατασκευασμένα από λίθο ή πηλό (αντίστοιχα έχουν βρεθεί στον Άγιο Πέτρο, Σάλιαγκο), ορισμένα είναι διάτρητα ώστε να προσδένονται ευκολότερα στο δίχτυ (εικ.9) (Μύρτος και Βασιλική) (Powell 1996,115). «Στα Κύθηρα βρέθηκαν εννέα επιμήκη πήλινα βάρη που χρονολογούνται την ΜΜΠΒ–ΥΕΠΒ1» (Powell 1996,116). Τέλος ως βάρη καταβυθίσεως θα μπορούσαν να χρησιμεύουν λεπτές ταινίες μολύβδου, που ήταν αποκλειστικό προϊόν της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, όπου ο χαλκός ήταν ευρύτατα διαδομένος (Powell 1996,118). «Τα περισσότερα από αυτά βρέθηκαν σε Μυκηναϊκές ταφές από την ηπειρωτική Ελλάδα, και από τις Κυκλάδες» (Powell 1996,121).

Πέρα από τα λίθινα ή τα πήλινα βαρίδια, θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν και αντικείμενα από φθαρτά υλικά, πιο ελαφριά, όπως το ξύλο. Ενώ τα λίθινα και πήλινα βαρίδια κρατούν το κάτω μέρος του διχτιού στον πυθμένα, τα επιπλέοντα αντικείμενα που τοποθετούνται στο άνω τμήμα του διχτιού το βοηθούν να σταθεί στην επιφάνεια. Η χρήση ενός τέτοιου διχτιού θα προοριζόταν για το ψάρεμα κοπαδιών ψαριών που κολυμπούν στην επιφάνεια. «Από την Ρωμαϊκή Αίγυπτο προέρχεται ένα τριγωνικό επιπλέον αντικείμενο από πάπυρο» (Powell 1996,105). «Από την Φυλακωπή της Μήλου διάτρητες ελαφρόπετρες, περίπου πέντε έως δέκα εκατοστών και έξι διάτρητα δισκάρια από την Ιθάκη εκ των οποίων το ένα ήταν κατασκευασμένο από κόκαλο σουπιάς» (Powell 1996,113).

Επίσης σε αρκετές θέσεις αποκαλύφθηκαν οστέινες βελόνες οι οποίες αποτέλεσαν βασικά εργαλεία πλέξης. Στις Νεολιθικές θέσεις της Νέας Νικομήδειας, στη Φυλακωπή, και σε πολλές ακόμη βρέθηκαν οστέινες βελόνες που πιθανώς χρησιμοποιήθηκαν στο πλέξιμο διχτύων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η βελόνα από την Νέα Νικομήδεια, που έχει καμπύλη τομή, και το μέγεθός της είναι μεγαλύτερο από το κανονικό (εικ.10) (Powell 1996,113). Στη Μεσοκυκλαδική και Ύστεροκυκλαδική περίοδο οι μεταλλικές βελόνες αντικαθιστούν τις οστέινες (Powell 1996,113-4).

4.4 ΕΙΔΗ ΔΙΧΤΥΩΝ

Από τον αρχαίο συγγραφέα Οππιανό πληροφορούμαστε για τα διάφορα είδη διχτύων που υπήρχαν. Η χρησιμοποίηση διαφόρων τύπων διχτύων υπονοεί καλή γνώση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, όπως το βάθος του πυθμένα, των θαλάσσιων

ρευμάτων και της ιχθυοπανίδας της περιοχής (Guest-Paramanoli 1983,102). Το ψάρεμα με δίχτυα μπορεί να γίνει από την ακτή, ή μεσοπέλαγα με την βοήθεια βάρκας. Το είδος και το μέγεθος του δικτιού που χρησιμοποιείται εξαρτάται από το είδος των ψαριών που πρόκειται να αλιευθούν. Πρόκειται για οργανωμένο ψάρεμα, που προϋποθέτει συλλογική προσπάθεια, που απαιτεί χρόνο και τεχνική.

Ο αρχαίος συγγραφέας Οππιανός αναφέρει ένα είδος δικτύου το απλάδι ή αυφίβληστρον (cast net). Αποτελείται από μονό πλέγμα το οποίο ρίχνεται στη θάλασσα και αποτραβιέται. Για ψάρεμα σε βαθιά νερά, όπου παγιδεύονται ψάρια όπως τα σκουμπριά και οι σπάροι, χρησιμοποιείται άλλος τύπος απλαδιού, και άλλος για παράκτιο ψάρεμα (Powell 1996,106). Τα αρχαιολογικά δεδομένα δεν επαρκούν πάντα για να σχηματιστεί η εικόνα μιας τέτοιας δραστηριότητας. Σημαντική είναι η συνδρομή των εθνογραφικών μελετών. Για παράδειγμα σύγχρονες εθνοαρχαιολογικές μελέτες που έγιναν σε φυλές του Αμαζονίου μας δίνουν την εικόνα μιας τέτοιας δραστηριότητας: Ομάδες αποτελούμενες από δύο έως τέσσερα άτομα επιβιβάζονται σε δύο μεγάλες βάρκες, και άλλες δύο σε μικρότερα κανό. Όταν έρθει η ώρα και γίνει αντιληπτή η άφιξη των ψαριών, το δίχτυ που βρίσκεται κουλουριασμένο στον πάτο της βάρκας το ρίχνουν στο βυθό. Στη συνέχεια κωπηλατούν πάνω κάτω για να περικυκλώσουν τα ψάρια. Όπως τα σκάφη πλησιάζουν το δίχτυ τα περικυκλώνει. Τότε οι ψαράδες ταραάζουν τα νερά, χτυπούν δυνατά με το κουπί το κανό και το δάπεδό του με το πόδι τους ώστε να φοβίσουν τα ψάρια και αυτά να κατευθυνθούν προς το δίχτυ. Όταν πλησιάσουν τα δύο σκάφη μεταξύ τους οι άνθρωποι από τα κανό ανεβαίνουν στις βάρκες για να βοηθήσουν τους υπόλοιπους να τραβήξουν τα δίχτυα και να τους βοηθήσουν στη διαλογή (Smith 1981,37-9).

Άλλο ένα είδος που αναφέρεται από τον Οππιανό είναι ο λίγος (gill net). Η ιδιότητα αυτού του δικτύου είναι να φυλακίζει τα ψάρια ανάμεσα στις θηλίες. Χρησιμοποιείται για συγκεκριμένα είδη ψαριών και προϋποθέτει εξειδικευμένη κατασκευαστική ικανότητα (ακριβής πλέξη) (Powell 1996,106). Εθνογραφικά στοιχεία μας πληροφορούν πως αυτά τα δίχτυα τα χρησιμοποιούσαν και σε λίμνες και σε ποτάμια. Πολλές φορές τα χρησιμοποιούσαν και για βραδινό ψάρεμα γι' αυτό τα τοποθετούσαν πριν το δειλινό μέσα στο νερό αφού πρώτα έδεναν τις άκρες τους στον κορμό ενός δέντρου, που πιθανώς να βρισκόταν κοντά στο ποτάμι, ή σε πασσάλους που στερέωναν στην ακτή (Smith 1981,45). Επίσης το ψάρεμα με τέτοιου είδους δίχτυα μπορεί να γίνει μεσοπέλαγα με την βοήθεια βάρκας και αρκεί η ύπαρξη ενός ατόμου για να το απλώσει (Wheeler&Jones 1989,169).

Τέλος μια γνωστή κατηγορία διχτύων που χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα στον ελλαδικό χώρο είναι τα μονωμένα (trammel net). Αποτελείται από τρία πλέγματα από τα οποία το πιο επιμελώς κατασκευασμένο είναι το εσωτερικό το οποίο είναι παράλληλα διατεταγμένο με τα εξωτερικά. Γι' αυτό είναι πιο αποτελεσματική η παγίδευση των ψαριών εντός του (Powell 1996,107).

4.5 ΨΑΡΕΜΑ ΜΕ ΚΑΜΑΚΙ

Το γνωστότερο και πρωιμότερο εργαλείο ψαρέματος στην Προϊστορία είναι τοκαμάκι. Τα ξύλινα καμάκια τα χρησιμοποιούσαν κυρίως οι προϊστορικοί πληθυσμοί της βόρειας και κεντρικής Ευρώπης τόσο ως όπλο στο κυνήγι μεγάλων θηλαστικών όσο αργότερα και στο ψάρεμα. Χαρακτηριστική είναι η απεικόνιση σύγχρονων ιθαγενών της Αυστραλίας που χρησιμοποιούν ακόμη αυτό το εργαλείο για το ψάρεμά τους (εικ.11). Στον ελλαδικό χώρο δεν έχει αποκαλυφθεί αντίστοιχο εργαλείο, πιθανώς λόγω των δύσκολων συνθηκών διατήρησης του οργανικού υλικού. Στον προϊστορικό οικισμό του Σαλιάγκου στην Αντίπαρο βρέθηκαν αιχμές που πιθανώς να αποτελούσαν τμήμα ενός τέτοιου καμακιού.

Ένα αλιευτικό τέχνηργο του οποίου η χρήση δεν είναι πλήρως εξακριβωμένη αρχαιολογικά είναι το καμάκι. Η ταύτιση αυτών των αντικειμένων ως αλιευτικά τέχνηρα είναι δύσκολη, για το λόγω του ότι τέτοιου είδους εργαλεία μπορεί να έχουν χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς, εκτός της αλιείας. Επίσης με βάση τα εθνογραφικά δεδομένα τα καμάκια κατασκευάζονται από φθαρτά υλικά, όπως το ξύλο, γι' αυτό υπάρχει περίπτωση να μην διασώθηκαν.

Για να αποκτήσουμε μια πιο ολοκληρωμένη ιδέα για την χρήση και την μορφή που είχαν αυτά τα εργαλεία, χρήσιμες είναι οι αναφορές του Ομήρου αναφέρει την ύπαρξη καμακιού τόσο στην Ιλιάδα (XVIII.563), όσο και στην Οδύσσεια (X.124) (Powell 1996,87). Χρήσιμες πληροφορίες αντλούμε από σύγχρονες εθνοαρχαιολογικές μελέτες. Πιο συγκεκριμένα οι Ινδιάνοι του Αμαζονίου το χρησιμοποιούν για να ψαρέψουν σε ρηχά και χαμηλά νερά, κυρίως σε λίμνες ή κανάλια και πάντα κατά την διάρκεια της ημέρας. Πρόκειται για οργανωμένο και συλλογικό τρόπο ψαρέματος που απαιτεί ιδιαίτερη δεξιοτεχνία, όπως παρατηρητικότητα, ευστοχία, ταχύτητα (Smith 1981,56). Στην νεολιθική θέση Σάλιαγκος στην Αντίπαρο, βρέθηκαν αιχμές από οψιανό που σύμφωνα με τον ανασκαφέα χρησιμοποιούνταν ως αιχμές καμακιού. Την άποψή του αυτή την στηρίζει

στο γεγονός ότι παρόλο που βρέθηκε ένας μεγάλος αριθμός ιχθυοκαταλοίπων, κανένα ίχνος αγκιστριού δεν αποκαλύφθηκε (Evans&Renfrew 1968,79-80).

Η χρήση τριαινών, καμακιών δηλαδή, που στο άνω τμήμα του στελέχους τους φέρουν πολλαπλές αιχμές, είναι πιο πιθανή. Στην Κρήτη βρέθηκε μια σφραγίδα (MM) περιόδου στην οποία απεικονίζεται μια βάρκα, ψάρια και μια τρίαίνα με τέσσερις αιχμηρές απολήξεις (Powell 1996,89). Για ακόμη μια φορά η μέθοδος αυτού του είδους ψαρέματος αναπαρίσταται με την βοήθεια των εθνογραφικών δεδομένων. Πληροφορούμαστε λοιπόν πως στο Alter do Chao, στην περιοχή Tarajos, το 1852 πολιτισμένοι Ινδιάνοικαμάκωναν ψάρια με τις τρίαίνες τους, κυρίως το βράδυ όπου τα νερά είναι ήρεμα και τα ψάρια ξεκουράζονται, υποβοηθούμενοι από φως (δεμάτια από φλοιούς φοινικόδεντρων όπου ταέκαιγαν), είτε ψάρευαν όταν είχε πανσέληνο (Smith 1981,50-2).

4.6 ΨΑΡΕΜΑ ΜΕ ΙΧΘΥΟΠΑΓΙΔΕΣ-ΙΧΘΥΟΦΡΑΓΜΑΤΑ

Μια τελευταία μέθοδος παγίδευσης των ψαριών είναι και η ιχθυοπαγίδα. Ιχθυοπαγίδες έχουν διασωθεί σε λιμναίους οικισμούς της Ευρώπης (Ελβετία, Δανία), όπου οι συνθήκες ευνόησαν την διατήρησή τους (εικ.12) (Clark 1952,43). «Η πιο συνηθισμένη μορφή ιχθυοπαγίδας απεικονίζεται πάνω σε τάφους του Αιγυπτιακού Παλιού Βασιλείου. Πρόκειται για καλάθια κωνικού ή επιμήκους σχήματος που στο εσωτερικό τους, συγκεκριμένα στην είσοδο της ιχθυοπαγίδας, είχαν ένα μικρότερο καλάθι κωνικού σχήματος. Στήνονταν σε ρηγά νερά κυρίως σε κανάλια ποταμών και στερεώνονταν στον πυθμένα με την τοποθέτηση λίθινων βαριδιών» (εικ.13) (Clark 1952,43). Γνωρίζουμε πως στην Ελλάδα η καλαθοποιία εξασκούσαν τους προϊστορικούς χρόνους, αλλά δεν έχει αποκαλυφθεί ακόμη μια αντίστοιχη κατασκευή (Powell 1996,101). Από σύγχρονες εθνοαρχαιολογικές μελέτες που έγιναν στην Ελλάδα χρησιμοποιούν τέτοιου είδους παγίδες, τους κιούρτους, που είναι συρμάτινοι και όχι από οργανικά υλικά όπως στους προϊστορικούς χρόνους. Όταν τοποθετούνται στη θάλασσα, σε βάθος επτά-οχτώ μέτρων (Powell 1996,96), παγιδεύουν συνήθως αστακούς, γαρίδες, καβούρια, όστρεα, καθώς και ψάρια που κινούνται κοπαδιαστά (Powell 1996,94-5).

Οι άνθρωποι έστηναν παγίδες και στις λίμνες και στα ποτάμια. Με βάση τα σημερινά εθνογραφικά δεδομένα γνωρίζουμε πως ακόμη και σήμερα κατασκευάζονται φράγματα από ξύλο, κλαδιά, φυλλώματα δέντρων. Ιχθυοπαγίδες κατασκευάζουν ορισμένες φυλές στη Νότια Αφρική (Wheeler&Jones 1989,171). Η

μορφολογία των φραγμάτων αυτών μοιάζει με αυτή των κατεργασμένων κοφινιών (Guest-Papamanoli

1983,106). Η ίδια αναγνώρισε μία παγίδα σε ένα αγγείο από το Παλαικάστρο, όπου αναπαρίσταται κοπάδι από ψάρια παγιδευμένο σε πλαισιωμένο χώρο. Πιθανώς απεικονίζει τη μέθοδο αλίευσης με ιχθυοφράγματα (εικ14) (Guest-Papamanoli 1983,107).

Τα «ψαροκόφιννα» και οι ιχθυοπαγίδες σκοπό είχαν να συγκεντρώσουν ένα μεγάλο αριθμό ψαριών, αποτελούσαν δηλαδή ιδιαίτερα παραγωγικές μεθόδους, που συνήθως τα χρησιμοποιούσαν σε λίμνες και ποτάμια, αλλά και στη θάλασσα.

4.7 ΑΛΙΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Υπάρχουν ορισμένες μέθοδοι ψαρέματος οι οποίες δεν μπορούν να αναγνωρισθούν και να αποδειχθούν από τα αρχαιολογικά κατάλοιπα και τις πληροφορούμαστε από τις σύγχρονες εθνογραφικές μελέτες. Μία από αυτές είναι του Brinkhuizen ο οποίος παρατήρησε λαούς της βορειοδυτικής Ευρώπης, οι οποίοι δεν χρησιμοποιούσαν εργαλεία ψαρέματος, αλλά ψάρευαν με άλλους τρόπους. Συνήθιζαν να πιάνουν τα ψάρια με τα χέρια, ή να τα χτυπούν με κάποιο είδος ροπάλου (Wheeler& Jones,1989,167). Κάτι παρόμοιο κάνουν και οι ψαράδες του Αμαζονίου στην προσπάθειά τους να εξαντλήσουν το ψάρι που πιάνεται στο αγκίστρι, χρησιμοποιούν ένα ρόπαλο από συμπαγές ξύλο, και με αυτό χτυπούν το ψάρι στο κεφάλι. Στην συνέχεια τραβούν την πετονιά και το ανεβάζουν πάνω στο κανό. Σε περίπτωση που το ψάρι είναι πολύ βαρύ αντί για ρόπαλο χρησιμοποιούν μια νεροκολοκύθα (Smith 1981,70). Ο Brinkhuizen επίσης διαπίστωσε πως οι κάτοικοι της βορειοδυτικής Ευρώπης συνήθιζαν να ρίχνουν, κυρίως στις λίμνες, μικρές ποσότητες χώματος και βοτσάλων ώστε να αναστατωθούν τα ψάρια και να τα αναγκάσουν να βγουν στην επιφάνεια για να τα πιάσουν καλύτερα. Άλλη μία τεχνική που παρατηρήθηκε όχι μόνο στην Ευρώπη, αλλά και σε άλλα μέρη του κόσμου είναι η χρήση ορισμένων φυτών που περιέχουν ένα είδος τοξικών ουσιών επιβλαβές για την ιχθυοπανίδα(Wheeler& Jones

1989,167). Παρόμοια τεχνική εφαρμόζουν οι φυλές του Αμαζονίου, όπου επιλέγουν συνήθως ένα παραπόταμο και μπήγουν πασσάλους σε ένα σημείο του, δημιουργούν δηλαδή κάτι σαν φράγμα που θα εμποδίσει την διαφυγή των ψαριών. Στην συνέχεια μπήγουν τα «δηλητηριώδη» φυτά τα οποία εκκρίνουν τους χυμούς τους. Σε λίγη ώρα

τα ψάρια αρχίζουν να ανεβοκατεβαίνουν στην επιφάνεια όπου είναι εύκολο να συλληθθούν είτε με απόχες, είτε με την εκτόξευση βελών (Smith 1981, 79).

4.8 ΜΕΣΑ ΨΑΡΕΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ: ΠΛΟΙΑΡΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να κάνει μια σύντομη αναφορά σε ένα άλλο μέσο ψαρέματος που είναι η βάρκα. Το θέμα της ναυσιπλοΐας και των μετακινήσεων στην περιοχή του αιγιακού χώρου έχει απασχολήσει εδώ και πολλά χρόνια τις επιστημονικές κοινότητες. Πρόκειται για ένα αρκετά σύνθετο και μεγάλο σε έκταση θέμα. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα γίνει μια σύντομη και περιεκτική αναφορά σχετικά με τα πλοiάρια που διέσχιζαν τα καταγάλανα νερά του Αιγαίου στην προϊστορία, αποτελώντας αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής κυρίως των νησιωτών και των κατοίκων των παράκτιων περιοχών.

4.9 ΠΡΩΙΜΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΠΛΟΙΑΡΙΩΝ

Στον ελλαδικό χώρο οι πρωιμότερη ένδειξη σχετικά με τις θαλάσσιες μετακινήσεις προέρχεται από το Ιόνιο πέλαγος και συγκεκριμένα από το νησί της Κεφαλονιάς, όπου αποκαλύφθηκαν τέχνηργα τα οποία χρονολογούνται στη Μέση Παλαιολιθική. Παρόμοια αλλά μέχρι στιγμής ανεξακρίβωτη αναφορά για την παρουσία τεχνέργων της ίδιας χρονικής περιόδου, καταγράφηκε και στο νησί της Σκύρου, στις βόρειες Σποράδες. Την Ανώτερη Παλαιολιθική στο σπήλαιο Φράγγχι στην νότια Αργολίδα, βρέθηκαν εργαλεία από οψιανό που προήρθε από το νησί της Μήλου. Τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν πως ποσότητες οψιανού μεταφερόταν διαμέσου της θαλάσσης από την Μήλο στο Φράγγχι (Broodbank 2000, 110-1).

Στην ανασύνθεση της μορφολογίας των πρώιμων πλοiαρίων σημαντικό ρόλο έπαιξαν τα εικονογραφικά δεδομένα. Πρώιμος τύπος βάρκας θα αποτέλεσαν οι «παπυρέλλες», σκάφη κατασκευασμένα από καλάμι που πριν από πολλά χρόνια συναντούσε κανείς στα νησιά του Ιονίου(εικ.15) (Renfrew 1973,185).Ακόμη μια πρωιμότερη μορφή σκάφους αποτυπώνεται στην σφραγίδα από τα Μάλια, όπου απεικονίζεται ένα σκάφος με δύο μορφές και από κάτω ο βυθός με τα ψάρια (Powell 1996,109). Κατά τη Νεολιθική περίοδο τα σκάφη που χρησιμοποιούνται συνεχίζουν να αποτελούν, ως προς τη μορφή, πρόχειρες κατασκευές, με μικρές διαστάσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου τύπου πλοiαρίου αποτυπώνεται

στην βραχογραφία στο Κορφάρι τ' Αρωνιού που βρίσκεται στο νότιο τμήμα της Νάξου(εικ.17). Εντός του πλοιαρίου απεικονίζεται μία ανθρώπινη μορφή μαζί με ένα τετράποδο (Broodbank 2000,99). Στην βραχογραφία αποτυπώνεται ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που θυμίζει τα σκάφη των μεταγενέστερων περιόδων και αυτό είναι το αμβλύ σχήμα της πρύμνης του.

Οι περισσότερες ενδείξεις για την ναυσιπλοΐα προέρχονται από τα αρχαιολογικά και εικονογραφικά δεδομένα της Πρώιμης και Ύστερης Εποχής του Χαλκού. Οι περισσότερες απεικονίσεις και ομοιώματα σκαφών εντοπίζονται στα «τηγανόσχημα» σκεύη που χρονολογούνται την Πρωτοκυκλαδική περίοδο και τα περισσότερα προέρχονται από το νεκροταφείο της Χαλανδριανής στη Σύρο(εικ.18). Οι απεικονίσεις αυτές σε συνδυασμό με την αύξηση των ποσοτήτων του οψιανού και των κυκλαδικών τεχνουργημάτων έξω από τις Κυκλάδες και την εισαγωγή ξένων προϊόντων στα νησιά, επιβεβαιώνουν τις θαλάσσιες μετακινήσεις (Barber 1994,16). Επίσης απεικονίσεις πλοιαρίων υπάρχουν σε σφραγίδες και σε τοιχογραφίες. Από τις απεικονίσεις διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δύο τύποι πλοιαρίων. Τα πλοίαρια που απεικονίζονται στα τηγανόσχημα σκεύη και χρονολογούνται την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού, όπου πρόκειται για ένα μακρύ σκάφος (15-20μ), ο σκελετός του οποίου είναι αμβλός, ενώ η πρύμνη του σχηματίζει αμβλεία γωνία, έχοντας στο τελειώμά της στερεωμένο ένα ομοίωμα ψαριού. Το μεγάλο του μήκος σε συνδυασμό με τα πολυάριθμα κουπιά που υπάρχουν εκατέρωθεν των πλευρών του που αποδίδονται σχηματικά με λεπτές γραμμώσεις, μαρτυρούν τη μεγάλη χωρητικότητά του (Broodbank 2000,99). Πιθανώς μια ανάλογη μορφή να είχαν και τα σκάφη την Π.Ε.Χ.

Στους μεταγενέστερους χρόνους και πιο συγκεκριμένα την Ύστερη Εποχή του Χαλκού τα σκάφη απεικονίζονται πιο μεγάλα σε μέγεθος και πιο μεγαλόπρεπα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα απεικόνισης τέτοιων πλοιαρίων συναντά κανείς στη μικρογραφική ζωφόρο που περιτρέχει τους τοίχους του δωματίου 5 του πάνω ορόφου της Δυτικής Οικίας που βρίσκεται τον Ύστεροκυκλαδικό οικισμό του Ακρωτηρίου στη Θήρα. Η τοιχογραφία έχει ως κεντρικό θέμα την «Πομπή του Στόλου». Σε αυτήν απεικονίζονται έντεκα πλοία εκ των οποίων τα έξι είναι μικρότερα σε μέγεθος από τα υπόλοιπα, είναι διακοσμημένα με λιτότητα (Barber 1994,178-9).

4.10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

Τα κατάλοιπα των αρχαίων ναυαγίων, η πειραματική αρχαιολογία και τα εθνογραφικά δεδομένα, δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της λειτουργίας που είχαν τα πρώιμα πλοία στην προϊστορία. Συγκεκριμένα στον ελλαδικό χώρο κατασκευάστηκε μία παπυρέλλα των έξι μέτρων, που ξεκίνησε το πειραματικό της ταξίδι με έξι άτομα από το Λαύριο με προορισμό το νησί της Μήλου. Διαπιστώθηκε ότι καθημερινώς διένυαν γύρω στα 20χλμ., κάτω από καλές καιρικές συνθήκες, σταματώντας σε ενδιάμεσους σταθμούς τα γειτονικά νησιά (Κέα, Κύθνος, Σέριφος, Σίφνος). Το ταξίδι κράτησε συνολικά δεκαπέντε ημέρες λόγω των απρόβλεπτων καιρικών συνθηκών. Διαπιστώνεται λοιπόν πως τα μικρά σκάφη διένυαν, περίπου, 20χλμ. ημερησίως με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες (Broodbank 2000,102,105). Ορισμένα από τα μειονεκτήματά τους ήταν ότι δεν πραγματοποιούσαν πολυήμερα ταξίδια για το λόγο του ότι δεν ήταν ιδιαίτερα γρήγορα, επίσης είχαν μικρή χωρητικότητα και μετακινούνταν σε ευνοϊκές χρονικές περιόδους. Οι μήνες από τον Μάιο έως τον Σεπτέμβρη θεωρούνται οι πιο ιδανικοί για θαλάσσιες εξορμήσεις. Τον χειμώνα οι μετακινήσεις είναι πιο σπάνιες, και μόνο ορισμένες μέρες τον Ιανουάριο όπου ο καιρός είναι καλός (Αλκυονίδες ημέρες), δίνεται η δυνατότητα μετακίνηση (Broodbank 2000,92,94)

Σε αντίθεση τα πιο μεγάλα σκάφη τα ονομαζόμενα long-boats, υπερείχαν ως προς το ότι είχαν μεγαλύτερη χωρητικότητα και μπορούσαν να μεταφέρουν μεγαλύτερα φορτία (ανθρώπους, αποθηκευτικά αγγεία, μέχρι και ζώα). Παρόλα αυτά τόσο η ναυπήγησή τους, όσο και οι καθημερινές θαλάσσιες μετακινήσεις με ένα τέτοιο είδος πλοιαρίου θα ήταν ιδιαίτερα επίπονο και θα απαιτούσε τη συμμετοχή πολλών ανθρώπων (Broodbank 2000,100, 102).

Για τους νησιωτικούς οικισμούς στην προϊστορία οι θαλάσσιες μετακινήσεις και οι επικοινωνίες, οι ανταλλαγές αντικειμένων υψηλού γοήτρου, αποτελούσαν τρόπο ζωής. Οι καλοκαιρινοί μήνες έδιναν την ευκαιρία στους νησιώτες του Αιγαίου για σύντομες θαλάσσιες εξορμήσεις σε κοντινούς νησιωτικούς σταθμούς για την αναζήτηση νέων διατροφικών πηγών, την δημιουργία κοινωνικών επαφών με άλλες ομάδες, (σχέσεις χρήσιμες σε περιόδους κρίσης όπως σε μια ξηρασία, σε μια περίοδο έλλειψης της τροφής), μέχρι και την αναζήτηση συντρόφων. Βασικό κίνητρο κυρίως για τις μετακινήσεις των νησιωτών, αποτέλεσε η αναζήτηση τροφής. Οι περιορισμένες τροφοπαραγωγικές πηγές στα νησιά (ελάχιστες γεωργικές πλουτοπαραγωγικές πηγές, λίγα ζώα, σπάνια ύπαρξη πηγών νερού), έκαναν δύσκολη



τη διαβίωση. Γι' αυτό αναγκάζονταν να κάνουν εποχικές μετακινήσεις ιδίως τους θερινούς μήνες όπου το επέτρεπαν οι καιρικές συνθήκες. Οι εποχικές μεταναστεύσεις των ψαριών όπως για παράδειγμα του τόνου που κινείται κοπαδιαστά στα νερά του Αιγαίου θα μπορούσε να αποτελεί ένα από τα κίνητρα μετακίνησης. Κάτι ανάλογο αποδεικνύουν τα χιλιάδες οστά ψαριών που αποκαλύφθηκαν στο Μεσολιθικό σπήλαιο των Γιούρων (9.000 χρόνια πριν από σήμερα) στις βόρειες Σποράδες. Η θέση αυτή κατοικήθηκε εποχικά, ενώ βασική και συστηματική δραστηριότητα αποτελούσε το ψάρεμα. Οι βασικές ανάγκες των ανθρώπων τους ώθησαν στο να αναπτύξουν και να τελειοποιήσουν τις ναυτικές τους ικανότητες.

5. ΤΕΛΙΚΗ ΠΑΛΑΙΟΛΟΘΙΚΗ

ΦΡΑΓΧΘΙ

«Το σπήλαιο Φράγγχι βρίσκεται στο ομώνυμο ακρωτήριο στον κόλπο της Κουιάδας, στο νότιο τμήμα της Αργολίδας. Πρόκειται για μια μεγάλη καρστική κοιλότητα 12μ. πάνω από το επίπεδο της θάλασσας με μήκος 150μ.» (Χατζηπούλιου 1996,77). Οι παγκόσμιες καθοριστικές κλιματικές αλλαγές, σε συνδυασμό με τις σεισμικές δονήσεις που συντελέστηκαν στο πέρασμα του χρόνου, άλλαξαν τόσο την εικόνα του ίδιου του σπηλαίου, όσο και της ακτογραμμής. Συγκεκριμένα σημαντικές κατολισθήσεις συντελέστηκαν τόσο στο εσωτερικό του σπηλαίου όσο και στην είσοδό του. Μάλιστα σε απόσταση 30μ. από την είσοδο δημιουργήθηκε άνοιγμα στην οροφή του σπηλαίου διαμέτρου 20μ. (Χατζηπούλιου 1996,77).

Επίσης οι αυξομειώσεις της θαλάσσιας στάθμης, στην διάρκεια του Πλειστόκαινου και στις αρχές του Ολοκαίνου, άλλαξαν την γεωμορφολογία της θέσης και την ακτογραμμή. Πιο συγκεκριμένα το 18.000 η θάλασσα απείχε 7-6 χλμ. από το σπήλαιο, ενώ στα τέλη της Παλαιολιθικής (11.000 χρόνια πριν από σήμερα), απείχε μόλις τα 4χλμ. (Rose 1995,21). Τα σημερινά νησιά Σπέτσες, Δοκός, Ύδρα, αποτελούσαν τμήμα την νότιας Αργολίδας. Από το 9.500π.Χ και μετά, λόγω της συνεχούς ανόδου της θαλάσσιας στάθμης, τα τμήματα αυτά της ηπειρωτικής γης αποκόπηκαν σταδιακά και γύρω στο 8.500π.Χ. (Ανώτερη Μεσολιθική) συντέλεσαν τα σημερινά νησιά (Van Andel&Hansen 1987,59-60). Την ίδια χρονική περίοδο το σπήλαιο απείχε μόλις 2χλμ από την θάλασσα. Την Νεολιθική περίοδο (5.000 χρόνια πριν από σήμερα) το σπήλαιο απείχε μόλις ένα χιλιόμετρο από την ακτογραμμή (Rose 1995,23-4).

Οι ανασκαφικές έρευνες ξεκίνησαν από το 1967 υπό την διεύθυνση του T.W. Jacobsen και ολοκληρώθηκαν το 1979 (Χατζηπούλιου 1996,77). Η σημαντικότητα της θέσης είναι τεράστια διότι η στρωματογραφική ακολουθία, που φτάνει έως και τα 10μ. βάθος, μαρτυρά την εμφάνιση της ανθρώπινης παρουσίας ήδη από την Μέση Παλαιολιθική (20.000 χρόνια πριν από σήμερα), έως το τέλος της Νεολιθικής εποχής (3.200 χρόνια πριν από σήμερα) (Jacobsen et al 1987,2). Η παλαιότητα της ανθρώπινης παρουσίας και η αδιάκοπη συνέχειά της μέχρι το 3.200π.Χ., καθιστούν την θέση μοναδική στον ελλαδικό χώρο, και μία από τις ελάχιστες που βρέθηκαν στην ανατολική Μεσόγειο (Jacobsen&Farrand 1987,1). Το σπήλαιο χρησιμοποιήθηκε περιοδικά στο διάστημα από την Ανώτερη Παλαιολιθική, έως και την Ανώτερη Μεσολιθική. Η χρήση του συνεχίστηκε, αλλά περιορίστηκε κατά την Νεολιθική

περίοδο διότι ιδρύθηκε ένας μόνιμος οικισμός, λίγα μέτρα πιο κάτω από την είσοδο του σπηλαίου κοντά στην παραλία. Έτσι η ανασκαφική έρευνα συνεχίστηκε στην ανοιχτή παραλιακή, νεολιθική θέση που απείχε μόλις 100μ. από το σπήλαιο, που ονομάστηκε «Παραλία» (Jacobsen&Farrand 1987,2). «Η έκταση αυτής της θέσης δεν ξεπερνά τα 100τμ., στην πραγματικότητα όμως ήταν μεγαλύτερη, γιατί σήμερα έχει κατακλυστεί από τη θάλασσα και μεγάλο μέρος της βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του νερού» (Χατζηπούλιου 1996,77). Συμπεραίνεται λοιπόν ότι κατά τους Νεολιθικούς χρόνους η κατοίκηση εξαπλώθηκε από το σπήλαιο σε μία ανοιχτή θέση που απείχε μόλις μερικά μέτρα από την ακτογραμμή (Jacobsen&Farrand 1987,2).

5.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΤΟΥ ΣΠΗΛΑΙΟΥ

Ήδη από την Ανώτερη Παλαιολιθική που το σπήλαιο ήταν σε χρήση, η οικονομία των χρηστών του βασιζόταν στο κυνήγι και την τροφοσυλλογή (Jacobsen&Farrand 1987,1). Την περίοδο αυτή, δηλαδή 11.000 χρόνια πριν από σήμερα, το κλίμα άρχισε να σταθεροποιείται. Αυξήθηκε η θερμοκρασία, το κλίμα έγινε πιο υγρό, ανέβηκε η θαλάσσια στάθμη με αποτέλεσμα να έρθει πιο κοντά στην είσοδο του σπηλαίου (2χλμ.). Η μελέτη των βοτανικών καταλοίπων σε συνδυασμό με την μελέτη των οστών των ζώων ανασυνθέτει το περιβάλλον της περιοχής. Έτσι συμπεραίνεται λοιπόν πως οι δραστηριότητες των χρηστών του σπηλαίου περιορίζονταν αυτήν την εποχή, αποκλειστικά στο κυνήγι του κόκκινου ελαφιού (*Cervus elaphus*), το οποίο αναζητούσε την τροφή του στην στεπώδη βλάστηση της περιοχής (Rose 1995,21). Ωστόσο ήδη από αυτήν την περίοδο μαρτυρείται η κατανάλωση μικρών ψαριών και οστρέων, τα οποία αντιπροσωπεύουν ένα ελάχιστο ποσοστό της ανθρώπινης διατροφής εκείνη την εποχή (Payne 1975,122).

Ο χαρακτήρας της οικονομίας της Ανώτερης Παλαιολιθικής συνεχίστηκε σε όλη την διάρκεια της Μεσολιθικής περιόδου (9.5000-7.000 χρόνια πριν από σήμερα). Η καλύτερευση και σταθεροποίηση των κλιματικών συνθηκών, καθώς και η ποικιλία των μικροπεριβαλλόντων που δημιουργήθηκαν έστρεψαν το ενδιαφέρον του ανθρώπου σε νέες τροφοπαραγωγικές πηγές. Η άνοδος της θαλάσσιας στάθμης έφερε πιο κοντά τους χρήστες του σπηλαίου με τις θαλάσσιες πηγές. Αυξάνεται σημαντικά ο αριθμός των ψαριών (20%-40%), και από το μεγάλο μέγεθος των σπονδύλων των ψαριών συμπεραίνεται ότι αλιεύονταν μεγάλου μεγέθους ψάρια κυρίως τόνος (Payne 1975,122) (Rose 1995,21).

Τέλος την Νεολιθική εποχή (6000 χρόνια πριν από σήμερα), η οικονομία χαρακτηρίζεται από την κτηνοτροφία και την καλλιέργεια εξημερωμένων ειδών φυτών (Jacobsen&Farrand 1987,1). Με αργούς και σταθερούς ρυθμούς γίνεται το πέρασμα από την τροφοσυλλεκτική στην παραγωγική οικονομία. Εμφανίζονται τα αιγοπρόβατα, ενώ καλλιεργούνται σιτηρά, κριθάρι και φακή (Χατζηπούλιου 1996,77). Σε όλη την διάρκεια της Νεολιθικής περιόδου συνεχίζεται το ψάρεμα και η συλλογή οστρέων, μόνο που ο αριθμός των ψαριών είναι μικρότερος από αυτόν της Μεσολιθικής, και στο τέλος της περιόδου (4.000 χρόνια πριν από σήμερα) το σύνολο των ψαριών αντιπροσωπεύουν ψάρια μικρού μεγέθους (Payne 1975,128).

5.2 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

Καθ' όλη την διάρκεια των ανασκαφών γινόταν συστηματική χρήση νεροκόσκινου που είχε ως αποτέλεσμα την διατήρηση και αποκάλυψη οργανικών καταλοίπων. Μέρος αυτών αποτέλεσαν οι μεγάλες ποσότητες σπονδύλων ψαριών. Βρέθηκαν πάνω από 25 είδη ψαριών (Rose 1995,21). Τα ψάρια καθώς και τα όστρεα, όπως θα διαπιστωθεί παρακάτω, αποτέλεσαν αναπόσπαστο τμήμα της διατροφής των ανθρώπων καθ' όλη την διάρκεια χρήσης τόσο του σπηλαίου, όσο και αργότερα του υπαίθριου οικισμού της «Παραλίας». Χρονολογικά η κατανάλωση αυτών ξεκινά από την Ανώτερη Παλαιολιθική έως και το τέλος της Ανώτερης Νεολιθικής με κάποιες διακυμάνσεις και αυξομειώσεις τόσο ως προς την ποσότητα, όσο την ποικιλία των ειδών.

Κατάλοιπα ψαριών πρωτοεμφανίζονται την ύστερη Παλαιολιθική (11.000) (Rose 1995,21), τα οποία είναι ελάχιστα και αντιπροσωπεύουν μικρού μεγέθους ψάρια (Payne 1975,122). Κυριαρχούν τα είδη: *Chrysophrys aurata* Cuvier = *Sparus aurata* L. 1758: *λύγδα-τσούπα- χρυσόψαρο*, από την οικογένεια των SPARIDAE, καθώς και ένα είδος *χελιού* (*Anguilla anguilla*), από την οικογένεια των MUGILIDAE. Τα δευτερεύοντα είδη είναι: *Dicentrarchus labrax* L. 1758: *λαυράκι*, από την οικογένεια MORONIDAE, το είδος *Conger conger*: *μουνκρία*, και το είδος *Umbrina cirrosa*. Πρόκειται για είδη τα οποία αντέχουν τα υφάλμυρα νερά και ζουν στις μεσογειακές λίμνες (Rose 1995, 21). Όλα αυτά τα είδη αντικατροπίζουν το φυσικό περιβάλλον που πλαισίωνε το σπήλαιο. Η ακτογραμμή απείχε μόλις 2χλμ. από την είσοδο του σπηλαίου, ενώ τα νερά ήταν αρκετά ρηχά δημιουργώντας έτσι ένα βαλτώδες μικροπεριβάλλον (Rose 1995,21) (Παπακωσταντίνου 1988).

Αυτά τα είδη της ιχθυοπανίδας συνεχίζουν να επικρατούν όλη την διάρκεια της Μεσολιθικής περιόδου (9.100–8.000 χρόνια πριν από σήμερα) (Rose 1995,21), όμως στα τέλη της Τελικής Μεσολιθικής (7.000 χρόνια πριν από σήμερα) συντελείται ένα αξιοπρόσεχτο γεγονός. Αυξάνεται σημαντικά ο αριθμός των οστών των ψαριών (20% - 40%), κάτι που δηλώνει ραγδαία αύξηση και αφθονία των ψαριών σε σχέση με τις προηγούμενες περιόδους, ενώ εμφανίζονται μεγάλου μεγέθους ψάρια, όπως διαπιστώθηκε από την διάμετρο των σπονδύλων τους που έφτανε τα 2–4εκ. (Payne 1975,22). Το είδος που επικρατεί και αφθονεί είναι ο *Thunnus thynnus* L. 1758:τόνος, από την οικογένεια **SCOMBRIODAE**. Τα κατάλοιπα του τόνου που βρέθηκαν δηλώνουν πως πρόκειται για ψάρια που έφταναν τα 50κιλά βάρος και σε ορισμένα το βάρος τους έφτανε τα 200κιλά (Rose 1995,2123). Επίσης εμφανίζονται την περίοδο αυτή και άλλα νέα είδη όπως *Epinephelus sp.*, από την οικογένεια των **SERRANIDAE**, το είδος *Sphyraena sphyraena* L. 1758:λούτσος–σκαρμός, από την οικογένεια των **SPHYRAENIDAE**, (Rose 1995,21-3). Η εμφάνιση αυτών των νέων ειδών που ζουν αποκλειστικά σε θαλάσσιο περιβάλλον αντανακλά παράλληλα την αλλαγή του περιβάλλοντος έτσι όπως διαμορφώθηκε την περίοδο αυτή. Με την συνεχή άνοδο της θαλάσσιας στάθμης η ρηχή και βαλτώδης ακτή πλημμύρισε και την θέση της πήρε η βραχώδης ακτή. Τα είδη των ψαριών που προϋπήρχαν από την Τελική Παλαιολιθική εμφανίζονται και τώρα, αλλά σε μικρότερους αριθμούς, ενώ εξαφανίζεται το χέλι (Rose 1995,21-3) (Παπακωσταντίνου, 1988).

Χαρακτηριστικό της Νεολιθικής περιόδου (6.000–3.200 π.Χ.) είναι πως μειώνεται αισθητά ο αριθμός των ψαριών (καταλαμβάνουν το 5% του συνόλου της πανίδας), καθώς και το μέγεθός τους. Η πλειοψηφία αποτελείται από μικρού μεγέθους ψάρια (Payne 1975,128). Για παράδειγμα οι πολυάριθμοι μεγαλόσωμοι τόνοι της Τελικής Μεσολιθικής εκλείπουν και είναι σπάνιοι, ενώ αντικαθίστανται από νεαρά τονάκια των 2-4 κιλών (Rose 1995,24). Την περίοδο αυτή παρουσιάζονται νέα είδη τα οποία δεν εμφανίστηκαν στις δύο προηγούμενες περιόδους. Αναγνωρίστηκαν τα είδη: *Pagellus erythrinus* L. 1758:λιθρίνι–λεθρίνι από την οικογένεια **SPARIDAE**, το είδος *Chrysophrys aurata* Cuvier = *Sparus aurata* L. 1758:λύγδα–τσούπα-χρυσόψαρο, το είδος *Diplodus sp.* Τα τρία αυτά είδη κυριαρχούν όλη την Νεολιθική (Παπακωσταντίνου, 1988).

5.3 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Τα δείγμα των θαλάσσιων οστρέων που μελετήθηκε, πάρθηκε από το σπηλαιο του Φραγχιού, αλλά και από την ευρύτερη περιοχή της Παραλίας. Μελετήθηκε ένα σχετικά μικρό δείγμα οστρέων, γύρω στα 64.000, με σκοπό να διαπιστωθούν οι αλλαγές που σημειώνονται στις συγκεντρώσεις των οστρέων καθ' όλη την διάρκεια κατοίκησης του σπηλαίου και της ευρύτερης περιοχής.

Από την Τελική Παλαιολιθική (11.000 π.Χ.) οι χρήστες του σπηλαίου περισυνέλεξαν όστρεα. Κυριαρχεί η οικογένεια των **PATELLIDAE** (*Patella sp.*) (Rose 1995,21). Συγκεκριμένα καθ' όλη την διάρκεια χρήσης του σπηλαίου βρέθηκαν τα είδη: *Patella caerulea* L. 1758, το είδος *Patella aspera* Lamarc, *Patella lusitanica* Gmelin. Αναγνωρίστηκε επίσης η οικογένεια των **TROCHIDAE** (*Monodonta sp.*), με συγκεκριμένο είδος τα *Monodonta turbinata* (Born), και το είδος (*Gibbula sp.*). Πιο συγκεκριμένα αναγνωρίστηκαν τα είδη *Gibbula divaricata* L. και *Gibbula rarilineata* (Michaud). «Πρόκειται για είδη που ζουν σε βραχώδεις βυθούς, κυρίως σε ρηχά νερά» (Rose, 1995, 21).

Την Νεολιθική (5.000 χρόνια πριν από σήμερα), όπου η ακτογραμμή απείχε μόλις ένα χιλιόμετρο από την είσοδο του σπηλαίου, παρατηρείται μεγάλη ποικιλομορφία ως προς τα είδη των θαλάσσιων οστρέων. Τα είδη που αφθονούν είναι: *Cerastoderma glaucum* Bruguiere, *Tapes decussates* L. 1758, *Donax trunculus* L. 1758, *Donacilla cornea* (Poli). Όλα αυτά τα είδη ζουν σε αμμώδη βυθό και με ιλύ σε βάθος 1-2μ. (Shackleton, 1988, 4,12,40).

5.4 Η ΑΛΙΕΙΑ ΣΤΟ ΦΡΑΓΧΘΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΣΟΛΙΘΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Αν και τα αλιευτικά τέχνεργα που αποκαλύφθηκαν στο Φράγχι είναι λίγα σε αριθμό, παρόλα αυτά δίνουν μια σχετική εικόνα για το πώς διεξάγονταν οι αλιευτικές δραστηριότητες, κατά την διάρκεια χρήσης του σπηλαίου και της Παραλίας. Την Αρχαιότερη και Μέση Νεολιθική αποκαλύφθηκε μια σειρά οστέινων εργαλείων αποτελούμενη από αγκίστρια, εργαλεία με αιχμηρό άκρο («σουβλιά»). Κατασκευάστηκαν κυρίως από οστό αίγας (Perles 2001,237). Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με την Powell, βρέθηκαν 5 οστέινα αγκίστρια, με διαστάσεις από 1.8 έως 3.5 εκ., ο αγκώνας τους είναι κυρτός (Powell 1996,144), ενώ δεν έχει σωθεί η απόληξή τους που πιθανώς να ήταν ακιδωτή (εικ.19).

Οι χρήστες του σπηλαίου φαίνεται πως ήταν εξοικειωμένοι από πολύ νωρίς με την καλαθοπλεκτική και την υφαντική. Αυτό μαρτυρούν οι λεπίδες οψιανού και πυριτόλιθου, χρονολογούνται ήδη από την Τελική Παλαιολιθική, που πιθανώς να χρησιμοποιούνταν και σε τέτοιου είδους χειροτεχνικές κατασκευές (Perles 2001,205). Τέτοιου είδους χειροτεχνικές εργασίες όπως η καλαθοπλεκτική, η ψαθοπλεκτική, και η υφαντική, αναπτύχθηκαν πλήρως την Πρώιμη Νεολιθική περίοδο (Perles 2001,243). Πιο συγκεκριμένα η αποκάλυψη κωνικών και αμφικωνικών σφοντυλιών που χρονολογούνται την Ύστερη Νεολιθική, παρόλη τη παντελής απουσία αγνύθων, αποδεικνύει πως χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή νήματος, για την δημιουργία διχτύων και πετονιάς (Powell 1996,50).

Τις ναυσιπλοϊκές ικανότητες των κατοίκων του Φραγχθίου επιβεβαιώνει η αποκάλυψη, σε μικρή ποσότητα, οψιανού από το νησί της Μήλου, που βρέθηκε σε στρώματα της Τελικής Παλαιολιθικής (11.000 π.Χ.) (Perles 2001,35). Με την μέθοδο της οπτικής φασματογραφίας αποδείχθηκε πως η προέλευση του οψιανού ήταν από το νησί της Μήλου (Renfrew 1973,180). Έτσι λοιπόν αποδεικνύεται πως οι άνθρωποι μετακινούνταν μέσω της θαλάσσιας οδού ήδη από το 11.000 π.Χ. Οι πληροφορίες μας σχετικά με την μορφολογία των προϊστορικών σκαφών είναι περιορισμένη για τον λόγο του ότι τα οργανικά υλικά από τα οποία ήταν κατασκευασμένα (ξύλο) δεν διασώθηκαν. Πιθανολογείται πως οι κάτοικοι του Φραγχθίου να έκαναν εντατική χρήση σκαφών ιδιαίτερα την Ανώτερη Μεσολιθική (7.900–7.500 π.Χ.), όπου βρέθηκαν μεγάλες ποσότητες τόνου, ένα ψάρι που η αλίευσή του απαιτεί την ύπαρξη βάρκας. Παρόλα αυτά είναι πιστοποιημένο πως στο Φράγγθι η αλίευση του τόνου γινόταν παράκτια με την συλλογικό άπλωμα διχτύων.

Συμπεραίνεται επίσης πως την Τελική Παλαιολιθική και την Κατώτερη Μεσολιθική τα αλιευτικά τέχνηρα δεν ήταν ιδιαίτερα εξελιγμένα, και ο χαρακτήρας του ψαρέματος ήταν παράκτιος. Αυτό μαρτυρούν τα οστά των ιχθύων που βρέθηκαν. Για παράδειγμα το *χέλι*, και ο *κέφαλος*, είναι είδη που ζουν σε υφάλμυρα νερά, ακόμη και σε λίμνες, κοντά στην ακτή και πιάνονται εύκολα με την βοήθεια των διχτύων και παγίδων. Επίσης ο *σπάρος*, είδος που επικράτησε και τις δύο περιόδους, πιάνεται με δίχτυ ή με πετονιά (Powell 1996, 48,50).

Την Τελική Μεσολιθική διαπιστώνεται η χρήση συστηματικότερων και πιο εξελιγμένων αλιευτικών τεχνέργων, ενώ αλλάζει ο ρόλος του ψαρέματος. Οι χρήστες του σπηλαίου εξειδικεύονται στο ψάρεμα τόνου, ενώ τα οστά ψαριών, μεταξύ αυτών

και των τόνων, φτάνουν στο 50%. Την περίοδο αυτή εντατικοποιούνται τα θαλάσσια ταξίδια από την Μήλο προς το Φράγχι και αντίστροφα. Αποδεικτικό στοιχείο η αυξημένη ποσότητα του οψιανού από το νησί της Μήλου που βρέθηκε στα Μεσολιθικά στρώματα. Οι άνθρωποι είναι πιο εξοικειωμένοι με τις θαλάσσιες πηγές και τελειοποιούν τον εργαλειακό τους εξοπλισμό για να έχουν πιο αποδοτικό αποτέλεσμα. Τα ψάρια αυτά κινούνται ομαδικά στις ελληνικές θάλασσες. Πρόκειται για πελαγίσια είδη τα οποία κινούνται συνήθως μεσοπέλαγα, γι' αυτό απαραίτητη για την αλίευσή τους είναι η χρήση κάποιου είδους πλοιαρίου. Συνήθως οι μετακινήσεις αυτού του είδους του ψαριού είναι εποχικές. Πιο συγκεκριμένα τους θερινούς μήνες που ετοιμάζονται να γεννήσουν κινούνται σε μικρή απόσταση από την ακτή. Σύμφωνα με την Rose οι ποσότητες του τόνου αλιεύθηκαν γύρω ή κοντά στην περιοχή του σπηλαιίου (Rose 1995,24). Το κυρίως εργαλείο που πιθανώς να χρησιμοποίησαν οι κάτοικοι της περιοχής ήταν τα δίχτυα, ή ακόμη και κάποιου είδους φράγματος για την αλίευσή τους. Τα δίχτυα αποτελούν το ιδανικό αλιευτικό εργαλείο για να αλιεύσουν τα μεγαλόσωμα αυτά ψάρια που το βάρος τους έφτανε τα 50 κιλά. Μάλιστα μερικοί ξεπερνούσαν τα 200 κιλά (Powell 1996,50).

Τέλος την Νεολιθική το ψάρεμα χάνει τον σημαντικό ρόλο που κατείχε στην διατροφή, αφού μειώνεται το ψάρεμα του τόνου και την θέση του παίρνει το παράκτιο ψάρεμα μικρότερων ειδών όπως ο σπάρος και ο κέφαλος. Για την αλίευσή τους ήταν απαραίτητη η χρήση δικτυών, αλλά κυρίως πετονιάς (Powell 1996,49).

5.5 ΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΦΡΑΓΧΘΙ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το σπήλαιο του Φράγχι στην νοτιοανατολική Αργολίδα είναι μία από τις μοναδικές, έως και σήμερα, αρχαιολογικές θέσεις όπου παρατηρείται συνεχής κατοίκηση από την Τελική Παλαιολιθική (11.000 π.Χ. έως και το 3.000 π.Χ.). Πρόκειται για έναν οικισμό του οποίου η οικονομία σε όλες τις περιόδους ήταν μικτή. Πιο συγκεκριμένα το ψάρεμα ήταν ενεργή ασχολία των κατοίκων καθ' όλο το διάστημα της περιοδικής κατοίκησης του χώρου, άλλοτε παίζοντας συμπληρωματικό ρόλο στην διατροφική αλυσίδα, ενώ άλλες φορές αποτέλεσε βασική διατροφική πηγή.

Το ψάρεμα ήδη από την Ανώτερη Παλαιολιθική έπαιξε κάποιο ρόλο στην διατροφή των τροφοσυλλεκτών. Η άνοδος της θαλάσσιας στάθμης την περίοδο αυτή έφερε πιο κοντά τους χρήστες του σπηλαιίου με το υγρό στοιχείο, ενώ το θαλάσσιο περιβάλλον που διαμορφώθηκε (αμμώδης παραλία, με βραχώδη ακτή στα βόρεια)

(Rose 1995,21), ευνόησε και εμπλούτισε την διατροφή τους. Διαπιστώνεται από την μελέτη των σπονδύλων των ψαριών, πως ο πρώιμος χαρακτήρας του ψαρέματος ήταν παράκτιος. Επιπρόσθετα τα ψάρια ήταν κατά πλειοψηφία μικρά σε μέγεθος. Το είδος καθώς και το μέγεθος των ψαριών υπονοεί ταυτόχρονα την χρήση μιας πρώιμης μορφής εργαλειοτεχνίας (μικρού μεγέθους δίχτυα, ψάρεμα με πετονιά) (Powell 1996 50). Η σχετικά μικρή ποσότητα ψαριών που αποκαλύφθηκε δηλώνει πως τα ψάρια την περίοδο αυτή αποτέλεσαν μια συμπληρωματική διατροφική πηγή. Την Ανώτερη Μεσολιθική τα ποσοστά αυξήθηκαν πάρα πολύ (50%). Την πλειοψηφία καταλαμβάνουν τα οστά τόνου. Το εποχικό ψάρεμα του τόνου δεν αποτελεί για τους κατοίκους του σπηλαιού αξιόπιστη και βάσιμη διατροφική πηγή. Το ψάρεμα εντατικοποιείται κυρίως τους θερινούς μήνες, όπου το ψάρι πλησιάζει κοντά στην ακτή για να γεννήσει. Σε άλλες εποχές το ψάρεμα του τόνου πραγματοποιείται σε αρκετή απόσταση από την ακτή, μεσοπέλαγα.

Οι μεγάλες ποσότητες τόνου αντανακλούν μια πιο εξελιγμένη και περίπλοκη τεχνολογία, με απαραίτητη την χρήση σκάφους, ανθεκτικών και μεγάλων δίχτυων. Εξειδικευμένοι ψαράδες ασχολούνταν εντατικά με το ψάρεμα του τόνου, που είναι ιδιαίτερα επίπονο και απαιτεί συλλογική προσπάθεια και συγχρονισμό. Οι αλιευτικές δραστηριότητες και τα τεχνολογικά μέσα εξελίσσονται, εξειδικεύονται και προσαρμόζονται στις οικονομικές ανάγκες της περιόδου. Εμπλουτίζεται η οικονομία με την εισαγωγή του ψαρέματος του τόνου που αποτελεί πλέον βασικό συστατικό της διατροφής των ανθρώπων. Τέλος την Νεολιθική περίοδο το ψάρεμα χάνει το βασικό ρόλο που κατείχε στην δίαιτα την προηγούμενη περίοδο και περιορίζεται αποτελώντας μία από τις συμπληρωματικές διατροφικές πηγές.

Όσο αφορά τα όστρεα και τον ρόλο που έπαιζαν στη διατροφή των χρηστών του σπηλαιού συμπεραίνεται πως ήταν καθαρά συμπληρωματικός. Αποτέλεσαν διατροφικό κατάλοιπο όλες τις περιόδους κατοίκησης του σπηλαιού. Όμως από το 11.000 π.Χ. και ύστερα οι ποσότητες οστρέων που συλλέγονται είναι μικρές (Shackleton 1988,46). Τα είδη των οστρέων μαρτυρούν το περιβάλλον στο οποίο ζουν και την ικανότητα και εξοικείωση των ανθρώπων να τα βρίσκουν (κολύμπι, κατάδυση) και με την χρήση κατάλληλων εργαλείων (αιχμηρά αντικείμενα) τα συλλέγουν (Shackleton 1988,45). Έτσι έως και την Μεσολιθική περίοδο συλλέγονταν είδη οστρέων που βρίσκονταν σε βραχώδεις ακτές, ενώ την Νεολιθική περίοδο με την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης συλλέγονται είδη που ζουν σε αμμώδεις παράκτιες περιοχές

(Powell 1996,42). Θαλάσσια όστρεα συλλέγονταν όλο τον χρόνο σε μικρές ποσότητες, αποτελώντας ιδιαίτερα «αξιόπιστο» διατροφικό στοιχείο σε περιόδους που άλλες διατροφικές πηγές έτειναν να εκλείψουν. Σύμφωνα με την Shackleton η συνεισφορά των οστρέων στην διατροφή των κατοίκων του Φράγχθι, ήταν ιδιαίτερος σημαντική ορισμένες μήνες του χρόνου, αλλάζοντας για λίγο τις «γαστρονομικές» συνήθειες των ανθρώπων προσφέροντας νοστιμάδα και ποικιλία στην διατροφή τους (Shackleton 1988,46-7).

6.ΜΕΣΟΛΙΘΙΚΗ

ΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΚΥΚΛΩΠΑ-ΑΛΟΝΝΗΣΟΣ

Το σπήλαιο του Κύκλωπα βρίσκεται στο ορεινό και αλίμενο νησί Γιούρα, το οποίο απέχει 20 μίλια από την Αλόνησο. Η Αλόνησος αποτελεί τμήμα του νησιώτικου συμπλέγματος των βόρειων Σποράδων (εικ.20). Η ανασκαφή του σπηλαίου άρχισε το 1992 και διήρκεσε έως το 1996 (Σάμψων 1996,58).

Το σπήλαιο βρίσκεται σήμερα σε υψόμετρο 150μ. από την στάθμη της θάλασσας στη νότια πλευρά του ακατοίκητου νησιού και η είσοδος του βλέπει προς τα δυτικά, νοτιοδυτικά (εικ.21)(Σάμψων 2001, 41,58). Το σημερινό τοπίο δεν θυμίζει σε τίποτα το τοπίο των προϊστορικών χρόνων. Στο διάστημα της τελευταίας παγετώδους περιόδου (120.000-10.000 χρόνια πριν από σήμερα), και πιο συγκεκριμένα στην κορύφωση των παγετωνικών φαινομένων (18.000 π.Χ.), σημειώθηκε η μεγαλύτερη πτώση της θαλάσσιας στάθμης που έφτανε τα 118μ. Την περίοδο εκείνη η Αλόνησος αποτελούσε την ανατολική απόληξη της χερσονήσου της Μαγνησίας (Παναγοπούλου, Κοτζαμποπούλου, Καρκάνας 2001,137). Προς το τέλος της Παλαιολιθικής, στο τελευταίο διάστημα της τελευταίας παγετώδους, οι κλιματολογικές αλλαγές που συντελούνται (άνοδος της θερμοκρασίας και υγρασίας), είχαν ως αποτέλεσμα την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, που έφτανε τα 80μ. χαμηλότερα από την σημερινή. Έως και την Αρχαιότερη Νεολιθική η άνοδος της στάθμης συνεχίστηκε με έντονο ρυθμό και έφτασε 30μ. χαμηλότερα όπου και πρέπει να σταθεροποιήθηκε (Σάμψων 2001,61).

Όσο αφορά τον χρόνο κατοίκησης του σπηλαίου τα ακεραμικά στρώματα που εμφανίστηκαν σε πολύ μικρό βάθος, σε συνδυασμό με τις τεράστιες ποσότητες διατροφικών καταλοίπων που περιλαμβάνουν οστά ψαριών, όστρεα και σαλιγκάρια, μαρτυρούν την ύπαρξη μεσολιθικού σταδίου (Σάμψων 1996,58). Τα ευρήματα σε

συνδυασμό με τις ραδιοχρονολογήσεις αποδεικνύουν ότι το σπήλαιο χρησιμοποιήθηκε από τον άνθρωπο από την Μεσολιθική εποχή (8600 χρόνια πριν από σήμερα), έως και τις αρχές της Τελικής Νεολιθικής (4000 χρόνια πριν από σήμερα). Στο διάστημα της Μεσολιθικής περιόδου το σπήλαιο αποτέλεσε μία εποχική εγκατάσταση στην οποία συντελούνταν συγκεκριμένες οικονομικές δραστηριότητες. Το σπήλαιο φαίνεται να κατοικήθηκε ξανά στους Ελληνιστικούς και Ρωμαϊκούς χρόνους (3ος–1ος αιώνας μ.Χ.) (Φακορέλλης, Μανιάτης 2001,88). Αυτό τουλάχιστον αποδεικνύουν οι μεγάλες ποσότητες κεραμικής που αποκαλύφθηκαν και περιλαμβάνουν θραύσματα ελληνοιστικών οξυθύμενων αμφορέων, καθώς και θραύσματα ρωμαϊκών αγγείων και λύχνων (Σάμψων 2001,42). Με βάση λοιπόν τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν, το σπήλαιο των Γιούρων μπορεί να θεωρηθεί ως η παλαιότερη ανθρώπινη εγκατάσταση που έχει βρεθεί μέχρι σήμερα σε νησί του Αιγαίου (Φακορέλλης, Μανιάτης 2001,88).

6.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΤΟΥ ΣΠΗΛΑΙΟΥ

Την εποχή που το σπήλαιο του Κύκλωπα αρχίζει να χρησιμοποιείται, στην Μεσολιθική εποχή, παρατηρείται μια έντονη και συστηματική εκμετάλλευση των θαλάσσιων πόρων. Αυτό αποδεικνύουν τα εκατοντάδες οστά ψαριών και τα πολυάριθμα όστρεα που βρέθηκαν. Τα διατροφικά αυτά κατάλοιπα σε συνδυασμό με την εύρεση περίτεχνων οστέινων αγκιστριών ποικίλων μεγεθών και τύπων (Σάμψων 1996,59), φανερώνουν εντατικές αλιευτικές δραστηριότητες με προηγμένο εργαλειοεξοπλισμό. Από την οστεολογική μελέτη φαίνεται πως σε όλες τις εποχές, εκτός της Μεσολιθικής, η οικονομία των κατοίκων ήταν στραμμένη στην κτηνοτροφία, κυρίως στο μεταβατικό στάδιο από την Αρχαιότερη Νεολιθική, στη Μέση Νεολιθική (Σάμψων 1996,59).

6.2 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΠΩΝ

Κατά τη διάρκεια της Μεσολιθικής οι σημαντικές κλιματολογικές αλλαγές που είχαν συντελεστεί ήδη από το τέλος της Παλαιολιθικής, είχαν ως αποτέλεσμα η θαλάσσια στάθμη να φτάσει τα 60-40μ. χαμηλότερα από την είσοδο του σπηλαίου (Σάμψων 2001, 61).Επόμενο ήταν οι χρήστες του σπηλαίου να αναζητήσουν την τροφή τους στο θαλάσσιο πλούτο. Σε όλα τα στρώματα της Μεσολιθικής

διαπιστώνεται η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων ψαριών. Η ποσότητα των οστών των ψαριών παρουσιάζει αυξητικές τάσεις έως και 6800 π.Χ. (Σάμψων 2001,62). Πρόκειται για την μεγαλύτερη συγκέντρωση ιχθυοστών που διαπιστώνεται σε μια αρχαιολογική θέση της Ευρώπης την συγκεκριμένη χρονική περίοδο (Powell 2003,173). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα Γιούρα βρίσκονται σήμερα στην άκρη από τις δύο πιο παραγωγικές θάλασσες της Ελλάδος, τον Θερμαϊκό κόλπο και τον κόλπο της Χαλκιδικής. Η ποσότητα των ψαριών που προέρχεται από αυτές, αντιπροσωπεύει το 39.68% του συνόλου των ψαριών που πιάνονται στις ελληνικές θάλασσες. Φαίνεται ότι και στους Μεσολιθικούς χρόνους ο πλούτος του Βόρειου Αιγαίου ήταν ο ίδιος, και πως τα είδη των ψαριών ήταν τα ίδια (Powell 1996,173).

Παρόλο που σε όλα τα χρόνια των ανασκαφικών ερευνών δεν χρησιμοποιήθηκε νεροκόσκινο ή δεν έγινε επίπλευση των δειγμάτων του χώματος, η καλή διατήρηση των ιχθυοστών και το γεγονός πως τα περισσότερα από αυτά ήταν εύρωστα, έδωσαν σημαντικές πληροφορίες (εικ.22) (Powell 1996,217-9). Με βάση μία συλλογή που διαμόρφωσε η Judith Powell με σύγχρονες αναφορές στα είδη, μελετήθηκαν τα κατάλοιπα των οστών των ψαριών.

Κατόρθωσαν λοιπόν να διαγνωστούν 3229 ιχθυοστά, όπου το συνολικό βάρος τους φτάνει τα 7 κιλά (Μεσολιθική:1504.79γρ., Πρώιμη Νεολιθική:585.58γρ.). Στην Μεσολιθική αντιπροσωπεύονται 16 οικογένειες, 24 γένη και 29 είδη, ενώ 12 οικογένειες στην Πρώιμη Νεολιθική (Powell 2003, 173, 175, 218).

Όπως διαφαίνεται και στο γράφημα κυριαρχεί σε όλες τις περιόδους, από την Κατώτερη Μεσολιθική έως και την Τελική Νεολιθική, η οικογένεια των **SPARIDAE**, από την οποία αναγνωρίστηκαν 2655 ιχθυοστά (Powell 1996,228). Η οικογένεια αυτή ψαριών περιλαμβάνει σχετικά μικρόσωμα είδη (Powell 1996,219) όπως το *Boops boops* L. 1758: γόπα, γούπα-βώπα, το *Dentex dentex* L. 1758: συναγρίδα-συναγρίδι, το *Dentex macrophthalmus*, Bloch 1791: μπαλάς, το *Dentex maroccanus*, Valenciennes, 1830: κεφαλάς, το *Diplodus vulgaris*, E. Geoffroy Saint-Hilaire 1817: κακαρέλλος-καραγκιόζης. Το είδος αυτό υπερισχύει σε όλες τις περιόδους (Powell 200,174), το *Lithognathus mormyrus* L. 1758: βασιλόψαρο-μουρμούρι. Περιλαμβάνει επίσης είδη όπως το *Oblada melanoura* L. 1758: μελανούρι, το οποίο αφθονεί σε όλες τις περιόδους (Powell 2003,173,175), το *Pagellus acarne*, Risso, 1826: κατεργάρης, το *Pagellus erythrinus* L. 1758: λιθρίνι, το *Pagrus coeruleostictus*, Valenciennes 1830: φαγγρί, το οποίο και αυτό αφθονεί σε όλες τις περιόδους (Powell 2003,173,175), το *Sarpa salpa* L. 1758: σάλπα- σάρπα, το *Sparus aurata* -

Chrysophrys aurate, Valenciennes 1830, ή *Aurata aurata* L. 1758: *τσιπούρα-λύγδα-χρυσόψαρο*, το *Spondyliosoma cantharus* L. 1758: *σκαθάρι* (Powell 1996,229). Αυτά τα είδη των ψαριών τα συναντάμε σε παράκτια νερά (Powell, 2003,173).

Η δεύτερη επικρατούσα οικογένεια ιχθύων, έτσι όπως αποδεικνύεται και στο γράφημα, είναι η οικογένεια των (SERRANIDAE). Από την οικογένεια αυτή διατηρήθηκαν 242 ιχθυοστά (Powell 1996,222), τα οποία αντιπροσωπεύουν τα εξής είδη: το *Epinephelus aeneus* E. Geoffroy Saint-Hilaire 1817: *σφυρίδα*, το *Epinephelus alexandrinus* Valenciennes 1828: *στήρα*, το *Serranus cabrilla* L. 1758: *χάνο*, το *Serranus scriba* L. 1758: *πέρκα-πέρδικα* (Powell, 1996, 229).

Τέλος η τρίτη οικογένεια που κυριαρχεί στο σπήλαιο του Κύκλωπα είναι αυτή των (SCORPAENIDAE). Από την οικογένεια αυτή διατηρήθηκαν 46 ιχθυοστά (Powell 1996,222), τα οποία αντιπροσωπεύουν είδη όπως το *Auxis rochei* Risso 1810: *βαρελάκι-κοπανέλλι-κοπάνι*, το *Sarda sarda* Bloch 1793: *παλαμίδι-ντορίκι-τορνέττα-τουλίπι*, το *Scomber japonicus* Houttuym 1782: *κολιό* (Powell 1996,229). Είναι και αυτά είδη που ζουν παράκτια (Powell 2003,174). (Παπακωσταντίνου, 1988).

Πιθανολογείται κατά τον ανασκαφέα πως στην Αρχαιότερη Νεολιθική η χρήση του σπηλαίου ήταν μειωμένη, χωρίς όμως αυτό να είναι απόλυτα ακριβές. Την ίδια περίοδο παρατηρείται μειώνονται οι αλιευτικές δραστηριότητες και ο αριθμός των οστών των ψαριών. Η μείωση αυτή συνεχίζεται και την Νεότερη Νεολιθική. Τα οργανικά κατάλοιπα που βρέθηκαν στο σπήλαιο περιορίζονται μόνο σε μερικές δεκάδες ψαριών (Σάμψων 2001,62). Παράλληλα παρατηρείται την Νεότερη Νεολιθική, η αύξηση των οστών των εξημερωμένων ζώων, όπως του προβάτου και της αίγας. Διαπιστώνεται μια στροφή της οικονομίας από την αλιεία στην κτηνοτροφία και την γεωργία (Powell 2003,175,178).

6.3 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Στο σπήλαιο, στις επιχώσεις της Μεσολιθικής περιόδου, μαζί με τα κατάλοιπα των ιχθύων, βρέθηκε και η μεγαλύτερη συγκέντρωση θαλάσσιων οστρέων. Διαφαίνεται λοιπόν πως σε όλη την διάρκεια της Μεσολιθικής περιόδου τα όστρεα και τα ψάρια αποτελούσαν μία από τις βασικότερες τροφές των ενοίκων του σπηλαίου.

Διαπιστώνεται λοιπόν μια μικτή οικονομία των χρηστών του σπηλαίου που βασίζεται, σε μεγάλο ποσοστό και κυρίως την Μεσολιθική περίοδο, στο ψάρεμα και την τροφοσυλλογή (Σάμψων, 2001,58,61).

Ο αριθμός των θαλάσσιων και των χερσαίων οστρέων ανέρχεται σε 64143. Συνολικά αναγνωρίστηκαν 39 είδη (θαλάσσια και χερσαία). Σύμφωνα με την Καραλή τα περισσότερα διασώθηκαν ακέραια και ορισμένα αποσπασματικά με την μορφή θραυσμάτων (εικ.23). Τα όστρεα πέρα από τις πληροφορίες που μπορούν να μας δώσουν σχετικά με την οικονομία και τον τρόπο ζωής ενός οικισμού, δίνουν και μια εικόνα του παλαιοπεριβάλλοντος στο οποίο αναπτύχθηκαν (Καραλή 2001,169-70).

Με βάση τις μελέτες που πραγματοποιήθηκαν συμπεραίνεται ότι ποσοτικά κυριαρχεί η οικογένεια των (**PATELLIDAE**), όπου βρέθηκαν 37.694 όστρεα. Συγκεκριμένα βρέθηκε το είδος *Patella coerulea*, Linne. Από αυτό βρέθηκαν 3987 όστρεα. Αναγνωρίστηκε επίσης το είδος *Patella aspera*, (Lamarc) (P. Athletica–Bean). Από αυτό βρέθηκαν 33707 όστρεα. «Αυτά όπως και όλα τα είδη της οικογένειας **PATELLIDAE** ζουν σε βραχώδεις βυθούς στη μεσοπαράλια ζώνη» (Καραλή 2001,170).

Ακολουθεί η οικογένεια των(**TROCHIDAE**), όπου αναγνωρίστηκαν 8118 όστρεα. «Παρουσιάζονται τέσσερα είδη, από τα οποία τα *Monodonta turbinata* Born είναι περισσότερα (7969 όστρεα)» (Καραλή 2001,170). Τα υπόλοιπα είδη είναι τα εξής: τα *Monodonta articulata* Lamarc, όπου βρέθηκαν 78 όστρεα, τα *Gibbula albida* Gmelin (72 όστρεα), και τα *Gibbula divaricata* Linne, (1 όστρεο). Είναι και αυτά είδη τα οποία ζουν σε βραχώδη βυθό στη μεσοπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,170).

Αναγνωρίστηκε επίσης η οικογένεια των (**MYTILIDAE**), η οποία περιλαμβάνει δύο είδη: *Mytilus galloprovincialis* Lamarc: *μύδι*, (Delamotte, Βαρδαλά-Θεοδώρου 1994,227), το οποίο ζει σε ρηχά νερά βάθους 20–20mm, και βρέθηκαν 6950 όστρεα από αυτό (Καραλή 2001,170). Το δεύτερο είδος είναι το *Modiolus barbatus* Lamarc, που ζει προσκολλημένο με την ισχυρή βύσσο του στους βράχους στη μέσο και υποπαράλια ζώνη, σε μικρό ή μέτριο βάθος και είναι εδώδιμο. Αρκετά σπάνιο είναι το είδος *Modiolus Adriaticus* Lamarc, όπου βρέθηκε 1 όστρεο. Ζει σε βυθό με άμμο, ίλυ, βιογενή και άλλα θρύμματα προσκολλημένα με τη βύσσο τους σε σκληρά αντικείμενα στη μέσο, υπό και βαθυπαράλια ζώνη (Καραλή, 2001, 171-2).

Από την οικογένεια των (**COLUMBELLIDAE**) αναγνωρίστηκε το είδος *Columbella rustica* (1101 όστρεα). Σύμφωνα με την Καραλή λόγω του μικρού

μεγέθους του πιθανώς να μην χρησιμοποιήθηκε ως τροφή. Μπορεί το μαλάκιο να χρησίμευσε ως δόλωμα για τις αλιευτικές δραστηριότητες, ή το όστρακό του να επεξεργάστηκε και να χρησιμοποιήθηκε ως κόσμημα. Αυτό συνήθως ζει πάνω στις πέτρες και σε ρηγά νερά στη μεσοπαράλια ζώνη, ίσως και βαθύτερα (Καραλή 2001,171).

Από την οικογένεια των (**NASSARIIDAE**) αναγνωρίστηκε το είδος *Cyclope Nassa neritea* Linne (342 όστρεα). Ζει σε ρηγά νερά, σε αμμώδεις βυθούς. Βρίσκεται και σε υφάλμυρα νερά σε βυθό με ιλύ και άμμο στην υποπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,171).

Από την οικογένεια των (**CYPRAEIDAE**) αναγνωρίστηκαν οχτώ όστρεα του είδους *Luria lurida*. Το είδος αυτό ζει στην υποπαράλια ζώνη σε βραχώδη βυθό, κάτω από πέτρες και βράχους (Καραλή 2001,171).

Από την οικογένεια των (**SPONDYLIDAE**) αναγνωρίστηκε το είδος *Spondylus gaederopus* Linne: *γαϊδουροπόδαρο*, (Delamotte, Βαρδαλά–Θεοδώρου 1994,227), όπου βρέθηκαν 17 όστρεα. Ζει προσκολλημένο στις πέτρες, από τα ρηγά νερά μέχρι 40μ. βάθος (Καραλή 2001,171). Επίσης το είδος *Ostrea edulis* Linne, (1 όστρεο), ζει σε βραχώδεις βυθούς από τη μεσοπαράλια μέχρι τη βαθυπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,171). Για τον λόγο του ότι τα υπόλοιπα είδη των οστρέων που μελετήθηκαν και αναγνωρίστηκαν, βρέθηκαν σε πολύ μικρές ποσότητες τόσο στα Γιούρα, όσο και στις υπόλοιπες θέσεις που πρόκειται να παρουσιαστούν, δεν θα παρουσιαστούν αναλυτικά.

6.4 Η ΑΛΙΕΙΑ ΣΤΑ ΓΙΟΥΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΜΕΣΟΛΙΘΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ

Στις επιχώσεις της Μεσολιθικής εποχής, πάχους 1,80μ., μαζί με την τεράστια ποσότητα των θαλάσσιων διατροφικών καταλοίπων, (οστά ιχθύων και όστρεα), βρέθηκαν σε όλες τις τομές οστέινα αγκίστρια. Τα περισσότερα αγκίστρια χρονολογούνται την Μεσολιθική, αλλά βρέθηκαν και λίγα δείγματα από τη μεταβατική φάση προς τη Νεολιθική (Σάμψων 2001,58-9).

Αποκαλύφθηκε ένας μεγάλος αριθμός οστέινων εργαλείων που ανέρχεται στα 123. Με βάση της μελέτης που πραγματοποιήθηκε τα εργαλεία διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: σε *αγκίστρια*, τα οποία αντιπροσωπεύουν το 30.1% του συνόλου, και σε

αμφίαιχμα εργαλεία που αντιπροσωπεύουν το 33.3% του συνόλου. Από τα αγκίστρια 28 βρέθηκαν ακέραια και 9 ημιτελή. Στα περισσότερα από αυτά διαπιστώθηκε κάποιο σπάσιμο στο άνω τμήμα του στελέχους, εκεί δηλαδή όπου προσδενόταν, παρά στην αιχμηρή απόληξή τους, ή στο καμπύλο σημείο τους (εικ.24). Πολλά από αυτά τα ημιτελή αγκίστρια βρέθηκαν μαζί με τα απορρίμματα κατεργασίας τους, και από αυτό πιθανώς διεξάγεται το συμπέρασμα πως οι κάτοικοι του σπηλαίου τα κατασκεύαζαν στο εσωτερικό του χώρου αυτού. Η πρώτη ύλη από την οποία είναι κατασκευασμένα είναι τμήμα από τα μακρά οστά μεσαίου μεγέθους ζώων, καθώς μικρών άγριων ζώων ή πουλιών (Moundrea-Agrafioti, 2003,132-4). Το μήκος και το μέγεθος των αγκιστριών σχετίζονται άμεσα με το είδος των ψαριών που οι χρήστες του σπηλαίου επιθυμούσαν να πιάσουν.

Το δεύτερο μεγάλο εργαλειακό σύνολο αποτελούν τα *αμφίαιχμα εργαλεία*, τα οποία καταλαμβάνουν το 33% του συνόλου των εργαλείων και τα περισσότερα βρέθηκαν στις Μεσολιθικές επιχώσεις. Σύμφωνα με τον ανασκαφέα τα εργαλεία αυτά βρέθηκαν σε μεγάλες ποσότητες (τρεις δεκάδες) τα πιθανώς να είχαν κάποια ειδική χρήση. Εάν λάβουμε υπόψη μας τα εθνολογικά παράλληλα χρησίμευσαν πιθανότατα για ψάρεμα μεγάλων ψαριών ή χταποδιών (Σάμψων2001, 62).

Το υλικό κατασκευής τους, όπως και στα αγκίστρια, «προέρχεται από οστά μικρών ή μεγάλων ζώων, ή από κέρατο ελάφου, και μορφολογικά θυμίζουν τις Παλαιολιθικές αιχμές. Πρόκειται για επιμήκη οστέινα στελέχη περίτεχνα επεξεργασμένα, που απολήγουν συμμετρικά και στις δύο πλευρές σε αιχμηρές απολήξεις Εκτός από το ψάρεμα πιθανώς να χρησιμοποιήθηκαν και για το κυνήγι πιο μεγάλων θηραμάτων» (Moundrea-Agrafioti 2003,138). Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι οι ψαράδες των Γιούρων είχαν επιδοθεί στην κατασκευή εξειδικευμένων εργαλείων με βάση τις ιδιαιτερότητες του ψαρέματος του κάθε αλιεύματος.

Τόσο το σύνολο των οστέινων αγκιστριών, όσο και το σύνολο των αμφίαιχμων εργαλείων, είναι περίτεχνα κατασκευασμένα ώστε μορφολογικά, τυπολογικά, και κατασκευαστικά να είναι μοναδικά και μέχρι στιγμής άγνωστα στις υπόλοιπες Μεσολιθικές παράκτιες θέσεις (Moundrea-Agrafioti, 2003,138-39).

6.5 ΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΚΥΚΛΩΠΑ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Συμπερασματικά όσο αφορά την οικονομία των χρηστών του σπηλαίου Κύκλωπα στα Γιούρα της Αλοννήσου, διαπιστώνεται πως σε μεγάλο βαθμό η διατροφή τους βασιζόταν, κυρίως κατά την Μεσολιθική περίοδο, στο ψάρεμα. Αυτό

τουλάχιστον μαρτυρούν τα εκατοντάδες οστά ιχθύων που βρέθηκαν σε συνάρτηση με τους σωρούς των συσσωρευμένων οστρέων, και τα δεκάδες περίτεχνα κατασκευασμένα, οστέινα αγκίστρια.

Συγκεκριμένα, όσο αφορά τα ψάρια, στα Γιούρα συναντάμε μεγάλη ποικιλία ειδών και μεγεθών. Κυριαρχεί σε ποσότητα η οικογένεια των (**SPARIDAE**), της οποίας τα είδη είναι κυρίως μεσαίου ή μικρού μεγέθους. Η ποικιλία των ειδών αυτών μαρτυρά τον χαρακτήρα του ψαρέματος που είναι καθαρά εποχικός. Το ψάρεμα γινόταν ορισμένους μήνες του χρόνου, ενώ ορισμένα είδη όπως η *σκορπίνα* (scorpiion fish), ψαρεύονται τους μήνες Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο. Η Μυλωνά υποστήριξε πως τα ψάρια φυλάσσονταν στο χώρο του σπηλαίου αφότου πρώτα πέρασαν από μια διαδικασία συντήρησης, το κάπνισμα και το πάστωμα (Σάμψων 2001,64).

Για να φτάσουν τα ψάρια να αποτελούν πηγή διατροφής σε έναν οικισμό θα πρέπει να υπάρχουν και τα αντίστοιχα αλιευτικά εργαλεία. Για να πιαστούν αυτά τα σχετικά μικρού μεγέθους ψάρια, αναγκαία ήταν η χρήση διχτύων. Για παράδειγμα ο αυξητικός αριθμός του είδους *κακαρέλλος* ή αλλιώς *καραγκιόζης*, την Νεότερη Νεολιθική, θα μπορούσε να αποτελεί ένδειξη της εξέλιξης των αλιευτικών εργαλείων με την εφαρμογή και χρήση νέων εργαλείων και μεθόδων, όπως είναι το άπλωμα των διχτύων. Σε αντίθεση τα είδη της οικογένειας των (**SCORPAENIDAE**), ψαρεύονται συνήθως με αγκίστρι και πετονιά μεσοπέλαγα με την βοήθεια μιας βάρκας. Η μεγάλη ποικιλία των μεγεθών των ψαριών σε συνδυασμό με την ποικιλία μεγεθών των οστέινων αγκιστριών, μαρτυρά την εξειδίκευση των ανθρώπων στο ψάρεμα. Σύμφωνα με τον ανασκαφέα η ποσότητα των οστών των ψαριών είναι τεράστια έως το 6800. Μιλάμε δηλαδή για εντατική αλιευτική δραστηριότητα που σημειώνεται μια συγκεκριμένη εποχή, καθώς και την ύπαρξη εξειδικευμένων ψαράδων.

Την εντατικοποίηση των αλιευτικών δραστηριοτήτων στην περιοχή ευνόησαν και ενίσχυσαν οι παλαιοπεριβαλλοντικές συνθήκες της περιόδου. Βορειοανατολικά των Γιούρων δημιουργήθηκαν, νησιωτικά συμπλέγματα που άλλοτε ήταν ενωμένα. Η δημιουργία πολλών ψαρότοπων στα βόρεια των Γιούρων θα ευνόησε και κατά κάποιο τρόπο θα επέβαλλε την ανάπτυξη τεχνικών ναυσιπλοΐας (Σάμψων 2001,60-1). Είναι γεγονός ότι οι εντατικές αλιευτικές δραστηριότητες στην περιοχή θα ανέπτυξαν και θα τελειοποίησαν τις δεξιότητες των ανθρώπων και θα τους κατέστησαν ικανούς κατασκευαστές πλοιαρίων, γνώστες των θαλάσσιων ρευμάτων, της ιχθυοπανίδας της περιοχής.

Εκτός από τα ψάρια οι κάτοικοι των Γιούρων κατανάλωναν καθ' όλη την διάρκεια της Μεσολιθικής και θαλάσσια όστρεα. Μάλιστα το σπήλαιο του Κύκλωπα αποτελεί μία από τις λίγες θέσεις στον ελλαδικό χώρο όπου αποκαλύφθηκε ένας από τους μεγαλύτερους σωρούς οστρέων. Παρόλα αυτά ο εντυπωσιακός σωρός των οστρέων, όσο μεγάλος να ήταν σε μέγεθος, δεν αποτέλεσε τη βασική διατροφική πηγή των κατοίκων, αλλά ένα συμπληρωματικό διαιτητικό στοιχείο.

Τα είδη που υπερισχύουν ποσοτικά είναι οι *πεταλίδες*, ακολουθεί η οικογένεια των (**TROCHIDAE**), και τα *μύδια*. Και τα τρία είδη αφθονούν στις ελληνικές παραλίες και συνηθίζουν να βρίσκονται σε βραχώδεις βυθούς στη μεσοπαραλία ζώνη και λίγο βαθύτερα. Επόμενο είναι η περισυλλογή τους να είναι εύκολη και να περιορίζεται κοντά στις ακτές και σε ένα προσιτό βάθος. Όσο αφορά την ουσιαστική συμμετοχή τους στην διαίτα, ελάχιστες είναι μέχρι στιγμής οι έρευνες για την θερμική τους αξία. Το σίγουρο είναι πως αποτέλεσαν σημαντική πηγή πρωτεΐνης στους ανθρώπους της Μεσολιθικής περιόδου.

Συμπεραίνεται λοιπόν πως το σπήλαιο των Γιούρων αποτέλεσε μια εποχική εγκατάσταση το διάστημα της Μεσολιθικής και Νεολιθικής περιόδου. Οι άνθρωποι κατοικούσαν το σπήλαιο συγκεκριμένους μήνες του χρόνου (κυρίως τους θερινούς). Η εγκατάστασή τους σχετιζόταν άμεσα με τις οικονομικές δραστηριότητες που ανέπτυσαν στο νησί. Η κυριότερη ασχολία ήταν το εντατικό και εξειδικευμένο ψάρεμα και η περισυλλογή θαλάσσιων οστρέων. Σύμφωνα με την άποψη της Μουνδρέα-Αγραφιώτη οι χρήστες του σπηλαίου να είχαν μια μονιμότερη εγκατάσταση κοντά στον εποχικό τους καταυλισμό (Moundrea-Agrafioti, 2003, 140).

7. ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΗ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ

7.1 ΝΗΣΙΑ:ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ

Ο οικισμός βρίσκεται στη δυτική πλευρά του μικρού νησιού του Αγ. Πέτρου, στον ομώνυμο όρμο της νότιας πλευράς της Κυρά-Παναγιάς, ενός ακατοίκητου νησιού στα βόρεια της Αλοννήσου. Πρόκειται για τον πρωιμότερο νεολιθικό οικισμό του Αιγαίου. Ιδρύθηκε στα μέσα της 6^{ης} χιλιετίας (5.500 χρόνια πριν από σήμερα) και είχε διάρκεια ζωής τουλάχιστον 1000 χρόνια. Θεωρήθηκε, σύμφωνα με τον ανασκαφέα, πως το νησί κατοικήθηκε ήδη από την Μέση Παλαιολιθική βάση των ευρημάτων που αποκαλύφθηκαν στις επιφανειακές έρευνες. Το σημερινό νησί την

περίοδο εκείνη αποτελούσε τμήμα της θεσσαλικής ηπειρωτικής χώρας. Η άνοδος της θαλάσσιας στάθμης οδήγησε στην διαμόρφωση του σημερινού νησιού (Ευστρατίου 2001,239-40).

7.2Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Από τα διατροφικά κατάλοιπα που αποκαλύφθηκαν, τόσο με την μέθοδο της επίπλευσης όσο και με την μέθοδο του κοσκινίσματος, συμπεραίνεται ότι οι κάτοικοι του νησιού είχαν μικτή οικονομία, στηριζόμενη στην κτηνοτροφία, στο κυνήγι, και σε ένα μικρό βαθμό στην αλιεία. Αυτό επιβεβαιώνουν τα οστά εξημερωμένων αιγοπροβάτων και χοίρων, τα οστά πουλιών, καθώς τα λιγοστά ψάρια και όστρεα που βρέθηκαν (Ευστρατίου 2001,242). Ευνοϊκές στάθηκαν οι περιβαλλοντικές και γεωμορφολογικές συνθήκες του νησιού. Η ύπαρξη δύο γόνιμων πεδιάδων, η ύπαρξη πηγών, αποτέλεσαν ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας (Ευστρατίου 1985,61).

7.3Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΠΩΝ

Η κατανάλωση ψαριών στον οικισμό του Αγ. Πέτρου φαίνεται να είναι πολύ περιορισμένη κατά τους Νεολιθικούς χρόνους. Αυτό μαρτυρούν τα λιγοστά κατάλοιπα ψαριών που βρέθηκαν. Αυτό βεβαίως μπορεί να οφείλεται και στην άσχημη διατήρησή τους. Τα περισσότερα καλώς διατηρημένα οστά προέρχονται από την ραχοκοκαλιά και ανήκουν σε οστά τόνου (Ευστρατίου 1985,55). Μεταξύ αυτών αναγνωρίστηκαν οικογένειες ψαριών όπως οι (**SERRANIDAE**) και το είδος *Epinephelus sp.*, η οικογένεια των (**CARANGIDAE**), και συγκεκριμένα το είδος *Seriola dumerili* Risso 1810: *κονηγός-μαγιάτικο-μανάλι*, και τέλος η οικογένεια των (**SCOMBRIDAE**) και το είδος *Scomber japonicus* Houttuyn 1782: *κολιός*. Δυστυχώς τα κατάλοιπα ψαριών είναι ελάχιστα ώστε δεν μπορεί να γίνει λόγος για το είδος του ψαρέματος και τον ρόλο που έπαιζε το ψάρεμα στην οικονομία του οικισμού. Από τα κατάλοιπα του τόνου θα μπορούσε να υποθεθεί πως πρόκειται για εποχικό ψάρεμα (Ευστρατίου 1985,152). (Παπακωσταντίνου, 1988).

7.4Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Σε αντίθεση με τα ψάρια, τα όστρεα φαίνεται ότι έπαιξαν σημαντικότερο ρόλο στην διαίτα των κατοίκων του νησιού. Βρέθηκε ποικιλία ειδών σε μεγάλες ποσότητες. Τα επικρατέστερα είδη σε όλες τις περιόδους κατοίκησης του οικισμού προέρχονταν από την οικογένεια των (**PATELLA**), και των (**MONODONTA**). Πρόκειται για είδη που ζουν σε βραχώδη βυθό και η αποκόλλησή τους μπορεί να γίνει εύκολα με κάποιο αιχμηρό αντικείμενο (Efstratiou 1985,158-9).

7.5Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ

Αξιοπερίεργο είναι το γεγονός πως ανεξάρτητα από την ποσότητα των αλιευμάτων, δεν βρέθηκαν καθόλου εργαλεία που να συσχετιζόταν με την αλιεία. Δεν βρέθηκαν αγκίστρια, διάτρητα βάρη (Efstratiou 1985,54). Επίσης δεν βρέθηκε κανένα αμφίαιχμο εργαλείο, που σε αντίθεση με τον οικισμό του Αγ. Πέτρου αφθονεί στο σπήλαιο των Γιούρων και σύμφωνα με την Μουνδρέα–Αγραφιώτη σχετίζεται με αλιευτικές δραστηριότητες (Moundrea–Agrafioti 2003,138). Αποκαλύφθηκε όμως ένα σύνολο αποτελούμενο από μικρά οστέινα εργαλεία (61 στο σύνολο), κατασκευασμένα από οστό αιγοπροβάτου. Σύμφωνα πάντα με την άποψη της Αγραφιώτη πιθανόν να σχετιζόνταν με το ψάρεμα (Moundrea–Agrafioti, 2003,133).

Τέλος η εκμετάλλευση του θαλάσσιου πλούτου και πιο συγκεκριμένα το ψάρεμα του τόνου στα βαθιά νερά του Αιγαίου, καθώς και οι διάφορες μετακινήσεις του πληθυσμού, θα πραγματοποιούνταν με την ύπαρξη σκάφους. Τις ναυσιπλοϊκές ικανότητες των ανθρώπων της εποχής μαρτυρά από μόνη της η επιλογή κατοίκησης της συγκεκριμένης θέσης. Ο φυσικός ορμίσκος που δημιουργήθηκε τους νεολιθικούς χρόνους με την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, θα προστάτευε τα προσαραγμένα σκάφη από όλους τους ανέμους, με εξαίρεση τον νοτιοδυτικό (Efstratiou 1985,6).

8.ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ: ΝΕΑ ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑ

Ο οικισμός της Νέας Νικομήδειας εντοπίστηκε για πρώτη φορά το 1958 από τον Φώτιο Πετσαί. Το 1960 η Αγγλική Αρχαιολογική Σχολή με επικεφαλής τον R.J. Rodden, άρχισε συστηματικές αρχαιολογικές έρευνες. Πρόκειται για έναν οικισμό της Αρχαιότερης Νεολιθικής που βρίσκεται πάνω σε ένα λοφίσκο, και απέχει 10χλμ. από

την σημερινή πόλη της Βέροιας, στην πεδιάδα της Μακεδονίας (εικ.25). Υψομετρικά βρίσκεται 800-900μ. ψηλότερα από την σημερινή στάθμη της θάλασσας. Γεωγραφικά κατέχει μία θέση-κλειδί, αποτελεί σημαντικό πέρασμα συνδέοντας την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα με τα Βαλκάνια. Επίσης διαμέσου των νησιών του Βόρειου Αιγαίου πραγματοποιείται το πέρασμα στην Ανατολή (Rodden 1962, 267, 269). Πρόκειται για μία θέση που έχει την δυνατότητα επαφής με διαφορετικούς πολιτισμούς και ανταλλαγής πολιτιστικών αγαθών, ιδεών, νοοτροπιών.

8.1Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Οι κάτοικοι της Νέας Νικομήδειας εκτός από τις αγροτικές ασχολίες τους, συγκεκριμένα με την καλλιέργεια, αποκλειστικά όπως διαπιστώνεται από τα αποθέματα, μονόκοκκου σιταριού και κριθαριού, την κτηνοτροφία, ασχολούνταν και με το ψάρεμα (Τρανταλίδου 1996, 97-8).

Με βάση το οστεολογικό υλικό αποκαλύφθηκαν ορισμένα ψάρια, τα είδη των οποίων παραμένουν αδιευκρίνιστα. Πέρα από τα οστά των ψαριών βρέθηκαν και ορισμένα θαλάσσια όστρεα, την πλειονότητα των οποίων καταλαμβάνει το είδος *Cardium edule* L. που αποτέλεσε διατροφικό στοιχείο (Rodden 1962, 272,274).

8.2 ΟΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΣΤΗ Ν. ΝΙΚΟΜΗΔΕΙΑ

Τις αλιευτικές δραστηριότητες των κατοίκων επιβεβαιώνει η εύρεση τεσσάρων οστέινων αγκιστριών της Πρώιμης Νεολιθικής περιόδου (Powell 1996,151). Η ιδιαιτερότητα των αγκιστριών αυτών έγκειται στην κατασκευαστική τεχνική τους που μοιάζει με αυτή των πρώιμων Νεολιθικών αγκιστριών της δυτικής και βόρειας Ευρώπης, καθώς και των Βαλκανίων. Πιο συγκεκριμένα στην προσπάθεια απόδοσης της τελικής μορφής του αγκιστριού ή ακόμη στην δημιουργία οπής στο άνω τμήμα του κατακόρυφου στελέχους, διαπιστώνεται η χρήση «τρυπανιού». Μια ιδιαίτερη κατασκευαστική τεχνική που μέχρι στιγμής δεν βρήκε παράλληλα στον ελλαδικό χώρο (Moundrea-Agrafioti, 2003,135). Επίσης άλλη μια κατασκευαστική ιδιομορφία αυτών των αγκιστριών είναι πως η άνω άκρη του κατακόρυφου στελέχους γέρνει προς τα εμπρός, όπως ακριβώς και η ακιδωτή αιχμή στο κάτω τμήμα του στελέχους. Με αυτό τον τρόπο προσδενόταν ευκολότερα στη πετονιά. Στα οστέινα αγκίστρια που βρέθηκαν στο σπήλαιο του Φραγχιθίου

παρατηρείται ακριβώς το αντίθετο. Σε αυτά η άνω άκρη του κατακόρυφου στελέχους γέρνει προς τα πίσω, δηλαδή δεν παραλληλίζεται με την ακιδωτή αιχμή στο κάτω τμήμα του στελέχους που γέρνει προς τα εμπρός (Powell 1996,151).

Οι κατασκευαστικές και μορφολογικές ομοιότητες των αγκιστριών της Νέας Νικομήδειας, με αυτά των Βαλκανίων, πιθανώς να δηλώνει την ανταλλαγή πολιτιστικών αγαθών, ή ακόμη τεχνικών. Επιπλέον οι κατασκευαστικές και μορφολογικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τα αγκίστρια που βρέθηκαν στον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο (για παράδειγμα στο σπήλαιο του Κύκλωπα, στο Φράγχθι), καταδεικνύει την πολιτιστική ιδιαιτερότητα του οικισμού. Εκτός από τα οστέινα αγκίστρια βρέθηκαν και τρεις οστέινες βελόνες κατασκευασμένες από μακρά οστά αιγοπροβάτων. Σύμφωνα με τον ανασκαφέα να χρησίμευσαν στο πλέξιμο διχτυών (Rodden 1962,281).

Συμπεραίνεται λοιπόν πως το ψάρεμα αποτελούσε για τους κατοίκους της Νέας Νικομήδειας μία εναλλακτική λύση στο διαιτολόγιό τους και μια προσοδοφόρα ασχολία. Η μορφολογική και κατασκευαστική ομοιότητα των αλιευτικών τεχνέργων του οικισμού, με αυτών από τις περιοχές των Βαλκανίων, πιθανώς να καταδεικνύει την ανταλλαγή πολιτιστικών αγαθών και νοοτροπιών.

9. ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ

ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ο Νεολιθικός οικισμός του Παράδεισου βρίσκεται πάνω σε ένα λοφίσκο και απέχει γύρω στα 30χλμ., βορειανατολικά από την σημερινή πόλη της Καβάλας. Πρόκειται για μια παραποτάμια θέση, που βρίσκεται στην δεξιά όχθη του ποταμού Νέστου (εικ.25.) Σήμερα ο οικισμός απέχει πολλά χιλιόμετρα από την θάλασσα, τους νεολιθικούς χρόνους όμως η απόσταση μεταξύ οικισμού και ακτής θα ήταν πολύ πιο κοντινή (Lafje1987,89).

Όσο αφορά την οικονομία του οικισμού, μεταξύ των άλλων βρέθηκαν 10 υπολείμματα από οστά ψαριών, καθώς και ορισμένα αγκάθια. Τα είδη των ψαριών που αντιπροσωπεύονται από τα οστά αυτά, δεν έχουν ακόμα αναγνωριστεί. Το γεγονός πως βρέθηκαν ελάχιστα κατάλοιπα ψαριών στον οικισμό πιθανόν να οφείλεται στις ανασκαφικές μεθόδους. Άλλη πιθανή εξήγηση είναι πως οι κάτοικοι δεν ψάρευαν και τόσο συχνά, ή σχεδόν καθόλου. Σύμφωνα με την άποψη του Clason, ο λόγος που δεν βρέθηκαν κατάλοιπα ψαριών στον οικισμό, πιθανώς να οφείλεται

στο ότι οι άνθρωποι δεν τα μετέφεραν στον οικισμό, αλλά τα κατανάλωναν κάπου αλλού (Larje 1987,97).

Στον οικισμό δεν έχουν βρεθεί μέχρι στιγμής αλιευτικά τέχνηρα που να δηλώνουν πως οι άνθρωποι ασχολούνταν με το ψάρεμα. Πιθανώς το ψάρεμα δεν αποτέλεσε μία βασική και αξιόπιστη οικονομική δραστηριότητα για τους κατοίκους του Παραδείσου, παρά μόνο μια ευκαιριακή διατροφική πηγή.

Σε αντίθεση με τα υπολείμματα ψαριών, στον οικισμό βρέθηκαν αρκετά θαλάσσια μαλάκια. Συγκεκριμένα βρέθηκαν 377 θαλάσσια και 61 όστρεα του γλυκού νερού. Τα είδη που υπερισχύουν αριθμητικά είναι: *Cerastoderma (=Cardium) edule* L. 1758: **μεθύστρα**, και το είδος *Acanthocardia (=Rudicardium) tuberculata* L. 1758. Από τα είδη αυτά βρέθηκαν 184 όστρεα. Ακολουθεί το είδος *Glycymeris (=Petunculus) violascens* Lamarc 1819: **μυλοκύδωνο**, από το οποίο αναγνωρίστηκαν 68 όστρεα. Ακολουθεί το είδος *Mytilus galloprovincialis* Lamarc 1819: **μύδι**, από το οποίο αναγνωρίστηκαν 48 όστρεα. Με βάση τις μελέτες που έγιναν η πλειονότητα των θαλάσσιων οστρέων δεν αποτέλεσε διατροφικό κατάλοιπο. Αυτό καταδεικνύεται από τις οπές που είχαν στα κελύφη τους αυτά τα όστρεα. Πιθανώς χρησιμοποιήθηκαν για αισθητικούς λόγους (ως χάντρες σε κοσμήματα), και δεν αποτέλεσαν διατροφικά κατάλοιπα (Reese, 1987,120132) (Delamotte, Βαρδαλά-Θεοδώρου, 1994, 227).

Από τα όστρεα του γλυκού νερού το μοναδικό είδος που βρέθηκε ήταν το *Unio pictorum* L. 1758, όπου αναγνωρίστηκαν 61 όστρεα. Σύμφωνα με τον Reese, το είδος αυτό αποτέλεσε διατροφικό κατάλοιπο (Reese, 1987, 131). Συμπεραίνεται λοιπόν πως οι κάτοικοι του Παραδείσου αντλούσαν την τροφή τους από την παράκτια περιοχή του Νέστου και όχι από την παράκτια περιοχή.

Συμπερασματικά οι κάτοικοι του Παραδείσου δεν κατανάλωναν συστηματικά και συχνά, αλλά πολύ σπάνια θαλάσσια είδη όπως ψάρια και μαλάκια και προφανώς δεν ανέπτυξαν αλιευτικές και ναυσιπλοϊκές δραστηριότητες. Αντλούσαν την τροφή τους από τα κοντινά μικροπεριβάλλοντά τους και κυρίως από τις όχθες του ποταμού Νέστου.

10.ΝΕΟΤΕΡΗ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ

10.1 ΝΗΣΙΑ:ΣΑΛΙΑΓΚΟΣ-ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ

Ένας από τους πρωιμότερους γνωστούς οικισμούς των Κυκλάδων είναι ο Σάλιαγκος. Αποτελεί μία από τις πρωιμότερες μόνιμες εγκαταστάσεις στον αιγιακό. Ο οικισμός χρονολογείται στην Νεότερη Νεολιθική Ι περίοδο (4300–3700 χρόνια πριν από σήμερα) (Barber 1994, 26). Πρόκειται για μια βραχονησίδα η οποία βρίσκεται μεταξύ Πάρου και Αντιπάρου (Ζάχος, 1996, 85). Το νησί πήρε την ονομασία Σάλιαγκος για τον λόγο του ότι σε όλη την περιοχή υπάρχουν πολλοί ακανθώδεις θάμνοι στους οποίους συγκεντρώνονται πολλά χερσαία σαλιγκάρια (Evans & Renfrew, 1968, 3).

Γεωμορφολογικές έρευνες που έγιναν στο νησί, απέδειξαν πως το τοπίο υπέστη σημαντικές αλλαγές, έως και τις αρχές του Ολοκαίνου, αποτέλεσμα των συνεχών παγκόσμιων διακυμάνσεων της θαλάσσιας στάθμης, σε συνδυασμό με τις τοπικές τεκτονικές αλλαγές (Morrison, 1968, 97–8). Στους Νεολιθικούς χρόνους που η στάθμη της θάλασσας ήταν τουλάχιστον 6μ., χαμηλότερη από την σημερινή, ο Σάλιαγκος αποτελούσε ένα χαμηλό ακρωτήριο στο βόρειο τμήμα του ισθμού που ένωνε την Αντίπαρο με την Πάρο (Evans & Renfrew, 1968, 5). Στα ανατολικά και δυτικά η δημιουργία πολλών ορμίσκων είναι σίγουρο πως συνέβαλλε στην ανάπτυξη της ναυσιπλοΐας, ευνόησε τις μετακινήσεις και τις επικοινωνίες με τους γύρω οικισμούς, καθώς και τις αλιευτικές δραστηριότητες των κατοίκων.

10.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Βασικές δραστηριότητες επιβίωσης των κατοίκων ήταν η αλιεία, η κτηνοτροφία (αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίροι) και η περιορισμένη καλλιέργεια δημητριακών, κυρίως κριθής (Ζάχος 1996,85). Ο Σάλιαγκος μπορεί να χαρακτηριστεί ένας από τους σημαντικότερους ψαρότοπους των Προϊστορικών Κυκλάδων. Την άποψη αυτή ενισχύουν τόσο η σημαντική γεωγραφική του θέση, όσο και οι τεράστιες ποσότητες θαλάσσιων διατροφικών καταλοίπων. Αυτό καταδεικνύουν οι μεγάλες ποσότητες μεγάλων κυρίως οστών ψαριών όπως οι τόνοι (Evans&Renfrew 1968,78), καθώς και η τεράστια συσσώρευση οστρέων που φτάνουν τα 2000 (Shackleton 1968,122).

10.3Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΣΤΩΝ

Κατά την διάρκεια των ανασκαφών 1964–5 ήρθαν στο φως, με την μέθοδο του κοσκινίσματος, 2945 οστά ψαριών τα οποία μελετήθηκαν και αναγνωρίστηκαν από τον Dr. P.H. Greenwood, τον P.J. Whitehead, και τον J.M. Renfrew. Τα ιχθυοστά αναγνωρίστηκαν πως αντιστοιχούν σε τέσσερις βασικές οικογένειες: των (SCOMBRIODAE), των (CARANGIDAE), των (SPARIDAE), και των (SERRANIDAE) (Renfrew et al 1968, 118).

Ποσοτικά υπερισχύει η οικογένεια των (SCOMBRIODAE), από την οποία αναγνωρίστηκαν 2608 ιχθυοστά. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί με το 97% του συνόλου των ιχθυοστών που βρέθηκαν. Το μέγεθος των οστών (από δύο έως έξι πόδια μήκος) αποδεικνύει πως πρόκειται για μεγάλα ψάρια. Πρόκειται για δύο είδη **τόνου**: είτε το είδος *Thunnus thynnus* L. 1758, είτε μιλάμε για το είδος *Thunnus alalunga* Bonnaterne 1788: **μακρόπτερος τόνος**. Οστά τόνου βρέθηκαν σε όλες τις φάσεις του οικισμού.

Ακολουθεί η οικογένεια των (CARANGIDAE). Πρόκειται για την δεύτερη μεγαλύτερη συγκέντρωση ιχθυοστών που βρέθηκε (41 οστά), και αντιστοιχεί με το 1,5% του συνόλου των ιχθυοστών που βρέθηκαν στον οικισμό. Από την μορφολογία και το μέγεθος των ιχθυοστών (4,5 πόδια σε μήκος), αναγνωρίστηκε πως πρόκειται είτε για το είδος *Seriola Dumerilii* Risso 1810: **κυνηγός–μαγιάτικο–μανάλι** (Παπακωσταντίνου, 1988), το είδος *Lichia glauca* Guntler 1869=*Trachinotus ovatus* L. 1758: **λίτσα**. Αυτά τα συναντάμε σε όλες τις φάσεις του οικισμού.

Τρίτη στην σειρά είναι η οικογένεια των (SPARIDAE), από την οποία αναγνωρίστηκαν 20 ιχθυοστά που αντιπροσωπεύουν το είδος *Chrysophrys aurata* Cuvier=*Sparus aurata* L. 1758: **λύγδα–τσούπα–χρυσόψαρο**. Το μέγεθός τους υπολογίζεται στις 12 με 18 ίντσες και εμφανίζεται σε όλες τις φάσεις του οικισμού, εκτός της δεύτερης.

Τέλος βρέθηκαν από την οικογένεια των (SERRANIDAE) 11 ιχθυοστά, ο μικρότερος αριθμός ιχθυοστών που βρέθηκαν στον οικισμό. Αυτά αντιπροσωπεύουν το μεγάλο σε μέγεθος είδος το *Epinephalus gigas* Moreau 1881=*Epinephalus guaza* L. 1758: **ροφός**. Από την μορφολογία και το μέγεθος των οστών των ψαριών συμπεραίνεται ότι πρόκειται για ψάρια μεγέθους 4 με 5 πόδια σε μήκος. Είναι τα μόνα ψάρια που δεν εμφανίζονται στις πρωιμότερες φάσεις του οικισμού, αλλά αργότερα στην διάρκεια της Νεολιθικής.

Στον Σάλιαγκο βρέθηκαν επίσης οστά από ένα είδος *χονδρουιχθές*, καθώς και δύο μεγάλα οστά φαλαινών, τα οποία δεν αποκλείεται να προέρχονται από την ίδια φάλαινα. Ένα τόσο μεγαλόσωμο θηλαστικό είναι αδύνατον να ψαρεύτηκε από τους ανθρώπους και με την βοήθεια του εργαλειακού εξοπλισμού της εποχής. Η πιο πιθανή εξήγηση είναι πως την φάλαινα ξέβρασε το κύμα σε μια κοντινή απόσταση από τον οικισμό. Οι κάτοικοι τεμάχισαν το ζώο και μετέφεραν στον οικισμό την αναγκαία ποσότητα κρέατος (Renfrew et al 1968,118-9) (Παπακωσταντίνου, 1988).

10.4 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Στην διάρκεια των ανασκαφών που πραγματοποιήθηκαν το 1965, βρέθηκε ένας μεγάλος αριθμός οστρέων. Από τις μελέτες του N. J. Shackleton αναγνωρίστηκαν γύρω στις 20000 όστρεα (Shackleton 1968,122), και από αυτά 32 είδη (Evans&Renfrew 1968,80).

Με βάση τις μελέτες που πραγματοποιήθηκαν συμπεραίνεται ότι ποσοτικά κυριαρχεί η οικογένεια των (**PATELLIDAE**), βρέθηκαν 3309 όστρεα σε όλες τις φάσεις του οικισμού, από την οποία αναγνωρίστηκαν τα είδη *Patella coerulea* L. και το είδος *Patella lusitanica*, Gmelin (Shackleton 1968,124,129). Αυτά όπως και όλα τα είδη της οικογένειας **PATELLIDAE** ζουν σε βραχώδεις βυθούς στη μεσοπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,170).

Ακολουθεί η οικογένεια των (**TROCHIDAE**), όπου αναγνωρίστηκαν 1068 όστρεα, από το είδος *Monodonta turbinata* (Born). Είναι και αυτά είδη τα οποία ζουν σε βραχώδη βυθό στη μεσοπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,170) (Shackleton 1968,124,131).

Σε μεγάλες ποσότητες στον οικισμό βρέθηκε το είδος *Venerupis aurea* Gmelin: *αχιβάδα*, που καταλαμβάνει το 10% του συνόλου των οστρέων. Σύμφωνα με τον Shackleton αυτά πρέπει να περισυλλέχτηκαν ζωντανά. Στην συνέχεια ένα άλλο αρκετά σημαντικό διατροφικό είδος που βρέθηκε στον οικισμό του Σαλιάγκου είναι τα *Cerastoderma edule* Linne (βρέθηκαν γύρω στα 607 όστρεα). Το είδος αυτό ζει σε βυθό με άμμο στην παραθαλάσσια ζώνη, έως σε βάθος 30μ. Σύμφωνα με τον Shackleton βρέθηκαν τα περισσότερα ακέραια σε άριστη κατάσταση και γι' αυτό πρέπει να συλλέχτηκαν ζωντανά (Shackleton 1968,124,128).

Από την οικογένεια των (**MURICIDAE**), αναγνωρίστηκε το είδος *Trunculariopsis (Murex, Helaplex) trunculus* L: *πορφύρα*, (376 όστρεα). Ζει κυρίως

σε ρηχά νερά, μέχρι βάθους 50–60μ., στη μέσο και υποπαράλια ζώνη σε βυθό με βράχια, ίλυ και πολλά άτομα μαζί (Καραλή 2001,172). Το είδος αυτό καταλαμβάνει το 5% του συνόλου των οστρέων που βρέθηκαν στον οικισμό. Σύμφωνα πάντα με τον Shackleton αυτά πρέπει να περισυλλέχτηκαν από την παραλία. Για να δικαιολογήσει το γεγονός πως τα περισσότερα όστρεα του είδους βρέθηκαν ακέραια, υποστηρίζει ότι μαγειρεύτηκαν. Από αυτήν την οικογένεια αναγνωρίστηκε και το είδος *Murex brandaris*, L. Το είδος αυτό διαφέρει από το προηγούμενο στο ότι δεν ζει τόσο σε βραχώδη βυθό, όσο σε αμμώδη (Shackleton 1968,124, 133) (Delamotte, Βαρδαλά–Θεοδώρου 1994, 227).

Από την οικογένεια των (PINNIDAE), αναγνωρίστηκε το είδος *Pinna nobilis* L.:*πίννα* (128 όστρεα). Πρόκειται για το μεγαλύτερο όστρεο της Μεσογείου, μήκους συνήθως 40εκ. Ζει σε βυθό με άμμο στην υπό και βαθυπαράλια ζώνη, από 4–40μ. Επομένως είναι εύκολο να περισυλλεχτεί παράκτια (Shackleton 1968,124,127).

Από την οικογένεια των (CERITHIIDAE) αναγνωρίστηκε το είδος *Cerithium vulgatum Bruguiet:κεράτιο-κέρατο*. Βρέθηκαν 122 όστρεα, όπου αντιστοιχούν με το 2% του συνόλου των οστρέων που βρέθηκαν. Ζει σε βυθό με ίλυ και βράχους στη μέσο και υποπαράλια ζώνη. Είδος με πολλές ποικιλίες, που εμφανίζεται σχεδόν σε όλες τις ελληνικές θάλασσες»(Καραλή 2001,173) (Shackleton 1968,124,135).

Ακολουθεί το είδος *Spondylus gaederopus* L.:*γαϊδουροπόδαρο*, που προέρχεται από την οικογένεια των (SPONDYLIDAE). Βρέθηκαν 46 όστρεα. Ζει προσκολλημένο στις πέτρες, από τα ρηχά νερά μέχρι 40μ. βάθος (Καραλή 2001,171). Ο Shackleton υποστηρίζει πως περισυλλέχτηκαν ζωντανά και για τον λόγο του ότι βρέθηκαν τα περισσότερα θρυμματισμένα, ισχυρίζεται πως οι άνθρωποι πρέπει να κατέβαλλαν μεγάλη δύναμη και προσπάθεια για να εξάγουν το μαλάκιο (Shackleton 1968,124,127).

Τέλος από την οικογένεια των (CYMATIDAE), αναγνωρίστηκε το είδος *Charonia lampas* L., και το είδος *Charonia tritonis variegata* Lamarc:*μπορού*. Υπερισχύει το είδος *Charonia lampas* L. όπου βρέθηκαν 32 όστρεα. Ανήκουν σε μια οικογένεια όπου όλα τα είδη ζουν σε βραχώδεις βυθούς στην υπό και βαθυπαράλια ζώνη, σε μεγάλα βάθη 200– 400μ., αλλά και σε μικρά (Καραλή 2001,172) (Shackleton 1968, 124, 134) (Delamotte, Βαρδαλά – Θεοδώρου1994, 227).

10.5 Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΣΑΛΙΑΓΚΟ

Το αξιοπερίεργο σχετικά με τον αλιευτικό εξοπλισμό του Σαλιάγκου είναι ότι δεν βρέθηκαν καθόλου αγκίστρια παρόλο τις μεγάλες ποσότητες ιχθυοστών (συγκεκριμένα τόνου) και οστρέων που αποκαλύφθηκαν. Σε αντίθεση βρέθηκαν αρκετά λίθινα βάρη. Πρόκειται για επίπεδα πολύ λεπτά σε πάχος (2χιλ.), οβάλ βότσαλα ή τμήματα πετρωμάτων, που στις πλαϊνές πλευρές τους έχουν εγκοπές. Το πιθανότερο είναι πως χρησίμευσαν ως αλιευτικά βάρη σε δίχτυα (Evans&Renfrew 1968,71,79).

Οι κάτοικοι του νησιού είχαν γνώσεις καλάθοπλεκτικής. Αυτό επιβεβαιώνουν τα αποτυπώματα ψάθας που βρέθηκαν σε αγγεία με ψηλό πόδι. Επίσης τα διάτρητα δισκία που βρέθηκαν πιθανόν να χρησιμοποιούνταν στο γνέσιμο για την δημιουργία νήματος (Evans&Renfrew 1968,71,79). Επομένως η χρήση δικτύου είναι πιθανή. Αυτό επιβεβαιώνουν και οι οστίνες αιχμές που θα συντελούσαν στο πλέξιμο του δικτύου (Powell 1996,51). Η μεγάλη συγκέντρωση τονοειδών που επισημαίνεται στον Σάλιαγκο προϋποθέτει εξελιγμένη τεχνολογία και εξειδικευμένους ψαράδες. Ο τόνος είναι μεταναστευτικό είδος ψαριού που μεταναστεύει συγκεκριμένους μήνες του χρόνου από Ιανουάριο έως τον Απρίλιο, από την Μαύρη θάλασσα προς την Μεσόγειο. Το ψάρεμα του είναι εποχικό. Τα τονοειδή κινούνται μεσοπέλαγα ανά κοπάδια με αποτέλεσμα να επιτυγχάνονται μεγάλες ψαριές (Powell 1996,53). Το ψάρεμα του τόνου είναι επίπονο και απαιτεί δεξιοτεχνία και συντονισμό κινήσεων. Πραγματοποιείται με την βοήθεια σκάφους και την χρήση δικτιού. Η χρήση απλής πετονιάς δεν νοείται για τον λόγο του ότι δεν είναι αποτελεσματική και δεν μπορεί να αντέξει το βάρος των συγκεκριμένων ειδών που συνήθως είναι μεγάλο (Renfrew et al, 1968, 119). Η μορφολογία και το μέγεθος των ιχθυοστών που βρέθηκαν στον Σάλιαγκο μαρτυρούν πως πρόκειται για μεγάλου μεγέθους ψάρια. Ίσως αυτό να δικαιολογεί το γεγονός πως δεν βρέθηκαν αγκίστρια στον οικισμό. Βρέθηκαν επίσης αρκετές αιχμές από μηλιακό οψιανό που πιθανώς χρησίμευσαν ως αιχμές βέλους ή καμακιού (Evans&Renfrew 1968,79). Προτείνεται ότι χρησιμοποιήθηκαν ως αλιευτικά εργαλεία (Renfrew et al, 1968, 119).

10.6 Η ΘΕΣΗ ΣΑΛΙΑΓΚΟΣ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από την μελέτη των ιχθυολογικών καταλοίπων, των οστρέων και των αλιευτικών εργαλείων που βρέθηκαν στον Σάλιαγκο, συμπεραίνουμε ότι η οικονομία του οικισμού στηριζόταν κατά ένα μεγάλο βαθμό στην αλιεία.

Οι κάτοικοι του νησιού διέυρναν την διατροφή τους με ποικιλία ψαριών τόσο ως προς το είδος όσο και το μέγεθος. Την πλειοψηφία καταλαμβάνουν τα οστά μεγάλων *τονοειδών*. Υπολογισμοί έδειξαν πως ένας τόννος αυτού του μεγέθους δίνει μια σημαντική ποσότητα κρέατος (Powell 1996,51). Τα υπόλοιπα ψάρια όπως ο *ροφός*, ο *κνηγός*, το *χρυσόψαρο* ποικίλλουν ως προς το μέγεθος. Συνήθως είναι μικρού ή μεσαίου μεγέθους. Τα μεγέθη και το είδος των ψαριών δίνουν και τον χαρακτήρα του ψαρέματος. Στην περίπτωση του Σαλιάγκου διαπιστώνεται ότι η διατροφή των ανθρώπων στηριζόταν στο εποχικό ψάρεμα του *τόνου*, κυρίως κατά τους πρώτους μήνες του χρόνου, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο εμπλούτιζαν το διαιτολόγιό τους με τα υπόλοιπα είδη ψαριών που βρίσκονταν στον οικισμό.

Η μεγάλη ποσότητα τονοειδών που ψαρεύτηκαν και το μεγάλο μέγεθός τους δηλώνουν πως οι ψαράδες της εποχής ήταν εξειδικευμένοι σε αυτό το είδος ψαρέματος και εφοδιασμένοι με τον κατάλληλο αλιευτικό εξοπλισμό. Οι άνθρωποι θα έπρεπε να είχαν αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό τις ναυπηγικές τους ικανότητες. Ευνόητο είναι πως για να αλιευθεί ο τόννος απαραίτητη είναι η ύπαρξη σκάφους (Evans&Renfrew 1968,79-80). Δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τον ακριβή τύπο του σκάφους που πιθανώς να χρησιμοποιούσαν.

Τα λίθινα αλιευτικά βάρη που βρέθηκαν σε συνδυασμό με τα αποτυπώματα ψάθας που βρέθηκαν επιβεβαιώνουν την γνώση καλαθοπλεκτικής και την χρήση διχτύων.

Τέλος οι κάτοικοι του Σαλιάγκου συμπλήρωναν το διαιτολόγιό τους με όστρεα. Τα κυρίαρχα είδη είναι οι *πεταλίδες*, οι *αχιβάδες* και οι *κοχλίες* καταλαμβάνουν το 96% του συνόλου των οστρέων (Shackleton 1968,123). Τα είδη αυτά ζουν σε βραχώδεις βυθούς κοντά στην ακτή. Η συλλογή τους δεν είναι ιδιαίτερα εύκολη για τον λόγο του ότι βρίσκονται συνήθως σε βραχώδεις περιοχές και η συλλογή τους δεν μπορεί να αποτελεί μια καθημερινή ασχολία των ανθρώπων. Χρειάζεται ένας μεγάλος αριθμός οστρέων για να δώσει τον απαραίτητο αριθμό θερμίδων και πρωτεϊνών. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι στον Σάλιαγκο τα όστρεα αποτελούσαν συμπληρωματική τροφή στο διαιτολόγιο των ανθρώπων.

11. Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΤΕΛΙΑ-ΜΥΚΟΝΟ

Ο Νεολιθικός οικισμός της Φτελιάς βρίσκεται στον κόλπο Πάνορμο, στο βόρειο άκρο του νησιού της Μυκόνου. Ο οικισμός ιδρύθηκε πάνω σε έναν λόφο και απείχε μόλις λίγα μέτρα από την θάλασσα. Υπολογίζεται ότι τη Νεολιθική περίοδο η ακτογραμμή εκτεινόταν εκατοντάδες μέτρα πιο βόρεια, σύμφωνα με την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, που υπολογίζεται ότι ανυψωνόταν ανά ένα μέτρο, κάθε χιλιετία.

Πρώτος που γνωστοποίησε την ύπαρξη του Νεολιθικού αυτού οικισμού ήταν ο αρχαιολόγος Κ. Τσάκος. Συστηματικές αρχαιολογικές έρευνες άρχισαν το 1995, με πρωτεργάτη τον αρχαιολόγο Αδαμάντιο Σάμψων, με την συνδρομή του Πανεπιστημίου του Αιγαίου (Sampson, 2002,14,16) (Karali 2002,201).

11.1Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η εύφορη πεδιάδα που βρισκόταν κοντά στον οικισμό της Φτελιάς, σε συνδυασμό με τις πηγές που υπήρχαν κοντά στην περιοχή, ευνόησαν την ανάπτυξη της γεωργίας καθ' όλη την διάρκεια της Νεολιθικής περιόδου. Πέρα από την γεωργία η οικονομία των ανθρώπων στηρίζονταν και στην κτηνοτροφία. Τα πρόβατα και οι αίγες αποτελούν τη βασική πηγή διατροφής, ενώ ακολουθούν ελάχιστα βοοειδή και χοίροι. Διαπιστώνεται ότι τα πρόβατα καταναλώνονται περισσότερο απ' ό,τι οι αίγες όχι μόνο ως διατροφική πηγή (κρέας, γάλα), αλλά και ως μεταποιημένη ζωική ύλη (οστά, μαλλί, δέρμα) για την παρασκευή δευτερογενών προϊόντων (Sampson 2002,16) (Phoca-Cosmetatou, 2002, 224).

Την διατροφή τους συμπλήρωναν και τα θαλάσσια μαλάκια που συνέλεγαν από την κοντινή παραλία. Μελετήθηκαν 1030 όστρεα από τα οποία αναγνωρίστηκαν 29 είδη όπου χρονολογικά ανήκουν στην Τελική Νεολιθική (Karali 2002,201). Από αυτά τα 1026 αντιπροσωπεύουν 26 είδη θαλάσσιων μαλακίων. Υπερισχύει η οικογένεια των **CARDIIDAE** *Cardium edule* L. με 358 όστρεα και η οικογένεια των **PATELLIDAE** *Patella caerulea* L. με 313 όστρεα. Τα όστρεα αποτελούσαν μια σταθερή και ετήσια διατροφική πηγή για τους κατοίκους της Φτελιάς. Πάνω στα κελύφη πολλών από των οστρέων αναγνωρίστηκαν ίχνη από εργαλεία, γεγονός που καταδεικνύει ότι οι άνθρωποι τα κατανάλωναν την στιγμή που τα συνέλεγαν, δηλαδή όσο ήταν ακόμη ζωντανά (Karali 2002,203).

Εντύπωση προξενεί το γεγονός ότι παρόλο που πρόκειται για έναν παραθαλάσσιο οικισμό δεν βρέθηκαν κατάλοιπα ψαριών. Κάτι ανάλογο έχει συμβεί

και σε άλλες παράκτιες οικισμούς. Πιθανό αίτιο είναι τα ιδιαίτερα εδαφολογικά χαρακτηριστικά του οικισμού να μην συμβάλλουν στη διατήρηση των μικρών και εύθραυστων οστών των ψαριών (Τρανταλίδου 1996,101). Κάτι ανάλογο διαπιστώνεται στον Νεολιθικό οικισμό της Φτελιάς, όπου το έδαφος είναι ιδιαίτερος σκληρό, λόγω της περιεκτικότητάς του σε αλατούχα στοιχεία (Karali 2002,201).

Παρόλα αυτά αποκαλύφθηκαν ακέραια και αποσπασματικά πήλινα αγκυρόσχημα αντικείμενα, τα οποία είναι μοναδικά έως τώρα στον ελλαδικό χώρο, και δεν σχετίζονται με τα αγκυρόσχημα αντικείμενα που βρέθηκαν στην Κεντρική Ελλάδα και κυρίως στη Θεσσαλία. Σύμφωνα με την άποψη του ανασκαφέα τα αντικείμενα αυτά χρησίμευαν ως αγκίστρια. Μορφολογικά θυμίζουν προπέλα. Το καθένα από αυτά απολήγει σε τρία στελέχη, τα οποία έχουν πλάγια κατεύθυνση. Στο μέσο φέρουν μία κατακόρυφη διάτρηση που πιθανώς χρησίμευε για την ανάρτησή τους. Με βάση τα σύγχρονα εθνολογικά παράλληλα, στα Δωδεκάνησα χρησιμοποιούν παρόμοια εργαλεία για το ψάρεμα χταποδιών. Θα μπορούσε να υποτεθεί κάτι ανάλογο για τους ψαράδες της Φτελιάς. Επιπρόσθετα αποκαλύφθηκαν πολλά λίθινα βότσαλα, πολύ λεπτά σε πάχος, σε ποικιλία σχημάτων, που φέρουν οδοντώσεις στις πλαϊνές πλευρές. Προφανώς χρησίμευαν ως αλιευτικά βάρη. Παρόμοια λίθινα βαρίδια βρέθηκαν και στον Νεολιθικό οικισμό του Σαλιάγκου (Sampson 2002,121-3).

Συμπερασματικά λοιπόν θα λέγαμε πως βάση της οικονομίας των κατοίκων του Νεολιθικού οικισμού της Φτελιάς στη Μύκονο αποτελούσε η γεωργία και η κτηνοτροφία. Συμπληρωματική διατροφική πηγή αποτελούσε η περισυλλογή, όλο τον χρόνο, θαλάσσιων μαλακίων, που βρίσκονταν σε μικρά βάθη, κοντά στην ακτή. Δεν θα μπορούσε να απουσιάζει η αλιευτική δραστηριότητα από τον παραθαλάσσιο αυτό οικισμό. Το ψάρεμα χταποδιών (*cephalopoda*), φαίνεται να αποτελεί μία από τις ασχολίες των κατοίκων. Αυτό μαρτυρούν τα «αγκυρόσχημα» αγκίστρια, μοναδικά στο είδος, που βρέθηκαν. Τα εργαλεία αυτά σε συνδυασμό με τα αλιευτικά βάρη που βρέθηκαν, καθιστούν το ψάρεμα μία από τις τροφοπαρασκευαστικές δραστηριότητες του οικισμού, παρόλο που δεν βρέθηκαν οστά ψαριών (λόγω της ανασκαφικής μεθόδου, την ιδιομορφία των εδαφολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής).

12. ΕΜΠΟΡΙΟ-ΧΙΟΣ

Ο προϊστορικός οικισμός του Εμπορίου, βρίσκεται στην παρυφή ενός λόφου, στο νότιο άκρο του νησιού. Πρόκειται για μία θέση της Τελικής Νεολιθικής, Πρώιμης Εποχής του Χαλκού, που η κατοίκησή της διήρκεσε έως και ύστερη Εποχή του Χαλκού (ΥΜΠΠ, 1100π.Χ). Ο τειχισμένη ακρόπολη του ακρωτηρίου απέχει μόλις 10-12 χιλιόμετρα από το φυσικό λιμανάκι που υπάρχει κάτω από αυτήν. Κατά την άποψη του ανασκαφέα οι πρώτοι οικιστές πιθανώς να προέρχονταν από την περιοχή της Ανατολής, ενώ η ύπαρξη του λιμανιού θα ευνόησε τις ναυσιπλοοϊκές και εμπορικές δραστηριότητες των ανθρώπων (Hood et al, 1981, 84-5). Οι ανασκαφικές έρευνες στην περιοχή διήρκεσαν από το 1952 έως και το 1955 (Powell 1996,52).

12.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Εντύπωση προκαλεί το γεγονός πως παρόλο που ο οικισμός βρίσκεται πολύ κοντά στην θάλασσα, βρέθηκαν ελάχιστα ιχθυολογικά κατάλοιπα (Hood et al, 1981,680). Επιπρόσθετα από την μελέτη των θαλάσσιων μαλακίων συμπεραίνεται πως η πλειοψηφία των μαλακίων χρησίμευσαν για αισθητικούς, διακοσμητικούς σκοπούς και όχι ως διατροφικό στοιχείο (Powell 1996,44).

12.2 Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Τα ελάχιστα αλιευτικά τέχνηρα δίνουν μια μερική άποψη για τις αλιευτικές δραστηριότητες του οικισμού. Αποκαλύφθηκε ένας πρώιμος τύπος μεταλλικού αγκιστριού με ακιδωτή αιχμή (Τελική Νεολιθική, Πρώιμη Εποχή του Χαλκού), κατασκευή διχτιού δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται στα αρχαιολογικά δεδομένα, αφού βρέθηκαν ελάχιστα τέχνηρα υφαντικής. Αυτό αποδεικνύει πως οι άνθρωποι δεν ασχολούνταν ιδιαίτερα με τέτοιου είδους δραστηριότητες. Σε αντίθεση βρέθηκαν αρκετές οστέινες βελόνες, που όμως η χρήση τους, όπως και σε άλλες αρχαιολογικές θέσεις, είναι αβέβαιη. Τέλος βρέθηκαν αρκετές λίθινες κροκάλες, που σύμφωνα με τον ανασκαφέα δεν χρησίμευσαν ως βαρίδια προσαρτώμενα σε κάποιο δίχτυ, αλλά ως κρουστήρες, λόγω της φθοράς που υπέστησαν και στα δύο άκρα. Βρέθηκε επίσης λίθινο βιολόσχημο αντικείμενο μεγάλων διαστάσεων (■ ■ ■), παρόμοιο με αυτά που βρέθηκαν στον Σάλιαγκο. Σύμφωνα με την γνώμη του ανασκαφέα χρησίμευσε ως «άγκυρα» σε μικρό σκάφος (Powell 1996,53).

Οι περιορισμένες πληροφορίες που διαθέτουμε δεν επαρκούν για να σχηματιστεί μια εικόνα σχετικά με τον ρόλο του ψαρέματος στην οικονομία του οικισμού. Από τα ελάχιστα στοιχεία που διαθέτουμε υποθέτουμε ότι το ψάρεμα θα πραγματοποιούνταν με πολύ απλοϊκά μέσα, όπως για παράδειγμα με αγκίστρι και πετονιά από την ακτή. Πιθανώς να αποτελούσε περιστασιακή ασχολία, και δραστηριότητα «έκτακτης» ανάγκης σε περιόδους έλλειψης άλλων διατροφικών πηγών. Υπάρχει βέβαια η πιθανότητα πολλά από τα οργανικά κατάλοιπα να μην διατηρήθηκαν, ή απλά να μην μελετήθηκαν σωστά.

13. Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΕΦΑΛΑ-ΚΕΑ

Η Τελική Νεολιθική αντιπροσωπεύεται στις Κυκλάδες με έναν ακόμη οικισμό, αυτόν της Κεφάλας στην Κέα. Ο οικισμός βρίσκεται πάνω στο βραχώδες ακρωτήριο, στο βορειοδυτικό τμήμα της Κέας. Στα νότια υπάρχει ένας φυσικός ορμίσκος, προστατευμένος από τους νοτιοδυτικούς ανέμους (Coleman 1977,1). Ο οικισμός εγκαταλείπεται απότομα ενώ σε ένα άλλο μέρος του νησιού, λίγα χιλιόμετρα νοτιότερα από τον οικισμό της Κεφάλας, ιδρύεται την Πρώιμη Χαλκοκρατία ο οικισμός της Αγίας Ειρήνης (Ζάχος 1996,87).

Οι ανασκαφές της Κέας άρχισαν το 1960, ενώ το 1963 αποκαλύφτηκε ο οικισμός της Τελικής Νεολιθικής, που θεωρήθηκε τότε ο πρώτος νεολιθικός οικισμός που ανασκάφτηκε στις Κυκλάδες. Οι ανασκαφικές έρευνες συνεχίστηκαν και ολοκληρώθηκαν το 1973 με υπεύθυνο τον αρχαιολόγο J.E. Coleman (Coleman 1977,2-3).

13.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Στο διάστημα της σύντομης κατοίκησης του οικισμού οι κάτοικοι ασχολούνταν κυρίως με την κτηνοτροφία, λιγότερο με την γεωργία (συγκεκριμένα την καλλιέργεια των δημητριακών) (Ζάχος 1996,86), και ελάχιστα με το ψάρεμα. Πιο συγκεκριμένα καταναλώνουν περισσότερο τα αιγοπρόβατα, ακολουθούν οι χοίροι και κάποια βοοειδή (Coy 1977,129).

Σχετικά με την αλιευτική δραστηριότητα τα διαθέσιμα στοιχεία είναι ελάχιστα με αποτέλεσμα να μην μπορεί να διατυπωθεί μία ολοκληρωμένη άποψη. Αποκαλύφτηκε μόνο ένας σπόνδυλος ψαριού, το είδος του οποίου δεν έχει αναγνωριστεί, και ένας μικρός σχετικά αριθμός οστρέων (229 όστρεα) (Coy

1977,129,132). Από τα είδη των οστρέων που αναγνωρίστηκαν, αυτά που υπερισχύουν ποσοτικά προέρχονται από την οικογένεια των: **PATELLIDAE**, *Patella caerulea* L. *Patella lusitanica* Gmelin, των **MURICIDAE**, *Murex trunculus* L. *Murex brandaris* L. και των **TROCHIDAE**, *Triton Tritonis* L. (Σύμφωνα με τον Coy, η πλειοψηφία των οστρέων αποτέλεσε διατροφικό κατάλοιπο, ενώ όστρεα όπως η *Patella sp.*, χρησίμευσαν ως δόλωμα για το ψάρεμα. Αυτό αποδεικνύεται από τον τρόπο με τον οποίο ήταν σπασμένα τα κελύφη αυτών των οστρέων. Η πλειοψηφία των ειδών αυτών ζει και αναπτύσσεται σε βραχώδεις βυθούς, σε μικρά ή μεγάλα βάθη (π.χ το είδος *Murex sp.*), οπότε η περισυλλογή τους πιθανώς να έγινε με επάλληλες καταδύσεις, ή με την χρήση διχτύων (Coy, 1977, 132-3).

Δυστυχώς στον οικισμό δεν βρέθηκαν, μέχρι στιγμής, αλιευτικά τέχνηρα. Η απουσία αλιευτικών τεχνέργων, σε συνδυασμό με τα ελάχιστα θαλάσσια μαλάκια που βρέθηκαν, δίνουν μια ανολοκλήρωτη εικόνα για τις αλιευτικές μεθόδους και πρακτικές που εφάρμοσαν οι κάτοικοι της Κεφάλας. Με βάση τα συγκεκριμένα αρχαιολογικά δεδομένα συμπεραίνεται ότι το ψάρεμα δεν αποτέλεσε βασική διατροφική πηγή και ασχολία.

14. Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΨΕΙΡΑ-ΚΡΗΤΗ

Η Ψείρα είναι ένα μικρό νησί το οποίο απέχει 2χλμ., βορειανατολικά της Κρήτης και βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του κόλπου Mirabello. Πρωτοκατοικήθηκε την Τελική Νεολιθική όπου είχε τον χαρακτήρα του μικρού αγροτικού οικισμού. Με την πάροδο του χρόνου ο οικισμός αναπτυσσόταν σε έκταση και έφτασε την ΥΜΙ, να αποτελεί μια οργανωμένη πόλη. Η πόλη εγκαταλείφθηκε για ένα διάστημα στα τέλη της ΥΜΙΒ (1550-1450) λόγω κάποιας καταστροφής και επανακατοικήθηκε την ΥΜΙΙΙ, η οποία αποτελεί την τελευταία περίοδο κατοίκησης της πόλης. Η ύπαρξη οργανωμένου πολεοδομικού συστήματα, κεντρικής πλατείας, δρόμων ανάμεσα στα οικήματα, η ύπαρξη ανακτόρου, συνθέτουν τα χαρακτηριστικά της ΥΜ πόλης. Επίσης η παρουσία οργανωμένου νεκροταφείου δηλώνει μια συνεχή κατοίκηση του χώρου. Το φυσικό λιμάνι που υπάρχει κοντά στην Μινωική πόλη ευνόησε, ανέπτυξε τις ναυσιπλοϊκές δραστηριότητες, καθώς και τις εμπορικές συναλλαγές (Betancourt & Davaras 1988,207,163).

Οι πρώτες ανασκαφικές έρευνες στον οικισμό ξεκίνησαν από τον R. B. Seager το 1906-7, και συνεχίστηκαν το καλοκαίρι του 1985, όπου ολοκληρώθηκαν το καλοκαίρι του 1986 (Betancourt&Davaras 1988,209).

14.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η οικονομία της Μινωικής πόλης ήταν μικτή. Την βάση της αποτελούσε η γεωργία. Την δυνατότητα καλλιέργειας της γης έδιναν οι μικρές αρόσμες εκτάσεις που υπήρχαν στο νησί. Με βάση την μελέτη των οργανικών καταλοίπων οι κάτοικοι καλλιεργούσαν σιτηρά, κριθάρι, ελιές και αμύγδαλα. Από το οστεολογικό υλικό διαφαίνεται ότι οι αίγες και τα πρόβατα αποτελούσαν έναν από τους κρίκους της διατροφικής αλυσίδας του οικισμού. Όπως είναι λογικό η εκμετάλλευση των θαλάσσιων πηγών δεν θα μπορούσε να απουσιάζει από έναν παράκτιο οικισμό. Επιπρόσθετα τόσο η άμεση επαφή με την θάλασσα, όσο η ύπαρξη λιμανιού προστατευμένου από τους βοριάδες, ευνοούσε και εξέλιξε τις αλιευτικές και ναυσιπλοϊκές δραστηριότητες των κατοίκων της Ψείρας.

15. Η ΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ: ΔΙΣΠΗΛΙΟ

Ένας σημαντικός λιμναίος οικισμός είναι και αυτός του Δισπηλιού, λίγα χιλιόμετρα έξω από την Καστοριά. Πρόκειται για έναν νεολιθικό οικισμό ο οποίος εντάσσεται μεταξύ των άλλων στους «πολιτισμούς του νερού» για τον λόγο του ότι ιδρύθηκε και αναπτύχθηκε γύρω από μία λίμνη. Τα οικοδομήματα που περιγράφονται είναι υπερυψωμένα πασσαλόπηκτα οικήματα (αυτό μαρτυρούν οι 2088 πασσαλότρυπες που βρέθηκαν). Η εκμετάλλευση του υδάτινου πλούτου είχε ως αποτέλεσμα οι κάτοικοι να διευρύνουν τις παραγωγικές δραστηριότητές τους. Η ύπαρξη υγρού στοιχείου (της λίμνης, ενώ ο ποταμός Αλιάκμονας είναι σχετικά κοντά), ευνόησε την ανάπτυξη της γεωργίας, της κτηνοτροφίας και της αλιείας. Η ποικιλία των διατροφικών πηγών σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του τεχνολογικού πολιτισμού οδήγησε στην πλήρη οικονομική αυτάρκεια του οικισμού.

Οι ανασκαφές στη περιοχή άρχισαν το 1992 και ολοκληρώθηκαν το 1999 με επικεφαλή του αρχαιολόγου Γ.Χ. Χουρμουζιάδη. Πραγματοποιήθηκε επίσης και μία ιδιαίτερα κοστοβόρα, μακροχρόνια και επίπονη αναπαράσταση του προϊστορικού λιμναίου οικισμού από τον Χουρμουζιάδη και τους συνεργάτες του, η μοναδική ίσως στον ελλαδικό χώρο.

15.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η λίμνη αποτέλεσε καθοριστικό στοιχείο για την επιλογή της θέσης. Οι κάτοικοι του οικισμού προσαρμόσαν τις ανάγκες τους στο μικροπεριβάλλον τους και χάρη στην έντονη παρουσία του υγρού στοιχείου διαμόρφωσαν μία μικτή οικονομία. Πιο συγκεκριμένα τα αρχαιοβοτανολογικά κατάλοιπα (δημητριακά, όσπρια, φρούτα), σε συνδυασμό με τον αντίστοιχο εργαλειικό εξοπλισμό (λίθινοι τριπτήρες, μυλόλιθοι, μαγειρικά και αποθηκευτικά σκεύη) που βρέθηκαν μαρτυρούν προγραμματισμένη και συστηματική ενασχόληση με την γεωργία (Μαγκαφά, 2002, 197). Επιπρόσθετα το οστεολογικό υλικό που μελετήθηκε πιστοποιεί την άσκηση της κτηνοτροφίας. Αναγνωρίστηκαν οστά αιγοπροβάτων, βοοειδών και χοίρων. Εκτός από την άσκηση της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, το ψάρεμα αποτέλεσε μία από τις κύριες ασχολίες των κατοίκων.

Μέρος της ανθρώπινης διαίτας αποτέλεσαν και τα άφθονα ψάρια που φαίνεται να κατείχαν σημαντικό ρόλο στα διατροφικά προγράμματα του οικισμού. Τα περισσότερα ιχθυοφαγικά κατάλοιπα προέρχονται από τα κατώτερα ανασκαφικά στρώματα όπου και διατηρήθηκαν πολύ καλύτερα απ' ότι στα ψηλότερα στρώματα(εικ26.) Τα είδη των ψαριών που κατανάλωναν περισσότερο είναι οι *γουλιανοί*, *κυπρίνοι*, τα *τσιρόνια* και πιθανότατα τα *χέλια* (Αλματζή, 2002, 136). Η μεγάλη ποσότητα του ιχθυολογικού οστεολογικού υλικού πιθανώς να δηλώνει συχνή κατανάλωση των ψαριών ως μία συμπληρωματική διατροφική πηγή.

15.2 Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΔΙΣΠΗΛΙΟ

Τα άφθονα οστά ψαριών που βρέθηκαν στον οικισμό, τα εργαλεία της αλιείας, καθώς και το ίχνος ενός νεολιθικού μονόξυλου που βρέθηκε αποδεικνύουν συστηματική ενασχόληση των κατοίκων του οικισμού με την αλιεία. «Στο Δισπηλιό ασκούσαν προγραμματισμένη αλιευτική δραστηριότητα, κυρίως στη φάση που αφορά τα κατώτερα στρώματα του οικισμού, βάση το πλήθος των εργαλείων και των οστών των ψαριών» (Αλματζή 2002, 137).

Τα υλικά κατασκευής των αλιευτικών εργαλείων που βρέθηκαν στο Δισπηλιό ποικίλλουν. Στις πρωιμότερες φάσεις του οικισμού κυριαρχεί ο λίθος, το οστό, ο πηλός, ενώ στη μεταγενέστερη φάση του οικισμού το μέταλλο. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκαν οστέινα αγκίστρια που χρονολογούνται την Ύστερη Νεολιθική, με καμπύλο αγκώνα, ακιδωτή ή αιχμηρή απόληξη και ίχνη στο άνω τελείωμα του κατακόρυφου στελέχους από το δέσιμο της πετονιάς (εικ.27). Σε νεότερη φάση

κατοίκησης συλλέχθηκαν χάλκινα αγκίστρια, ακιδωτά και με εγκοπές για το δέσιμο της πετονιάς (Αλματζή 2002,138). Το ψάρεμα με αγκίστρι απαιτούσε την χρήση καλαμιού ή κλαριού, όπως και την χρήση πετονιάς. Δυστυχώς καμία από αυτές τις φυτικές ύλες δεν διατηρήθηκε στον οικισμό.

Βαρίδια βρέθηκαν σε όλα τα αρχαιολογικά στρώματα, αλλά παρατηρείται έντονη συγκέντρωση κυρίως στις αρχαιότερες πολιτισμικές φάσεις. Οι επίπεδες κροκάλες της λίμνης χρησίμευσαν ως βαρίδια, ενώ βρέθηκαν και πήλινα βαρίδια. Η παρουσία βαριδιών στο χώρο υπονοεί την χρήση διχτύων. Η εναλλαγή μεγάλων συγκεντρώσεων βαριδιών με την ύπαρξη μεμονωμένων βαριδιών στο χώρο υπονοεί και την χρήση διαφορετικών μεγεθών διχτύων (Αλματζή 2002,138-9).

Παρόλο που δεν διατηρήθηκαν φυτικές ύλες στον οικισμό, το ψάρεμα με ιχθυοπαγίδες και «ψαροκόφινια» ήταν δυνατό. Η χρήση των συγκεκριμένων αλιευτικών τεχνέργων εξυπηρετεί ιδιαίτερα το ψάρεμα σε λιμναία περιβάλλοντα όπως διαπιστώθηκε σε λιμναίους προϊστορικούς οικισμούς της βόρειας Ευρώπης. Σε μελλοντικές ανασκαφικές εργασίες στον οικισμό του Δισπηλιού πιθανώς να αποκαλυφθεί μία ανάλογη κατασκευή (Αλματζή 2002,139-40).

15.3 Η ΘΕΣΗ ΛΙΣΠΗΛΙΟΥ:ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η λίμνη αποτέλεσε για τους κατοίκους του Δισπηλιού βασική πηγή ζωής. Γύρω από αυτήν διαρθρώθηκαν οι παραγωγικές δραστηριότητες του οικισμού. Μία από αυτές ήταν και το ψάρεμα που όπως διαπιστώνεται από τα κατάλοιπα των οστών των ψαριών και τον εξειδικευμένο εργαλειακό εξοπλισμό, αποτέλεσε βασική οικονομική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τις σύγχρονες μαρτυρίες οι κάτοικοι της Καστοριάς ακόμη και σήμερα θεωρούν το ψάρεμα ως μία από τις σημαντικότερες παραγωγικές δραστηριότητες.

Τεχνικές ψαρέματος όπως τα δίχτυα, το στήσιμο ιχθυοπαγίδων, παραπέμπουν σε εργασίες που απαιτούν συλλογική συμμετοχή και οργάνωση. Επίσης το ψάρεμα με πετονιά και το άπλωμα των διχτύων προϋποθέτει την χρήση πλοιαρίων. Οι ευνοϊκές συνθήκες υγρασίας επέτρεψαν την διατήρηση οργανικών υλικών όπως το ξύλο και πιο συγκεκριμένα διατήρησαν ίχνη ενός ξύλινου μονόξυλου. Τα ομοιώματα βαρκών που βρέθηκαν επιβεβαιώνουν την άμεση σχέση του ανθρώπου με την λίμνη (Τουλούμης 2002,100). Συμπεραίνεται λοιπόν πως οι κάτοικοι του Δισπηλιού διέσχισαν την λίμνη με μικρά ευκίνητα πλοία και ασκούσαν ανενόχλητοι τις αλιευτικές δραστηριότητές τους. Τα αλιευτικά εργαλεία και οι πρακτικές αλίευσης

παραπέμπουν σε μία συστηματικότερη, ομαδικότερη ενασχόληση με το ψάρεμα που σχετίζονται άμεσα με την ιδιαιτερότητα της θέσης.

16. ΣΙΤΑΓΡΟΙ

Ο νεολιθικός οικισμός των Σιταγρών βρίσκεται στην πεδιάδα της Δράμας. Πρόκειται για έναν παραποτάμιο οικισμό που ιδρύθηκε κατά μήκος της αριστερής όχθης του ποταμού Αγγίτη (εικ.25) (Renfrew 1986,9). Χάρη στις ανασκαφικές μεθόδους και πιο συγκεκριμένα την χρήση νεροκόσκινου διασώθηκαν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την διατροφή του οικισμού. Με βάση της ζωοαρχαιολογικές έρευνες διαπιστώνεται πως οι κάτοικοι ασχολούνται καθ' όλη την διάρκεια της νεολιθικής περιόδου με την κτηνοτροφία. Τα είδη που επικρατούν είναι τα αιγοπρόβατα, οι χοίροι και λίγα βοοειδή. Στη Μέση Νεολιθική και πιο συγκεκριμένα στη φάση III (3.600-3.100 π.Χ.) των Σιταγρών το κυνήγι παραμένει μία βασική ασχολία των κατοίκων του οικισμού. Αυτό διαπιστώνεται από την αύξηση του αριθμού της άγριας πανίδας (αναγνωρίστηκαν 27 είδη). Στη φάση αυτή ο άνθρωπος εμπλουτίζει το διαιτολόγιό του με είδη όπως το ελάφι, τα ψάρια, τα πουλιά (Bokonyi, 1986, 66-7).

Από τα είδη των ψαριών και των οστρέων που αναγνωρίστηκαν, διαπιστώνεται πως οι κάτοικοι προτιμούσαν να ψαρεύουν από τις όχθες του ποταμού, παρά από την θάλασσα που απείχε γύρω στα 50χλμ. από τον οικισμό. Από την μελέτη των καταλοίπων των οστών των ιχθύων συμπαιρένεται ότι κυριαρχούν ψάρια του γλυκού νερού όπως ο *λούτσος* και ο *κουπρίνος*. Άλλα είδη ιχθύων δεν μπόρεσαν να αναγνωριστούν για το λόγο του ότι η πλειονότητα των οστών αποκαλύφτηκε σε πολύ άσχημη κατάσταση (ήταν θρυμματισμένα) (Bokonyi 1986,95). Από την μελέτη των οστρέων διαπιστώνεται ότι τα όστρεα του γλυκού νερού *Unio sp.*, *Glycymeris sp.*, αποτέλεσαν κύρια διατροφική πηγή. Σε αντίθεση τα θαλάσσια όστρεα όπως το είδος *Spondylus sp.*, χρησίμευσαν κυρίως για αισθητικούς σκοπούς, δηλαδή ως πρώτη ύλη για την κατασκευή κοσμημάτων (χάντρες, βραχιόλια) (Shackleton 1986,361363).

Διαπιστώνεται λοιπόν πως οι κάτοικοι περιορίστηκαν στο ψάρεμα στις ποτάμιες πηγές χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως αγκίστρια, δίχτυα και ιχθυοπαγίδες. Αυτό μαρτυρούν τα χάλκινα αγκίστρια που χρονολογούνται την Ύστερη Νεολιθική περίοδο. Όσο αφορά την καλαθοπλεκτική και την υφαντουργία, αποτέλεσαν ευρέως διαδεδομένες τεχνικές στον οικισμό. Αυτό μαρτυρούν τα αποτυπώματα ύφανσης και

πλέξης σε 58 θραύσματα αγγείων. Τα αποτυπώματα αυτά αποτελούν τα αρχαιότερα που βρέθηκαν στη βορειοανατολική Ελλάδα και τα αρχαιότερα της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Είναι παραδεκτό πως οι ιχθυοπαγίδες χρησιμοποιούνταν κυρίως στα ποτάμια όπου μπορούσε να αλιευθεί ένας σημαντικός αριθμός ψαριών, σε περιορισμένο σχετικά χώρο. Μια ανάλογη κατασκευή (καλάθι, ύφασμα, ψάθα), δεν διασώθηκε διότι η πρώτη ύλη κατασκευής τους ήταν οργανική (ινώδη υλικά) (Adovasio & Illingworth, 1986, 252, 256).

17. ΠΡΩΙΜΗ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ:

17.1 ΘΕΡΜΗ

Ο παράκτιος προϊστορικός οικισμός της Θερμής βρίσκεται 2χλμ. ανατολικά του σύγχρονου χωριού της Μυτιλήνης, και απέχει μόλις μισό χιλιόμετρο από τις θερμές πηγές που βρίσκονται νοτιοανατολικά, απ' όπου και πήρε την ονομασία ο οικισμός. Από τα ευρήματα που αποκαλύφθηκαν στον οικισμό, διαπιστώνεται ότι υπήρξε συνεχή κατοίκηση από την Πρώιμη Εποχή, έως την Μέση Εποχή του Χαλκού (3400–2000 π.Χ.). Σύμφωνα με τον ανασκαφέα ο οικισμός (Lamb, 1936, 211). Οι αρχαιολογικές έρευνες στην περιοχή ξεκίνησαν το 1930 με υπεύθυνο τον αρχαιολόγο Winifred Lamb (Lamb 1936,1,-2,211).

17.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η οικονομία των κατοίκων του οικισμού στηρίζονταν κυρίως στην κτηνοτροφία. Αυτό αποκαλύπτουν τα οστεολογικά κατάλοιπα των οικόσιτων ζώων που βρέθηκαν. Βασική διατροφική πηγή αποτελούσαν τα αιγοπρόβατα, και πολύ πιθανόν τα βοοειδή. Ενώ το ψάρεμα, η συλλογή θαλάσσιων μαλακίων και το κυνήγι αποτελούσαν δευτερογενείς διατροφικές πηγές (Lamb 1936,208).

17.3 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Από την μελέτη των μαλακίων προσδιορίστηκαν 28 γένη και είδη μαλακίων. Τα περισσότερα από αυτά αποτελούσαν διατροφικά κατάλοιπα, παίζοντας σημαντικό ρόλο στην διαίτα των ανθρώπων.

Τα θαλάσσια μαλάκια όπως η *Acra noae* L. 1758:καλόγνωμη, *Pinna nobilis* L. 1758:πίννα, *Ostrea edulis* L. 1758:στρείδι, *Murex trunculus*:πορφύρα, *Tapes aureus* Gmelin, αποτέλεσαν βασικά διατροφικά στοιχεία. Τα πιο σημαντικά, καθώς και αυτά που βρέθηκαν σε μεγάλες ποσότητες ήταν τα είδη: *Cerastoderma*

edule μπουρλίδες-μπουρλίθρες, και τα *Ostrea edulis*. «Τα είδη αυτά αντιπροσωπεύουν το 85% των μαλακίων και σε μερικές περιπτώσεις το 95%» (Συρίδης 1992,468) (Delamotte, Βαρδαλά–Θεοδώρου 1994,227).

Όπως διαπιστώνεται τα μαλάκια αυτά στο σύνολό τους ζουν σε αμμώδεις ή ιλυώδεις βυθούς και αναπτύσσονται σε υφάλμυρα περιβάλλοντα (Συρίδης 1992,465-8). Συνήθως βρίσκονται σε μικρά βάθη και κοντά στην ακτή, οπότε η συλλογή τους γίνεται εύκολα χωρίς να προϋποθέτει ιδιαίτερες κολυμβητικές και καταδυτικές ικανότητες.

17.4 Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΘΕΡΜΗ

Τα στοιχεία που διαθέτουμε σχετικά με τις αλιευτικές δραστηριότητες που διεξάγονταν στον οικισμό, είναι ελάχιστα. Για το λόγο αυτό θα προσπαθήσουμε να αντλήσουμε ορισμένες πληροφορίες σχετικά με την δραστηριότητα αυτή, μέσα από την ανάγνωση της ανάλογης εργαλειοτεχνίας που αποκαλύφτηκε.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ένα χάλκινο αγκίστρι με διατηρημένη την ακιδωτή αιχμή του, το οποίο χρονολογείται την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού (Powell 1996,157). Βρέθηκαν επίσης αποσπασματικά αγκυρόσχημα αντικείμενα από πηλό, καθώς και δύο ακέραια χάλκινα. Η συστρεφόμενη διατομή, των δύο αυτών χάλκινων αγκυρόσχημων αντικειμένων υπονοούν τον διακοσμητικό τους χαρακτήρα (Lamb 1936,159205).

Στον οικισμό βρέθηκαν οστέινες διάτρητες βελόνες, οι περισσότερες κατασκευασμένες από οστά οικόσιτων ζώων. Μερικές κατασκευάστηκαν από οστά ελαφιού και πουλιού. Οι οστέινες αυτές βελόνες χρονολογούνται την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού. Η ύπαρξη διάτρητης οπής στο άνω τμήμα του στελέχους, υπονοεί την διαπέραση ινώδους στοιχείου για τις ανάγκες ύφανσης ή πλεξίματος. Πολύ πιθανόν οι βελόνες αυτές να χρησιμοποιήθηκαν για το πλέξιμο διχτιού, αν και δεν έχει βρεθεί κάτι τέτοιο. Εκτός από τις οστέινες βρέθηκαν και χάλκινες βελόνες της Μέσης και Ύστερης Εποχής του Χαλκού (Lamb, 1936,197205).

Τέλος βρέθηκαν λίθινα, διάτρητα, βαρίδια, κυκλικού και ελλειψοειδούς σχήματος (Lamb 1936,195). Πιθανόν να αποτέλεσαν απαραίτητα εξαρτήματα κάποιου διχτιού.

17.5 Η ΘΕΣΗ ΘΕΡΜΗΣ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα λιγοστά στοιχεία που έχουμε στη διάθεσή μας δεν επαρκούν πλήρως για να διαμορφώσουμε μια εικόνα για τον ρόλο του ψαρέματος στην οικονομία του οικισμού. Η απουσία ιχθυολογικών καταλοίπων και κατά συνέπεια μελετών, τα ελάχιστα αλιευτικά τέχνηρα, οδηγούν σε μια αποσπασματική άποψη σχετικά με τις αλιευτικές δραστηριότητες και την σημασία τους στη διαίτα των ανθρώπων. Η έλλειψη ιχθυολογικών καταλοίπων ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι στην διάρκεια των ανασκαφικών ερευνών δεν εφαρμόστηκαν οι τεχνικές της επίπλευσης.

Από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν συμπεραίνουμε ότι οι κάτοικοι του προϊστορικού οικισμού της Θερμής συμπλήρωναν κυρίως το διαιτολόγιό τους με θαλάσσια όστρεα που περισυνέλεγαν στην παράκτια περιοχή γύρω από τον οικισμό, ενώ το ψάρεμα δεν αποτελούσε βασική οικονομική πηγή. Από τις πληροφορίες που παρέχουν τα αλιευτικά τέχνηρα όπως αγκίστρια, λίθινα βαρίδια και οστέινες και χάλκινες βελόνες, μπορούμε υποθεθεί με κάθε επιφύλαξη (λόγω έλλειψης και άλλων στοιχείων), ο παράκτιος χαρακτήρας του ψαρέματος με την χρήση κυρίως πετονιάς και διχτιού.

18. ΚΑΣΤΑΝΑΣ

Ο προϊστορικός οικισμός του Καστανά βρίσκεται πάνω σε ένα λόφο, στην κεντρική Μακεδονία. Από τις επιχώσεις διαπιστώνεται ότι ο οικισμός πρωτοκατοικήθηκε την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού έως και την Ύστερη Εποχή του Σιδήρου. Ο οικισμός την εποχή εκείνη ήταν αποκομμένος από την ηπειρωτική γη και αποτελούσε νησί το οποίο απείχε περίπου 70-100μ. από την τότε ακτή.

Από την μελέτη του οστεολογικού υλικού διακρίνεται πως οι κάτοικοι του Καστανά κατανάλωναν μια τεράστια ποικιλία εξημερωμένης και άγριας πανίδας. Ήταν κτηνοτρόφοι (βρέθηκαν οστά κατοικίδιων ζώων όπως βοοειδών, προβάτων, αγών χοίρων), αλλά προπαντός κυνηγοί. Αποκαλύφτηκε μεγάλη ποικιλία άγριων ζώων όπως αγριόχοιροι ελαφοειδή (4.900 οστά του είδους *Dama dama*), λαγοί, αρκούδες και άλλα είδη. Επίσης σημαντική θέση καταλάμβανε το κυνήγι πτηνών (πάπιες, κύκνοι, χήνες, ερωδιοί), κυρίως τα είδη που ζούσαν σε υδροβιότοπους.

Από τα προαναφερθέντα είδη της πανίδας μπορεί να ανασυσταθεί και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Έτσι λοιπόν στην ευρύτερη περιοχή της τούμπας όπου βρισκόταν ο οικισμός, εκτός από τον θαλάσσιο κόλπο, θα υπήρχαν υγρά

μικροπεριβάλλοντα όπως έλη, λίμνες, μικρά δάση, όπου οι κάτοικοι θα αναζητούσαν την τροφή τους.

Εκτός από την κτηνοτροφία και το κυνήγι, οι άνθρωποι επιδόθηκαν και στο ψάρεμα, σαν μια δευτερεύουσα επιλογή. Κατά την διάρκεια της ανασκαφής βρέθηκαν 104 οστά ιχθύων και 19.000 όστρεα. Το ψάρεμα φαίνεται να μην είχε ιδιαίτερη σημασία για τους κατοίκους του Καστανά, αφού μόνο το 1% των ευρημάτων ανήκουν σε ιχθύες. Συγκεκριμένα υπερτερούν τα είδη: *κυπρίνος*, το *γατόψαρο*, είδη που ζουν στο γλυκό νερό, ενώ εμφανίζεται και ένα είδος *σελαχιού*. Όσο αφορά τα όστρεα την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού, ποσοτικά υπερίσχυε το θαλάσσιο όστρεο *Cardium edule* L, ενώ σε μεταγενέστερες περιόδους το ποτάμιο όστρεο *Unio crassus*. Πιθανώς οι άνθρωποι να εύρισκαν την συλλογή των οστρέων από τα ποτάμια ευκολότερη, απ' ότι στη παράκτια περιοχή (Becher 1986,).

19. ΝΗΣΙΑ: ΚΟΜΜΟΣ

Το καλοκαίρι του 1924 ο Sir Arthur Evans μαζί με τους συνεργάτες του αποκάλυψε νότια της πεδιάδας της Μεσαράς, την παράκτια Μινωική πόλη Κομμό. Η αρχαιολογική έρευνα συνεχίστηκε το 1976 με υπεύθυνους τον Joseph Shaw και τον Στυλιανό Αλεξίου, όπου και ολοκληρώθηκε το 1990.

Η πόλη αυτή ιδρύθηκε την Μεσομινωική Ι περίοδο (2160/1979–1600), στην νότια πλευρά ενός λοφίσκου. Η σκόπιμη επιλογή της θέσης προστάτευε τον οικισμό από τους βορειοδυτικούς ανέμους καθώς και τα πλοία που θα προσάραζαν στο φυσικό λιμάνι που βρίσκεται νότια της πόλης. Η πόλη κατοικήθηκε έως και την Υστερομινωική ΙΙΒ (1600/1580–1070 π.Χ.) (Shaw, 1996, 8,14).

19.1 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΠΩΝ

Τα ιχθυολογικά κατάλοιπα, που συγκεντρώθηκαν διαμέσου της διαδικασίας της επίπλευσης, αποτελούν μία από τις μεγαλύτερες και καλύτερα διατηρημένες συλλογές, προερχόμενες από μια σημαντική θέση της Εποχής του Χαλκού. Πιο συγκεκριμένα αποκαλύφθηκαν γύρω στα 1.100 οστά ψαριών, μεταξύ αυτών πολλοί σπόνδυλοι, τμήματα του κρανίου, πτερύγια, αγκάθια, και ένας σημαντικός αριθμός ωττόλιθων (11% του συνόλου των οστών) (Rose&Payne 1995,205,209). Τα καλώς διατηρημένα κατάλοιπα των ψαριών δίνουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το είδος των ψαριών, ή ακόμη εάν ορισμένα δεν είναι τόσο καλά διατηρημένα, την οικογένεια στην οποία ανήκουν. Επιπλέον οι μετρήσεις των οστών που

διατηρήθηκαν, σε συνδυασμό με παράλληλες μετρήσεις που έγιναν σε σύγχρονα δείγματα ψαριών, δίνουν πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος των ψαριών. Από τις διαστάσεις των οστών μπορεί να υποθεθεί και ο αντίστοιχος τρόπος αλίευσής τους (Rose&Payne 1995,205).

Από το οστεολογικό υλικό όλων των περιόδων κατοίκησης του οικισμού αναγνωρίστηκαν δέκα οικογένειες ψαριών. Τα περισσότερα και καλύτερα διατηρημένα οστά ψαριών ανήκουν στα είδη: *Diplodus annularis* L. 1758: **σπάρος**, *Pagellus erythrinus* L. 1758: **λιθρίνι- λεθρίνι**, *Pagrus pagrus* L. 1758: **φαγγρί**, από την οικογένεια των SPARIDAE. Τα είδη *Coris julis*: **γύλος**, από την οικογένεια των LABRIDAE, το είδος *Sparisoma cretense*: **σκάρος** από την οικογένεια των SCARIDAE, και τέλος τα είδη *Epinephelus aeneus* E. Geoffroy Saint-Hilaire 1817: **σφυρίδα** και *Epinephelus guaza* L. 1758: **ροφός** από την οικογένεια SERRANIDAE (Rose&Payne 1995,206). Το μέγεθος των καταλοίπων των ψαριών αποδεικνύει πως πρόκειται για μικρού μεγέθους ψάρια. Είναι είδη που ζουν σε αμμώδη ή βραχώδη βυθό, και ψαρεύονται σε σχετικά μικρά βάρη έως και 50μ.

Είδη όπως η **σφυρίδα** και ο **ροφός** ψαρεύονται όλους τους μήνες του χρόνου, αλλά η ιδανική εποχή για το ψάρεμά τους είναι το διάστημα από τον Μάιο έως και το Σεπτέμβριο. Κάτι ανάλογο ισχύει και για το **λιθρίνι** ή για το **φαγγρί**, τα συναντά κανείς όλους τους μήνες του χρόνου στις ελληνικές θάλασσες, αλλά η ιδανική εποχή ψαρέματός τους είναι οι καλοκαιρινοί και φθινοπωρινοί μήνες (Rose&Payne 1995,206-8). Συμπεραίνεται λοιπόν πως το ψάρεμα στην παραλιακή πόλη του Κομμού είχε κατά κύριο λόγο παράκτιο χαρακτήρα, και πραγματοποιούνταν όλους τους μήνες του χρόνου. Πιθανή επίσης είναι η εντατική αλίευση ορισμένων ειδών κυρίως τους καλοκαιρινούς και φθινοπωρινούς μήνες.

19.2 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Η δίαιτα των κατοίκων συμπληρωνόταν κατά ένα μεγάλο μέρος και από τα θαλάσσια όστρεα. Συνολικά βρέθηκαν 35.903 θαλάσσια όστρεα. Η πλειοψηφία των οστρέων αποτέλεσε διατροφικό κατάλοιπο, συγκεκριμένα τα είδη: *Patella*, *Monodonta*, *Murex trunculus*, όπου αντιπροσωπεύουν το 80% της συλλογής. Είναι είδη που ζουν σε ρηχά νερά και σε βραχώδεις περιοχές, όμως σύμφωνα με την άποψη του Reese συλλέχτηκαν νεκρά από την παραλία. Τα υπόλοιπα είδη οστρέων χρησίμευσαν για άλλους σκοπούς, ως οικοδομικό υλικό, ή για αισθητικούς λόγους (Reese 1995, 240,273).

19.3. Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΚΟΜΜΟ

ΕΡΓΑΛΕΙΟΤΕΧΝΙΑ

Η αποκάλυψη χάλκινων αγκιστριών και λίθινων βαριδιών, αποδεικνύουν πως οι τεχνικές του ψαρέματος με πετονιά και το άπλωμα του διχτιού, ήταν γνωστές στους κατοίκους του Κομμού.

Πιο συγκεκριμένα βρέθηκαν θραύσματα χάλκινων αγκιστριών που αντιστοιχούν χρονολογικά στις περιόδους: ΜΠΙΑ, ΜΒΑ, ΥΜΠ-ΙΙ. Στα περισσότερα έχει διατηρηθεί η ακιδωτή αιχμή τους (Powell, 1996, 147-8). Την χρήση διχτιού επιβεβαιώνουν οι λεπτές, επίπεδες, οστίνες βελόνες που βρέθηκαν σε στρώματα της ΥΜΠ-ΙΙ περιόδου, και πιθανώς σχετίζονταν με την κατασκευή διχτύων. Την άποψη αυτή ισχυροποιεί η εύρεση διάτρητων, λίθινων βαριδιών (Blitzer 1995,471,497).

Πέρα από την χρήση πετονιάς και διχτύων, απαραίτητη θα ήταν η χρήση σκάφους για την πραγματοποίηση του ψαρέματος σε μεγαλύτερα βάθη. Για παράδειγμα μεταξύ των άλλων οστών, βρέθηκε και ένα μεγάλο οστό τόνου, είδος που ψαρεύεται μεσοπέλαγα, σε μεγάλο βάθος. Την χρήση σκαφών και τις ναυσιπλοϊκές δυνατότητες των κατοίκων του Κομμού αποδεικνύει η εισηγμένη κεραμική από την ηπειρωτική Ελλάδα και τα νησιά. Φαίνεται πως για τους κατοίκους του Κομμού το θαλάσσιο εμπόριο είχε ήδη ξεκινήσει από την ΜΜΙΒ (Shaw 1996, 9).

19.4 Η ΘΕΣΗ ΚΟΜΜΟΣ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι μελέτες των οστών των ψαριών, σε συνδυασμό με τα αλιευτικά σύνεργα που αποκαλύφθηκαν δίνουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις αλιευτικές δραστηριότητες που ανέπτυξαν οι κάτοικοι του Κομμού. Τα είδη των ψαριών που αναγνωρίστηκαν διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: αυτά που ζουν σε ρηχά νερά (για παράδειγμα το *φαγγρί*), και αυτά που ζουν σε πιο βαθιά νερά (ο *τόνος*, η *συναγρίδα*). Τα περισσότερα είδη που βρέθηκαν ανήκουν στην πρώτη κατηγορία, έτσι το ψάρεμα μπορεί να θεωρηθεί κατά κύριο λόγο παράκτιο. Επίσης από το είδος ορισμένων ψαριών συμπεραίνουμε ότι το ψάρεμα αποτελούσε ετήσια δραστηριότητα για τους κατοίκους του Κομμού (είδη όπως το *φαγγρί*, η *σφυρίδα*, η *συναγρίδα*, πιάνονται όλους τους μήνες του χρόνου), ενώ εντατικοποιούνταν ορισμένες εποχές του χρόνου με την εμφάνιση εποχικών ειδών ψαριών (λιθρίνι).

Το είδος και το μικρό μέγεθος των ψαριών υποδεικνύουν τις πρακτικές αλίευσης που ακολουθήθηκαν από τους ψαράδες της παραλιακής πόλης. Η τεχνική

αλιεύσης με πετονιά και το άπλωμα του διχτιού, είτε από την παραλία, είτε μεσοπέλαγα με την βοήθεια ξύλινου σκάφους, φαίνεται πως ήταν μια συνηθισμένη πρακτική. Αυτό έρχεται να επιβεβαιώσουν τα χάλκινα αγκίστρια και τα λίθινα βαρίδια που βρέθηκαν.

Διαπιστώνεται λοιπόν πως τα ψάρια σε συνδυασμό με τα όστρεα αποτελούσαν σημαντική συμπληρωματική διατροφική πηγή για τους κατοίκους του Κομμού. Πιθανώς το ψάρεμα πέρα από τροφοπαραγωγική δραστηριότητα να αποτέλεσε και εμπορική δραστηριότητα. Σε αποθηκευτικά αγγεία βρέθηκαν κατάλοιπα ψαριών. Τα αγγεία αυτά πιθανώς να αποτέλεσαν προϊόντα εμπορικών συναλλαγών. Με βάση αρχαία κείμενα στην Μεσοποταμία την δεύτερη χιλιετία συντελούνταν ένα τέτοιου είδους εμπόριο (Rose 1995,223). Πιθανώς κάτι ανάλογο να συνέβαινε και στην περιοχή του Κομμού. Όπως θα μπορούσε επίσης να θεωρηθεί η αποθήκευση τέτοιων τροφών, ένα είδος έκφρασης συλλογικής πρόνοιας από τους κατοίκους του οικισμού, σε περιόδους δυσκολίας εύρεσης τροφής.

20 . ΥΣΤΕΡΗ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

ΑΚΡΩΤΗΡΙ

Ο προϊστορικός οικισμός του Ακρωτηρίου αποκαλύφτηκε χάρη στις ανασκαφές που διεξήχθησαν το 1967 από τον καθηγητή Σπυρίδωνα Μαρινάτο, ο οποίος εργάστηκε εκεί μέχρι τον θάνατό του, το 1974. Από τότε την ανασκαφή την διευθύνει ο Χρήστος Ντούμας (Barber 1994,41).

Ο προϊστορικός οικισμός, όπως και ο σύγχρονος, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο του ηφαιστειογενούς νησιού της αρχαίας Θήρας (Ντούμας 1992,11). Η σημερινή μορφή του νησιού δεν θυμίζει σε τίποτα την μορφή που είχε τους προϊστορικούς χρόνους. Μέχρι και τις αρχές της δεύτερης χιλιετίας η αρχαία Θήρα αποτελούσε ένα μεγάλο ηφαιστειογενές νησί. Στα μέσα όμως της δεύτερης χιλιετίας συντελέστηκε φοβερή ηφαιστειακή έκρηξη (1646 π.Χ.) που είχε ως συνέπεια την διαίρεση της θηραϊκής γης σε μικρότερα νησιωτικά συμπλέγματα, την Θηρασιά, το Ασπρονήσι, την Παλαιά Καμένη (Doumas 1983,15).

Το Νεολιθικό χωριό του Ακρωτηρίου εξελίχθηκε βαθμιαία σε μία αξιόλογη πόλη με ένα μεγάλο εμπορικό λιμάνι. Η προϊστορική πόλη του Ακρωτηρίου της Θήρας είναι κυρίως γνωστή από την τελευταία φάση της ιστορίας της Υστεροκυκλαδικής Ι περιόδου, λόγω της πολύ καλής διατήρησης των οικημάτων του

πλούτου και της ποιότητας των ευρημάτων. Η μελέτη ενός μικρού μέρους πρώιμης κεραμικής από τον οικισμό κατέδειξε μια συνεχή κατοίκηση της πόλης ήδη από την Νεότερη Νεολιθική (5^η χιλιετία) (Σωτηρακοπούλου 1992,185). Ο παράκτιος προϊστορικός οικισμός του Ακρωτηρίου κατά την Πρωτοκυκλαδική I - II περίοδο αναπτύσσεται σε σημαντικό λιμάνι, ενώ η μετάβαση από την Πρώιμη στην Μέση εποχή του Χαλκού (2000 – 1550π.Χ.) γίνεται ομαλά. Η μετάβαση από τα μέσα της δεύτερης χιλιετίας στην Ύστερη εποχή του Χαλκού στιγματίστηκε από μια καταστροφική έκρηξη του ηφαιστείου. Σύμφωνα με την άποψη του Μαρινάτου πριν τη μεγάλη έκρηξη του ηφαιστείου μικροσεισμοί προειδοποίησαν τους κατοίκους οι οποίοι είχαν εκκενώσει την όλη χωριότερα. Κάτι τέτοιο επιβεβαιώνεται και από την απουσία ανθρώπινων λειψάνων. Μετά από μια περίοδος ηρεμίας μερικών μηνών η πόλη επανακατοικήθηκε εν μέρει. Με βάση την χρονολόγηση της κεραμικής η καταστροφή συντελέστηκε γύρω στο 1646 π.Χ., όπου η ζωή και η κατοίκηση της υστεροκυκλαδικής πόλης του Ακρωτηρίου φτάνει στο τέλος της (Ντούμας 2001,93-4) (Teuil et al, 1996,385).

20. 1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η ιστορία του ηφαιστείου της Θήρας έχει τεράστια αρχαιολογική σημασία και ενδιαφέρον για τον λόγο του ότι το μείγμα τέφρας, ελαφρόπετρας και βράχων που ξεχύθηκε από τον κρατήρα του ηφαιστείου κάλυψε ολόκληρο τον οικισμό, και κατάφερε να διατηρήσει σε σχεδόν σε άριστη και ακέραιη μορφή τις οργανικές ύλες. Αποτέλεσμα ήταν να διαμορφωθεί μια πλήρη εικόνα για την οικονομία του οικισμού (Barber 1994,225).

Οι στρατηγικές επιβίωσης του οικισμού βασίζονταν πρωταρχικά στην γεωργία. Αυτό μαρτυρούν τα γεωργικά εργαλεία που βρέθηκαν (ορειχάλκινα δρεπάνια), καθώς και οι άφθονοι μυλόλιθοι για το άλεσμα των δημητριακών (Barber 1994,199,224). Η οικονομία των ανθρώπων στηριζόταν σε μεγάλο βαθμό και στην κτηνοτροφία. Αυτό καταδεικνύουν τα οστά ζώων που βρέθηκαν. Από την μελέτη των οστών των ζώων φαίνεται πως υπερτερούν, ποσοτικά τα πρόβατα, ενώ ακολουθούν οι αίγες, οι χοίροι και τα βοοειδή. Τέλος στενή ήταν η επαφή των κατοίκων του Ακρωτηρίου με την θάλασσα και τα ποικίλα διατροφικά είδη της. Αυτό καταδεικνύουν οι μεγάλες ποσότητες ιχθυολογικών καταλοίπων, τα θαλάσσια όστρεα, σε συνδυασμό με την εύρεση αλιευτικών εργαλείων. Σημαντική είναι η συνεισφορά των τοιχογραφιών που οι απεικονίσεις τους δίνουν πληθώρα

πληροφοριών για την οικονομική και κοινωνική ζωή των ανθρώπων της περιοχής (Τρανταλίδου 2001,195).

20.2 Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

Οι ιδιόμορφες συνθήκες της καταστροφής του οικισμού, και η ταφή του κάτω από τόνους ηφαιστειακής τέφρας, ευνόησαν την διατήρηση των οργανικών υλών, κάτι εξαιρετικά σπάνιο στον ελλαδικό χώρο. Σημαντικό για την μελέτη των οργανικών καταλοίπων ήταν η συστηματική χρήση τόσο ξηρού όσο και υγρού κόσκινου (νεροκόσκينو). Πιο συγκεκριμένα με την μέθοδο της επίπλευσης σώθηκε και διατηρήθηκε, σε καλή κατάσταση, ένας μεγάλος αριθμός οστών και λεπιών ψαριών (Μυλωνά 2001,189). Η Τρανταλίδου υποστηρίζει πως τα οστά των ψαριών από 63 αυξήθηκαν σε 1607. Τα κατάλοιπα των οστών των ψαριών καταλαμβάνουν μια πολύ μεγάλη αναλογία του οστεολογικού υλικού. Το δείγμα που συλλέχθηκε και μελετήθηκε πάρθηκε από την Δυτική Οικία (21, 75% στο στρώμα «καταστροφής», και 48,46 στο στρώμα «μπαζών»). Με τα ιχθυολογικά κατάλοιπα των θέσεων του Νεολιθικού Σαλιάγκου, και των Μεσολιθικών Γιούρων, το Ακρωτήρι είναι μία από τις θέσεις με την μεγαλύτερη συγκέντρωση ιχθυο-οστεολογικού υλικού (Τρανταλίδου 2000,725) (Τρανταλίδου 2001,194-5).

Η πλειονότητα του δείγματος απαρτίζεται κυρίως από τμήματα του αξονικού σκελετού και ιδιαίτερα από σπονδύλους. Περισυλλέγησαν και 23 ωτόλιθοι, όλοι από το στρώμα των μπαζών, πολύ χρήσιμοι για τον προσδιορισμό του είδους, του βάρους των ιχθύων, καθώς και τον καθορισμό της εποχής του έτους κατά την οποία έγινε η αλιεία (Τρανταλίδου 2001,199). «Συνολικά οι ωτόλιθοι περιέρχονται στους 128, μια από τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις» (Powell 1996,58). Από τη μελέτη των ιχθυολογικών καταλοίπων αναγνωρίστηκε ένα ευρύ φάσμα ειδών, εκ των οποίων τα περισσότερα είναι μικρού μεγέθους. Τα είδη που αναγνωρίστηκαν είναι τα εξής: από την οικογένεια των (SPARIDAE) αναγνωρίστηκαν τα είδη: *Boops boops* L. 1758:γόπα-γούπα-βόπα, το *Pagrus pagrus* L. 1758:φαγγρί, *Dentex dentex* L. 1758:συναργρίδι-συναργρίδι, *Lithognathus mormyrus* L. 1758:μουρμούρι-βασιλόψαρο, το *Pagellus erythrinus* L. 1758:λιθρίνι-λεθρίνι, ο *Diplodus annularis* L. 1758:σπάρος, το είδος *Sarpa salpa* L., 1758=*Boops salpa* Risso 1826:σάλπα, ο *Sparisoma cretense* L. 1758:σκάρος

Από την οικογένεια των (SERRANIDAE), αναγνωρίστηκαν τα είδη: *Epinephelus aeneus* E. Geoffroy Saint-Hilaire 1817: *σφυρίδα*, *Epinephelus guaza* L. 1758: *ροφός*, *Serranus cabrilla* L. 1758: *χάνος*.

Από την οικογένεια των (CORYPHAENIDAE) αναγνωρίστηκαν τα είδη: *Coryphaena hippurus* L. 1758: *κυνηγός-σύρτης-λαγιάδα-λαμπούγα - μανάλι* (Economidis 2000,556).

Από την οικογένεια των (SCOMBRIDAE) αναγνωρίστηκαν τα είδη: το *Auxis rochei* Risso 1810: *βαρελάκι-τορνέττα-τουμπαρέλι* και τέλος το *Euthynnus alletteratus* Rafinesque 1810 *καρβούνα-καρβούνη - τουνάκι*.

Τέλος από την οικογένεια των (CENTRACANTHIDAE) το είδος *Spicara smaris* L. 1758: *μαρίδα-σμαρίδα*. Από την οικογένεια των (POMACENTRIDAE), το είδος *Chromis chromis* L. 1758: *καλογρίτσα-καστανάκι*. Από την οικογένεια των (SPHYRAENIDAE), το είδος *Sphyraena sphyraena* L. 1758: *λούτσος-σκαρμός*. Από την οικογένεια των (LAMNIDAE), το *Isurus oxyrinchus* Rafinesque 1810: *σκυλόψαρο*. Τέλος από την οικογένεια των (DASYATIDAE) αναγνωρίστηκε το είδος *Dasyatis* Rafinesque 1810: *τρυγώνα* (Μυλωνά, 2001, 189) (Mylona 2000,562) (Παπακωσταντίνου 1988)

20.3Η ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΣΤΡΕΩΝ

Τόσο τα θαλάσσια όσο και τα χερσαία όστρεα που βρέθηκαν στο Ακρωτήριο συγκέντρωσαν το ενδιαφέρον των ερευνητών από τις πρώτες κιόλας ανασκαφές του 1967. Το μόνο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται στις αρχικές δημοσιεύσεις είναι πως δεν καταγράφεται ο πλήρης αριθμός των αναγνωρισμένων οστρέων, παρά μόνο ένα τμήμα τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα στις δημοσιεύσεις να υπάρχουν ασυνέχειες και ημιτελείς αναφορές, έτσι ώστε η μελέτη των οστρέων να μην μπορεί να μας δώσει πλήρεις απαντήσεις (Karali 1989,410).

Στο Ακρωτήριο βρέθηκαν 2349 όστρεα, τόσο σε ακέραιη μορφή, όσο και σε θραύσματα. Από αυτά αναγνωρίστηκαν 24 είδη εκ των οποίων τα 23 είναι θαλάσσια. Τα περισσότερα βρέθηκαν πεταμένα ως απορρίμματα έξω από τα κτίσματα, στους δρόμους, και ελάχιστα στα δωμάτια των οικημάτων (Karali 1989,411-2).

Συγκεκριμένα βρέθηκαν τα είδη: *Murex trunculus* Linne, από τα οποία βρέθηκαν 1196 όστρεα, και 24 όστρεα από το είδος *Murex brandaris* Linne: *πορφύρα*. Ζει κυρίως σε ρηχά νερά, μέχρι βάθους 50-60μ. Ζει στη μέσο και

υποπαράλια ζώνη σε βυθό με βράχια, ίλυ και πολλά άτομα μαζί (Karali 1989,412) (Καραλή 2001,172).

Ακολουθεί η οικογένεια των πεταλίδων, *Patella spp.*, από τις οποίες αναγνωρίστηκαν (σύνολο 739 όστρεα) τα είδη *Patella coerulea* Linne, *Patella aspera* Linne, και μερικές *Patella vulgata* Linne. Όλα τα είδη της οικογένειας **PATELLIDAE** ζουν σε βραχώδεις βυθούς στη μεσοπαράλια ζώνη (Καραλή 2001,170) (Karali 1989,412).

Τα υπόλοιπα μαλάκια βρέθηκαν σε μικρότερες ποσότητες και αντιστοιχούν με το 13.04% του συνόλου των μαλακίων που βρέθηκαν. Από την οικογένεια των (**TROCHIDAE**), αναγνωρίστηκε το είδος *Monodonta turbinata* Born (81όστρεα), και το είδος *Gibbula divaricata* Linne, (6 όστρεα). Είναι και αυτό είδος που ζει σε βραχώδη βυθό στη μεσοπαράλια ζώνη. Αναγνωρίστηκε το είδος *Glycimeris glycimeris: μηλοκύδωνο* Linne (49 όστρεα). Επίσης από το είδος *Triton tritonis* Linne, βρέθηκαν 31όστρεα. Από την οικογένεια των (**PINNIDAE**), αναγνωρίστηκε το είδος *Pinna nobilis: πίννα* (Linne) (23 όστρεα). Ζει σε βυθό και άμμο και ίλυ, ανάμεσα στις Ποσειδωνίες, στην υπό και βαθυπαράλια ζώνη. Βρέθηκε το είδος *Paracentrotus lividus* Lamarc, (23 όστρεα), από το είδος *Cassidaria cassidaria* Lamarc (17 όστρεα) (Karali 1989,412) (Καραλή 2001 170,172) (Delamotte, Βαρδαλά–Θεοδώρου 1994,227).

20.4 Η ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙ

Η αλιεία στον οικισμό του Ακρωτηρίου μπορεί να μελετηθεί βάση των αλιευτικών τεχνέργων που αποκαλύφθηκαν στον οικισμό. Κατά την ανασκαφή του Ακρωτηρίου αποκαλύφθηκαν ορισμένα μόνο αγκίστρια, γεγονός σημαντικό αν λάβει κανείς υπόψη του τη σπανιότητα των μετάλλινων ευρημάτων στον οικισμό. Βρέθηκαν επίσης άγκυρες, αντικείμενα που μαρτυρούσαν έναν έντονα θαλασσινό προσανατολισμό (Μυλωνά 2001,190).

20.5 Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η ανασκαφή του Ακρωτηρίου είναι ιδιαίτερος ευνοϊκή για την μελέτη της αρχαίας αλιείας. Ο μεγάλος αριθμός των ιχθυολογικών καταλοίπων, σε συνάρτηση με την μεγάλη ποσότητα θαλασσιών οστρέων και ανάλογης αλιευτικής εργαλειοτεχνίας που βρέθηκαν, προσφέρουν πλήρη εικόνα για την οικονομία του οικισμού, τις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων, και την ανεπτυγμένη τεχνολογία τους.

Από την μελέτη του ιχθυο-οστεολογικού δείγματος, συμπεραίνεται ότι η πλειονότητα των υπολειμμάτων των οστών των ψαριών, προέρχονται από πολύ μικρά ψάρια (*γόπα, σπάρος, μαρίδα, χάνος*). Μόνο το 6% αυτών των οστών προέρχεται από ψάρια που ήταν μεγαλύτερα από 30εκ. σε μήκος, ενώ τα περισσότερα δεν ξεπερνούσαν τα 15εκ. Επίσης τα περισσότερα από τα ψάρια που έχουν βρεθεί στο Ακρωτήρι είναι ήδη που ζουν κοντά στις ακτές, σε βραχώδεις, αμμώδεις ή μεικτούς βυθούς. Τέλος η ποικιλία των ειδών, και η απουσία των μεταναστευτικών ειδών καταδεικνύει την ετήσια αλιευτική δραστηριότητα των κατοίκων που δεν περιορίζεται σε ορισμένους μήνες του χρόνου.

Συμπεραίνεται λοιπόν από το μέγεθος και την μορφολογία των οστών των ψαριών πως πρόκειται για είδη μικρού μεγέθους, που συνήθως ζουν παράκτια, με αποτέλεσμα η τεχνολογία που χρησιμοποιούνταν να ήταν αρκετά απλή. Αυτό μαρτυρούν και τα αγκίστρια που βρέθηκαν, μια σχετικά απλή τεχνική ψαρέματος. Για την αιχμαλώτιση των μικρών ψαριών απαραίτητη θα ήταν η χρήση διχτιού. Τα είδη των ψαριών που έχουν αναγνωρισθεί δείχνουν και κάτι ακόμη, ότι το ψάρεμα γινόταν από την ακτή ή πολύ κοντά σε αυτήν με βάρκα (Μυλωνά 2001, 190 -1).

Εκτός όμως από την γνώση που προσφέρει η μελέτη των οργανικών καταλοίπων, σε συνδυασμό με τα αρχαιολογικά κατάλοιπα, σπουδαία είναι η συνεισφορά των τοιχογραφιών, που δίνουν πολλές πληροφορίες για το ψάρεμα στον οικισμό του Ακρωτηρίου. Σπουδαίο παράδειγμα η μικρογραφική ζωφόρος που κοσμεί το δωμάτιο 5 του πάνω ορόφου της Δυτικής οικίας. Σε μια από τις σκηνές απεικονίζεται «η Πομπή του Στόλου που εικονίζει πλοία να προχωρούν, σε τελετουργική παράταξη» (Barber 1994, 179). Σύμφωνα με την άποψη της Μυλωνά τα μικρά σκάφη που εικονίζονται ανάμεσα στα μεγαλύτερα πλοία θα μπορούσαν να είναι ψαρόβαρκες (Μυλωνά 2001, 190).

Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την αλιευτική δραστηριότητα έχουμε από την τοιχογραφία των Μικρών ψαράδων που κοσμούν την βορειανατολική και βορειοδυτική γωνιά του ίδιου δωματίου. Απεικονίζονται δύο γυμνοί νέοι που κρατούν αρμαθιές ψαριών (εικ. 28 (Barber 1994, 182). Τα είδη των ψαριών που κρατούν οι ψαράδες, αναγνωρίστηκαν πρώτα από τον Μαρινάτο και στην συνέχεια επανεξετάστηκε η άποψη του πολλά χρόνια αργότερα από την Mark Rose. Τα είδη που αναγνωρίστηκαν είναι *κνηγγός-σύρτης-λαγιάδα-λαμπούγα-μανάλι*, το *βαρελάκι-τορνέττα-τουμπαρέλι* και τέλος το *καρβούνα -καρβούνη -τουνάκι*. Και στις δύο περιπτώσεις πρόκειται για μεταναστευτικά εποχικά είδη. Αξιοπεριεργό είναι

το γεγονός πως στο δείγμα των οστών που μελετήθηκαν δεν αναγνωρίστηκαν τα συγκεκριμένα είδη. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ταφονομικούς παράγοντες. Παρόλα αυτά η απεικόνιση αυτών των ειδών μαρτυρά πως οι κάτοικοι του Ακρωτηρίου είχαν την επίγνωση των συγκεκριμένων ειδών.

Πέρα όμως από την αναγνώριση των ειδών των ψαριών οι απεικονίσεις αυτές δίνουν πληροφορίες και για τις αλιευτικές μεθόδους. Και στις δύο περιπτώσεις οι ψαράδες κρατούν τις αρμαθιές των ψαριών που είναι πιασμένα μεταξύ τους με ένα είδος «πετονιάς». Πιο συγκεκριμένα στην απεικόνιση του πιο μικρού ψαρά διαφαίνεται πως η «πετονιά» βγαίνει από το στόμα του ίδιου του ψαριού. Η τοιχογραφία αυτή σε συνδυασμό με τα αγκίστρια που βρέθηκαν, αποδεικνύουν πως οι κάτοικοι του οικισμού γνώριζαν και εφαρμόζαν την συγκεκριμένη αλιευτική μέθοδο.

Τέλος στο ίδιο δωμάτιο της Δυτικής Οικίας στη μικρογραφική ζωφόρο, απεικονίζονται «δύο αντρικές μορφές που ανηφορίζουν από την ακτή κρατώντας στον ώμο τους από ένα κουπί (;) απ' όπου κρέμονταν διχτυωτοί μπόγοι. Θα μπορούσαν αυτοί να είναι ψαράδες που γυρίζουν στα σπίτια τους κουβαλώντας τα δίχτυα» (Μυλωνά 2001,190).

Σχετικά με την συνεισφορά των ψαριών στο διαιτολόγιο των ανθρώπων συμπεραίνεται ότι «τον μεγαλύτερο ρόλο στην εξασφάλιση των ζωικών πρωτεϊνών, αμέσως μετά τα κρεατοπαραγωγικά κατοικίδια, τον είχαν τα ψάρια μαζί με τα υπόλοιπα θαλασσινά» (Τρανταλίδου 2001, 202). Στο Ακρωτήρι πέρα από την κατανάλωση ιχθύων δηλώνεται και η τεχνογνωσία σχετικά με την διατήρησή τους. Συγκεκριμένα αποκαλύφθηκαν μέσα σε ένα πιθάρι που βρέθηκε στο ισόγειο του Δωματίου 6, οστά ψαριών. Πρόκειται για 60 οστά, που συντηρήθηκαν και που ανήκουν στην οικογένεια των **Sparidae**. Αυτά ήταν *τσιπούρες* ή *λιθρίνια*. Η Τρανταλίδου υποστήριξε πως τα ψάρια είχαν αποθηκευτεί ως παστά είτε για την χρήση όσων διέμεναν στη Δυτική Οικία, είτε για ενδεχόμενη ανταλλαγή τους (Τρανταλίδου 2001,200).

Τέλος σημαντικό τμήμα της διαίτας του οικισμού αποτελούσαν και τα θαλάσσια όστρεα. Αυτά που υπερισχύουν ποσοτικά είναι τα *Murrex sp.*, (54% της συλλογής), τα οποία τα συλλέγουν συνήθως ως δόλωμα. Ακολουθούν τα *Patella sp.*, (32.8% της συλλογής), τα οποία «σε όλη την Μεσόγειο τρώγονται ωμά και η καλύτερη εποχή για την συλλογή τους είναι οι πρώτοι μήνες του χρόνου. Χρησιμοποιούνται επίσης και ως δόλωμα». Όπως διαπιστώνεται υπερισχύουν τα είδη που ζουν στις βραχώδεις περιοχές (66% του συνόλου).

Συμπερασματικά τα περισσότερα όστρεα αποτέλεσαν διατροφικά κατάλοιπα και σαφώς μια χρήσιμη πηγή πρωτεϊνών. Καταναλώνονταν ωμά, τουλάχιστον αυτό αποδεικνύουν τα ελάχιστα όστρεα που έφεραν ίχνη καύσεως (Karali 1989,412).

21. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το θέμα της αλιείας και της διατροφής στο Προϊστορικό Αιγαίο είναι αρκετά περίπλοκο και σύνθετο, τόσο ώστε δεν μπορεί να ερμηνευθεί με ευκολία. Το γεγονός ότι έχουμε στη διάθεσή μας ελάχιστα στοιχεία δεν μας βοηθά ώστε να αποκτήσουμε ολοκληρωμένη άποψη. Από τα μέχρι στιγμής αρχαιολογικά δεδομένα θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει πως το ψάρεμα αποτέλεσε για την πλειονότητα των οικισμών, νησιωτικών, παράκτιων, εποχική δραστηριότητα και όχι μία συστηματική, καθημερινή, «παραγωγική» ενασχόληση. Αυτό τουλάχιστον αποδεικνύουν έως και σήμερα τα λιγοστά αλιευτικά τέχνηρα που βρέθηκαν, σε συνδιασμό με τα ελάχιστα οργανικά κατάλοιπα που διασώθηκαν και μελετήθηκαν. Παρόλα αυτά οφείλουμε να είμαστε ιδιαίτερα προσεχτικοί στη διατύπωση οποιασδήποτε άποψης. Πιο συγκεκριμένα το γεγονός ότι δεν έχουν ανασκαφεί πλήρως αρκετοί από τους οικισμούς, οι ιδιαίτεροι ταφονομικοί παράγοντες κάθε περιοχής που προκαλούν σοβαρές αλλοιώσεις στα οργανικά κατάλοιπα, καθώς και η μη ολοκληρωμένη μελέτη του οστεολογικού υλικού, είναι κάποιοι από τους σοβαρούς λόγους για τους οποίους δεν μπορούμε να διεξάγουμε βεβαιωμένα συμπεράσματα.

Παρόλα αυτά όμως από τα ήδη υπάρχοντα δεδομένα γνωρίζουμε πως οι άνθρωποι ασχολήθηκαν με το ψάρεμα ήδη από τα μέσα της Παλαιολιθικής περιόδου ψαρεύοντας αρχικά σε λίμνες και σε ποτάμια. Στη συνέχεια λόγω των σφοδρών κλιματολογικών και γεωγραφικών αλλαγών που συντελέστηκαν, προσάρμοσαν τις στρατηγικές της επιβίωσής τους στα νέα μικροπεριβάλλοντα που είχαν δημιουργηθεί. Αναπτύσσουν και τελειοποιούν τα εργαλεία τους με την εισαγωγή πρώτων υλών όπως το κέρατο και το οστό. Κατασκευάζουν εργαλεία που ταυτίζονται με τις ανάγκες τους. Γίνονται γνώστες του φυσικού τους περιβάλλοντος και προσαρμόζουν σε αυτό τα εργαλεία τους. Ήδη από τη Μεσολιθική περίοδο κατασκευάζονται οστέινα αγκίστρια, ενώ εξακολουθούν ήδη από την Παλαιολιθική να χρησιμοποιούνται τα καμάκια ως όπλα κυνηγιού και αλίευσης. Η χρήση πλοιαρίων από την Ανώτερη Μεσολιθική βοηθά την ανάπτυξη των αλιευτικών δραστηριοτήτων. Οι τύποι των αγκιστριών τελειοποιούνται την Αρχαιότερη Νεολιθική, ενώ εργαλεία όπως οι βελόνες πλέξης αποτελούν ενδείξεις για την κατασκευή δίχτυων. Το ψάρεμα αποτελεί πλέον μια οργανωμένη, συγχρονισμένη δραστηριότητα. Τέλος την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού, η εισαγωγή του χαλκού ως πρώτη ύλη για την κατασκευή αγκιστριών αναπτύσσει και τελειοποιεί τις αλιευτικές δραστηριότητες των ανθρώπων.

Η πλειονότητα των ανεσκαμμένων θέσεων, τα αλιευτικά τέχνηρα που βρέθηκαν σε αυτές και κυρίως ο μικρός αριθμός των διασώμενων οστών των ψαριών μαρτυρούν μία εποχική δραστηριότητα. Τα είδη των ψαριών που είναι συνήθως μικρού μεγέθους σε συνδιασμό με τα αντίστοιχα εργαλεία υπονοούν το παράκτιο χαρακτήρα του ψαρέματος. Εξαίρεση στον κανόνα αποτελούν οι θέσεις Φράγγθι στην νοτιοανατολική Αργολίδα, στα Γιούρα της Αλοννήσου και στο Σάλιαγκο της Αντιπάρου, όπου βρέθηκαν εκατοντάδες οστά τόνων, ψάρι που μαρτυρά τον εποχικό χαρακτήρα του ψαρέματος. Η εντατική και επίμονη αλίευσή του μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο (κυρίως τους θερινούς μήνες), υπονοεί την εποχική διαμονή των κατοίκων και την εποχική εκμετάλλευση αυτού του είδους ψαριού.

Τέλος όσο αφορά τη συμβολή των ψαριών και των οστρέων στο διαιτολόγιο των ανθρώπων μπορούμε να συμπεράνουμε από τα μέχρι στιγμής δεδομένα πως αυτά κατείχαν συμπληρωματικό ρόλο στη διατροφή και δεν αποτέλεσαν βασικές και αξιόπιστες διατροφικές πηγές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bailey, G. N. 1978. "Shell middens as indicators of postglacial economies: a territorial perspective." In: *The Early Postglacial Settlement of Northern Europe: An ecological Perspective*, edited by Paul Mellars, 37– 63. Duckworth.
- Barber, R. L. N. 1994. *Οι Κυκλάδες στην Εποχή του Χαλκού*. Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος. Αθήνα 1994.
- Betancourt, Ph. P. 1988. "Pseira, Crete: The Economic Base for a Bronze Age town." *Politeia: society and state in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 5th International Aegean Conference*, University of Heidelberg, Archäologisches Institut 10-13 April 1994, edited by Robert Laffineur and Wolf- Dietrich Niemeier, Universite de Liege, University of Texas and Austin 1995, *Aegaeum* 12:163-68.
- Betancourt, Ph. P. and Costis Davaras. 1988. "Excavations at Pseira, 1985-86." *Hesperia Vol 57:207-25*. American School of Classical Studies at Athens.
- Bokonyi, S. 1986. "Faunal Remains." In *Sitagroi. A Prehistoric village in Northeastern Greece*. Renfrew, ed. C.– Gimbutas and M. – Elster, E., 63 – 132.
- Clark, G. 1989. *Economic Prehistory*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Clark, Graham. 1980. *Mesolithic Prelude*. Edinburgh University Press.
- Clark, Grahame. 1967. *The Stone Age Hunters*. London-Thames and Hudson.
- Clark, J. G. D. 1952. *Prehistoric Europe: The Economic Basis*. Methuen, London.
- Coleman, E. John, 1977. *Kephala: a Late Neolithic settlement and cemetery*. Princeton, N. J.

- Cyprian Broodbank. 2000. *An island archaeology of the Early Cyclades*. Cambridge New York: Cambridge University Press.
- Delamotte Marianne και Εύη Βαρδαλά-Θεοδώρου. 1994. *Κοχύλια από τις ελληνικές θάλασσες*. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Κηφισιά.
- Doumas, Christos G. 1983. *Thera. Pompeii of the ancient Aegean. Excavation at Akrotiri 1967-79*. Thames and Hudson.
- Economidis, P. S. 2000. "The Little Fisherman and the fish he holds." *In The Wall Paintings of Thera. Proceedings of the First international Symposium*. Petros M. Nomikos Conference Thera, Hellas, 30 August-4 September 1997, edited by S. Sherratt, Athens 2000. Vol II:555-60.
- Efsratiou, N. 1985. *Agios Petros. A Neolithic Sitee in the Northern Sporades. Aegean Relationships During the Neolithic of the 5th Millennium*, British Archaeological Reports, Int. series 241, Oxford.
- Evans, J. D. and Colin Renfrew. 1968. *Excavation at Saliagos near Antiparos*. The British School of Archaeology at Athens. Thames and Hudson.
- Gallant, T. W. 1985. *A Fisherman's Tale*. The Museum of Classical Archaeology Cambridge, Gent.
- George (Rip) Rapp, Jr. and John C. Kraft. 1991. "Holocene Coastal change in Greece and Aegean Turkey." In: *Beyond the Site: Regional Studies in the Aegean Area*, edited by Kardulias, P. N., 69 – 90. University Press of America.
- Guest-Papamanoli, Anne. 1983. "Peche et Pecheurs Minoens" In *Minoan Society. Proceedings of the Cambridge Colloquium 1981*, O. Krzyszkowska and L. Nixon (eds.), 101-10. Published by Bristol Classical Press, 1983.

- Harriet and Blitzer. 1996. "Minoan implements and Industries." In *Kommos I: The Kommos Region and Houses of the Minoan Town*, edited by Joseph W. Shaw and Maria C. Shaw. Part 1 *The Kommos Region, Ecology and Minoan Industrie*, 403-535. Princeton 1996. University press: Princeton, New Jersey.
- Higgs, E. S. 1962. "The fauna (Nea Nikomedeia)." *PPS* 28: 271 – 74.
- Hood, Singlair (ed). 1981. *Excavations in Chios 1938-55. Prehistoric Emporio and Agio Gala*. Vol. I, Supplementary Volume No. 15, published by the British School of Archaeology at Athens. Thames and Hudson, 1981.
- Jacobsen, T.W., and W.R. Farrand. 1987. *Franchi Cave and Paralia. Maps, Plans and Sections*. Fascicle 1. Indiana University Press. Bloomington and Indianapolis.
- Karali, Lilian. 2002. "Ftelia on Myconos: the Molluscan Material." In *The Neolithic settlement of Ftelia*, 201-20. Myconos. Rhodes 2002.
- Karali, Lilian. 1999. Shells in Aegean Prehistory. *BAR International Series* 761.
- Karali-Yannacopoulou, L. 1989. "Sea Shells, Land Snails and other Marine Remains from Akrotiri." In *Thera and the Aegean World III. Proceedings of the Third International Congress (Santorini 03-09/09/1989)*, (eds.) Hardy, D.A et al, London 1989. Vol II :410-5.
- Lamb, Winifred. 1936. *Excavations at Thermi in Lesbos*. Cambridge University Press.
- Larje, R. 1987. "Animal Bones." In *Paradeisos: a late Neolithic settlement in Aegean Thrace*, edited by Pontus Hellstrom, 89 – 118. Medelhavs musset, Memoir 7, Stockholm.
- Milona, D. 2000. "The "Fisherman" frescoes in the light of the fish bone evidence." In *The Wall Paintings of Thera. Proceedings of the First international Symposium*. Petros M. Nomikos Conference Thera, Hellas, 30 August-4 September 1997, edited by S. Sherratt, Athens 2000. Vol II:561-87.

- Morrison, Ian A. 1968. "Relative sea-level change in the Saliagos area since Neolithic times." In *Excavation at Saliagos near Antiparos*, 92-98. The British School of Archaeology at Athens. Thames and Hudson.
- Moundrea-Agrafioti, Antikleia. 2003. "Mesolithic fish hooks from the Cave of Cyclope, Youra." *BSA No98*:131-141.
- Nigel, J. H. Smith 1981. *Man, fishes and the Amazon*. New York: Columbia University Press.
- Payne, S 1975. "Faunal change at the Franchthi Cave from 20000 B. C. to 3000 B. C." In A. T. Clason (ed.), *Archaeozoological Studies. Papers of the Archaeological Conference 197*. Amsterdam 1975, 120 – 131.
- Perles C. 2001. *The Early Neolithic in Greece: the first farming communities*. Cambridge University Press.
- Philip, P. Betancourt . 1995. "Pseira, Crete: the economic base for a Bronze age town." In: *Politeia: society and state in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the 5th International Aegean Conference*, University of Heidelberg, Archaeologisches Institut 10 – 13 April 1994, edited by Robert Laffineur and Wolf Dietrich Niemeier, Universite de Liege, University of Texas and Austin 1995. *Aegaeum* 12: 163 – 68.
- Phoca-Cosmetatou, Nellie. 2002. "The Faunal Remains from Ftelia: a Preliminary Report." In *The Neolithic settlement of Ftelia*, 221-26. Myconos. Rhodes 2002.
- Powell, Judith. 1996. *Fishing in the Prehistoric Aegean*. Paul Astroms Forlag. Jonsered 1996.
- Powell, Judith. 2001. "The fish bone assemblage from the Cave of Cyclope, Youra. A preliminary report." Στο *Αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*, Σάμψων, Α. (επιμ.), 217-229. Δήμος Αλοννήσου.

- Powell, Judith. 2003. "The fish bone assemblage from the Cave of Cyclope, Youra: evidence for continuity and change." *BSA No98*:173-188.
- Reese, D. S. 1987. "Marine and Fresh-water Molluscs." In *Paradeisos: a late Neolithic settlement in Aegean Thrace*, edited by Pontus Hellstrom, 119 - 34. Medelhavs musset, Memoir 7, Stockholm.
- Reese, S. David. 1996. "The Marine Invertebrates." In *Kommos I: The Kommos Region and Houses of the Minoan Town*, edited by Joseph W.
- Shaw and Maria C. Shaw. Part 1 *The Kommos Region, Ecology and Minoan Industrie*, 240-73. Princeton 1996. University press: Princeton, New Jersey.
- Reitz J. Elizabeth and Reitz S. Wing. 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press.
- Renfrew C., Gimbutas Marija and Ernestive S. Elster (eds.). 1986. *Excavations at Sitagroi: a Prehistoric village in Northeast Greece*. Volume 1, *Monumenta Archaeologica* 13, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- Renfrew Colin and Paul Bahn. 2001. *Αρχαιολογία. Θεωρίες, Μεθοδολογία και Πρακτικές Εφαρμογές*. Ινστιτούτο του βιβλίου - Α. Καρδαμίτσα. Αθήνα 2001.
- Renfrew, C. and P. Bahn 2000. *Archaeology. Theories, Methods and Practice*. (First edition 1991). Thames and Hudson.
- Renfrew, J. M. 1973. «Εμπόριο και τεχνική εξειδίκευση.» Στο *Νεολιθική Ελλάδα*, (επιμ.) Δ.Ρ. Θεοχάρης 1973, 179–192. Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος. Αθήνα.
- Renfrew, J.M., P.H. Greenwood, and P.J. Whitehead. 1968. "The fish bones." In *Excavation at Saliagos near Antiparos*, 118-21. The British School of Archaeology at Athens. Thames and Hudson.

- Rodden, R. J. 1961. *Excavations at the Early N. Site at N. Nikomedeia, Greek Macedonia*. With contributions by G.W. Dimbleby, A.C. Western, E.H. Willis, E.S. Higgs, W.J. Clench, Reprinted from the Proceedings of the Prehistoric Society for 1962. Vol.XXVIII.
- Rose, J. Mark. 1996. "The Fish Remains." In *Kommos I: The Kommos Region and Houses of the Minoan Town*, edited by Joseph W. Shaw and Maria C. Shaw. Part 1 *The Kommos Region, Ecology and Minoan Industrie*, 204-23. Princeton 1996. University press: Princeton, New Jersey.
- Rose, M. 1995, "Fishing at Franchthi Cave, Greece: Changing Environments and Patterns of Exploitation." *OWAN* 18/ 3:21–26.
- Τρανταλίδου, Κατερίνα. 1996. «Γεωργία- Κτηνοτροφία- Κυνήγι- Αλιεία.» Στο: *Νεολιθικός πολιτισμός στην Ελλάδα*, Παπαθανασόπουλος, Γ. Α. (εκδ.), 95-101. Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης. Αθήνα 1996.
- Sampson, Adamantios. 2002. *The Neolithic settlement of Ftelia*, Myconos. Rhodes 2002.
- Schwartz, C. A. 1985. "Agios Petros. The Vertebrate and Molluscan Fauna. Final Report." In *Agios Petros. A Neolithic site in the Northern Sporades. Aegean Relationships during the Neolithic of the 5th mil.*
- Efstratiou, N.(ed.), *BAR Intern. Series* 241. Oxford 1985, Appendix II: 151 – 160.
- Shackleton, J. C. 1988. *Marine Molluscan Remains from Franchthi*. Indiana University Press. Bloomington and Indianapolis.
- Shackleton, N.J. 1968. "The mollusca, the crustacea, the echinodermata." In *Excavation at Saliagos near Antiparos*, 121-38. The British School of Archaeology at Athens. Thames and Hudson.
- Shaw, Joseph W. 1996. "Domestic Economy and Site Development." In *Kommos I: The Kommos Region and Houses of the Minoan Town*, edited by Joseph W.

Shaw and Maria C. Shaw. Part 2 *The Minoan Hilltop and Hillside Houses*, 379-400. Princeton 1996. University press: Princeton, New Jersey.

- Shaw, Joseph W. 1996. "Introduction to the Kommos site." In *Kommos I: The Kommos Region and Houses of the Minoan Town*, edited by Joseph W. Shaw and Maria C. Shaw. Part 2 *The Minoan Hilltop and Hillside Houses*, 1-14. Princeton 1996. University press: Princeton, New Jersey.
- Tierknochenfunde, Die von Cornelia Becher. 1986. *Kastanas: Ausgrabungen in einem siedlungshugel der Bronze – und Eisenzeit Makedoniens 1975-79*. Prahistorische archaologie in Sudosteuropa, Wissenschaftsverlag volker spiess. Berlin 1986.
- Treuil, Rene. 1996. *Οι πολιτισμοί του Αιγαίου κατά τη Νεολιθική και την Εποχή του Χαλκού*. Ινστιτούτο του βιβλίου- Μ. Καρδαμίτσα. Αθήνα 1996.
- Van Andel, and Shackleton J. C. 1982. "Late Palaeolithic and Mesolithic coastlines of Greece and the Aegean." *Journal of Field Archaeology* 9: 445–54.
- Wheeler, A., and A. K. G. Jones. 1989. *Fishes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Αλματζή, Καλλιόπη. 2002. «Η αλιεία σε ένα λιμναίο οικισμό.» Στο *Δισπηλιό, 7500 χρόνια μετά*, (επιστ. επιμ.) Χουρμουζιάδης, Γ.Χ., 135-143. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2002.
- Ευστρατίου, Νίκος. 2001. «Ο Νεολιθικός οικισμός του Αγίου Πέτρου στην Κυρά-Παναγιά Αλοννήσου και οι νησιώτικες εγκαταστάσεις του Αιγαίου-μια επανεκτίμηση.» Στο *Αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*, Σάμψων, Α. (επιμ.), 231-50. Δήμος Αλοννήσου.
- Ζάχος, Λ.Κ. 1996. «Κυκλάδες- Νησιά του Βορειοανατολικού Αιγαίου.» Στο *Νεολιθικός πολιτισμός στην Ελλάδα*, Παπαθανασόπουλος, Γ. Α. (εκδ.), 85-89. Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης. Αθήνα 1996.

- Καραλή, Λίλιαν. 2001. «Θαλάσσιος κόσμος. Διαιτολόγιο και Αλιεία στο Ακρωτήρι» Στο *Σαντορίνη – Θήρα – Θηρασιά – Ασπρονήσι – Ηφαιστεία*, (εκδ.) Ι.Μ. Δανέζης, 183-187. Αθήνα 2001.
- Καραλή, Λίλιαν. 2001. «Προκαταρκτική μελέτη του μαλακολογικού υλικού των Γιούρων.» Στο *Αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*, Σάμψων, Α. (επιμ.), 169-202. Δήμος Αλοννήσου.
- Κουρτέση-Φιλιππάκη Γεωργία. 1996. «Η οικονομία και ο τρόπος ζωής.» *Αρχαιολογία και Τέχνες* 58:68-74.
- Μαγκαφά, Μαρία. 2002. «Η αρχαιοβοτανική μελέτη του οικισμού.» Στο *Δισπηλιό, 7500 χρόνια μετά*, (επιστ. επιμ.) Χουρμουζιάδης, Γ.Χ., 115-34. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2002.
- Μαρθάρη Μαρίζα. 1998. *Σύρος-Χαλανδριανή-Καστρί: από την έρευνα και την προστασία στην ανάδειξη του αρχαιολογικού χώρου*. Υπουργείο Πολιτισμού, ΚΑ Εφορεία Αρχαιοτήτων. Υπουργείο Πολιτισμού. Αθήνα.
- Μυλωνά, Δήμητρα. 2001. «Μια αρχαιολογική αναζήτηση των ψαράδων της αρχαίας Σαντορίνης και της ψαριάς τους.» Στο *Σαντορίνη – Θήρα – Θηρασιά – Ασπρονήσι – Ηφαιστεία*, (εκδ.) Ι.Μ. Δανέζης, 189-191. Αθήνα 2001.
- Ντούμας, Χρ.Γ. 2001. «Η Θήρα της Εποχής του Χαλκού, πολιτισμικό σταυροδρόμι στην Ανατολική Μεσόγειο.» Στο *Σαντορίνη – Θήρα – Θηρασιά – Ασπρονήσι – Ηφαιστεία*, (εκδ.) Ι.Μ. Δανέζης, 87-95. Αθήνα 2001.
- Παπακωνσταντίνου, Κώστας. 1988. *Κατάλογος των θαλάσσιων ιχθύων της Ελλάδος*. Εθνικό κέντρο θαλάσσιων ερευνών. Αθήνα 1988.
- Σάμψων, Α., 2001. *Η αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*. Δήμος Αλοννήσου.

- Σάμψων, Αδαμάντιος, 2001. «Το σπήλαιο του Κύκλωπα Γιούρων. Τα νεολιθικά και μεσολιθικά στρώματα.» Στο *Αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*, Σάμψων, Α. (επιμ.), 41-70. Δήμος Αλοννήσου.
- Συρίδης, Γ., 1992. «Το μαλακολογικό υλικό από τα Βασιλικά ΙΙ(1982 – 83) και Θέρμη Β. (1987 – 88)» Στο Γραμμένος, Β. Δ. *Ανασκαφή νεολιθικού οικισμού Θέρμης Β και βυζαντινής εγκατάστασης παρά τον προϊστορικό οικισμό Θέρμη Α. ανασκαφική περίοδος 1989*, *Μακεδονικά* 28: 455 – 69.
- Τουλούμης, Κώστας, 2002. «Η οικονομία ενός νεολιθικού λιμναίου οικισμού.» Στο *Δισπηλιό, 7500 χρόνια μετά*, (επιστ. επιμ.)
- Χουρμουζιάδης, Γ.Χ., 89-105. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2002.
- Τρανταλίδου, Κ. 2001. «Ζωοτεχνία και οικονομία στο Ακρωτήρι.» Στο *Σαντορίνη – Θήρα – Θηρασιά – Ασπρονήσι – Ηφαιστεία*, (εκδ.) Ι.Μ. Δανέζης, 193-203. Αθήνα 2001.
- Φακορέλλης Γ. και Γ. Μανιάτης. 2001. «Οι χρονολογήσεις από το Σπήλαιο Κύκλωπα και η ανακύκλωση του 14C στο Αιγαίο.» Στο *Αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες*, Σάμψων, Α. (επιμ.), 79-97. Δήμος Αλοννήσου.
- Χουρμουζιάδης Γ. Χ. 1996. *Το Δισπηλιό Καστοριάς. Ένας λιμναίος προϊστορικός οικισμός*. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.

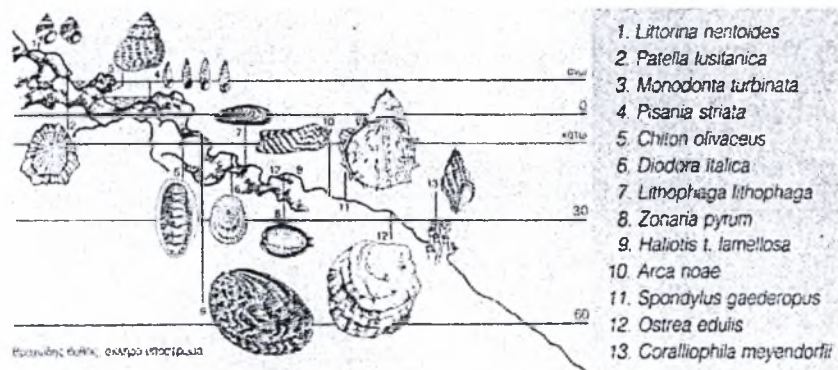
ΕΙΚΟΝΕΣ



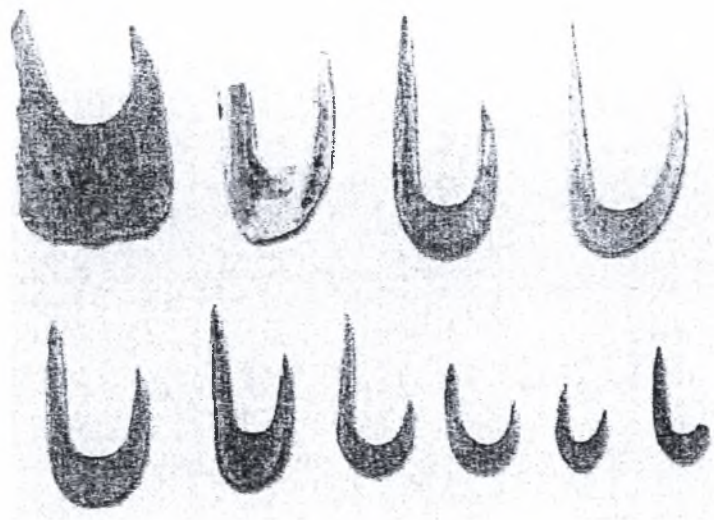
Εικ. 1 Γεωγραφικός χάρτης του Αιγαικού χώρου στο Πλειστόκαινο.



Εικ. 2 Γεωγραφικός χάρτης του Αιγαικού χώρου στο Ολόκαινο.



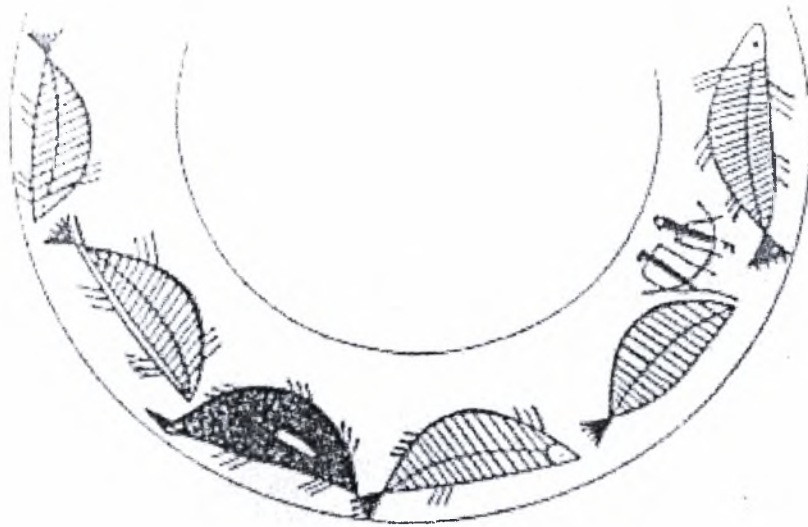
Εικ.3 Διάφορα είδη θαλάσσιων οστρέων



Εικ.24 Οστέινα αγκίστρια από το σπήλαιο Κύκλωπα - Γιούρα



Εικ.25 Οστέινα αγκίστρια από το Δισπηλιό - Καστοριάς



Εικ.6 Σκηνή ψαρέματος με καλάμι.

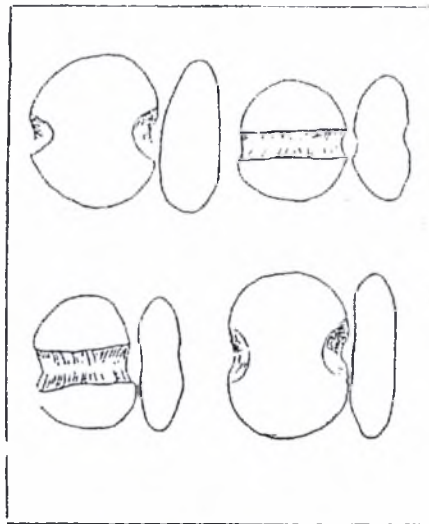
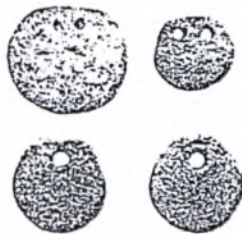
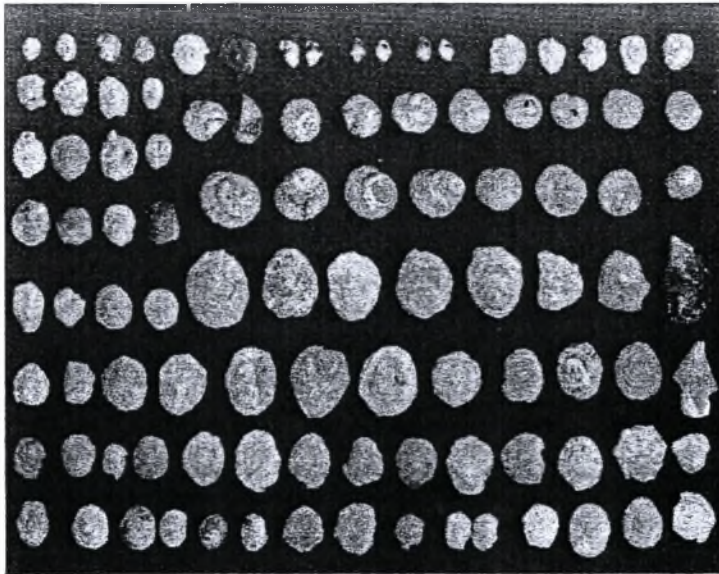


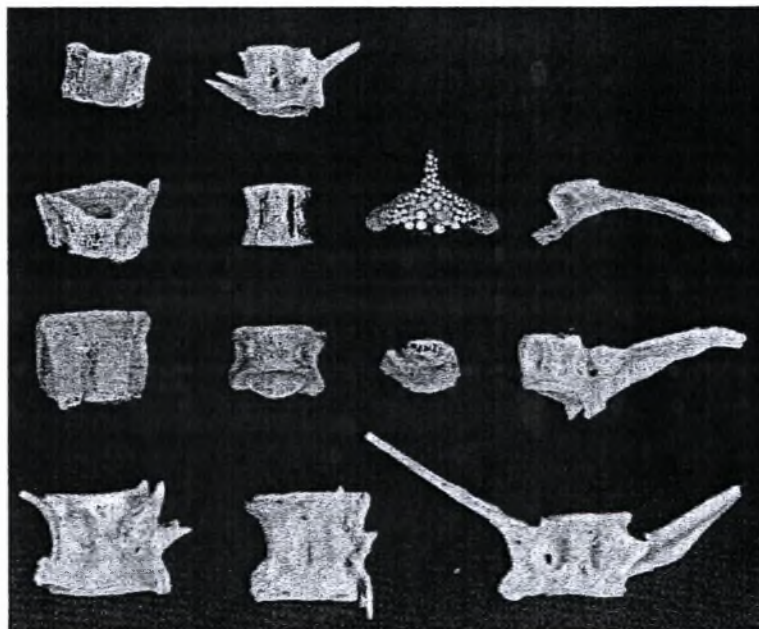
Fig. 73



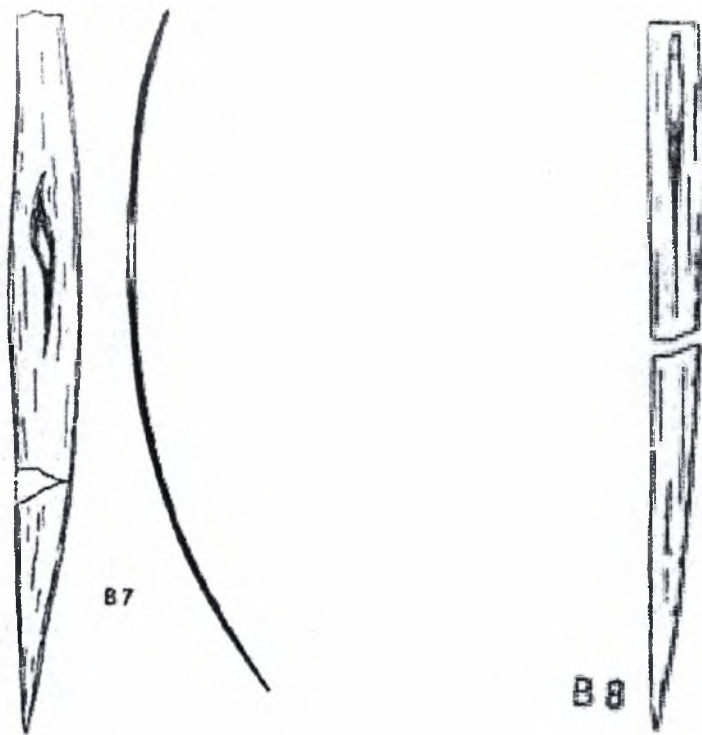
Εικ.3 Λιθινα βαρίδια καταβύθισης.



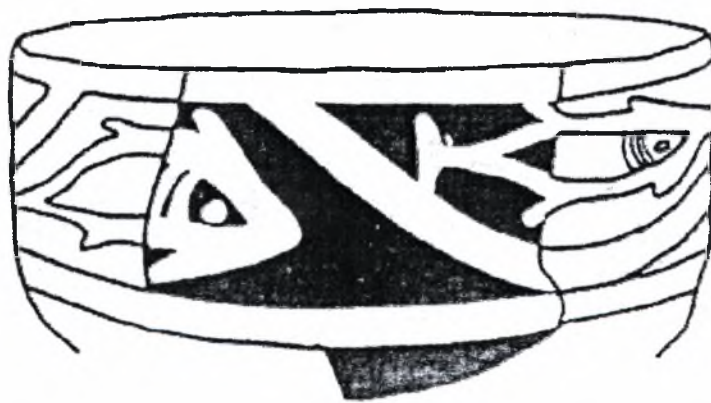
Εικ. 25 Όστρεα από το σπήλαιο Κύκλωπα - Γιούρα .



Εικ. 26 Οστά ψαριών από το σπήλαιο Κύκλωπα - Γιούρα.



Εικ.10 Οστέινες βελόνες, Νέα Νικομήδεια.



Εικ.14 Αγγείο που απεικονίζει το πάσιμο ψαριών σε ιχθυοπαγίδες.



Εικ.26 Σπόνδυλοι ψαριών από το Διοσηλιό Καστοριάς



Εικ.8 Σκηνή ψαρέματος με δίχτυ



Εικ.β Οστέινα αγκίστρια από το σπήλαιο Φράγχθι.



Εικ.14 Βραχογραφία από την Κορφή τ' Αρωνίου - Νάξος



Εικ.45 Πειραματικό ταξίδι με παπυρέλλα



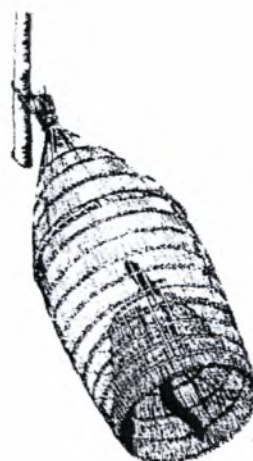
Εικ. 15 Γεωγραφικός χάρτης της Ελλάδος



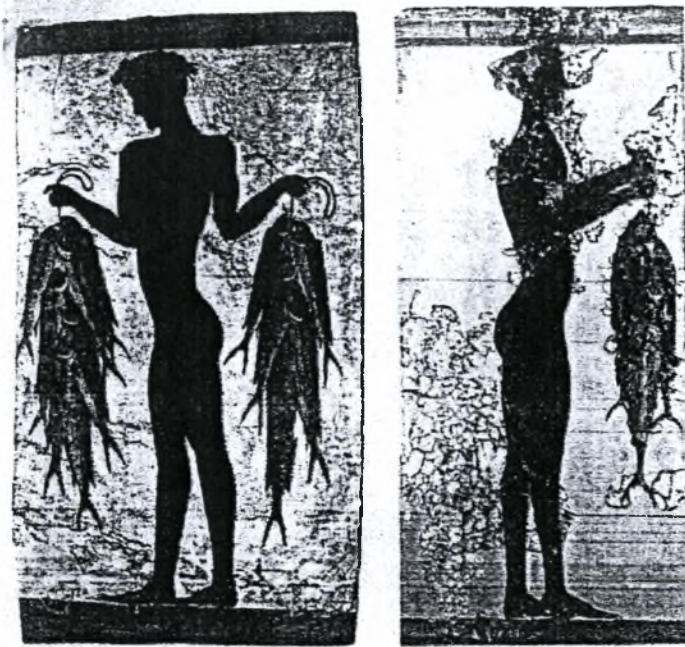
Εικ. 16 Γεωγραφικός χάρτης των Β. Σποράδων



Εικ. 18 Απεικόνιση πλοίου σε τηγανόσχημο σκεύος



Εικ. 19 Αναπαράσταση ιχθυοπαγίδας



Εικ. 26 «Ψαράδες», τοιχογραφία από το Ακρωτήρι Θήρας



Εικ. 12 Αποτόπωμα ιχθυοπαγίδας



Εικ. 11 Ψάρεμα με καμάκι



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000074350

