



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

## Η ανάπτυξη και τα επιτεύγματα της Σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου Προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξή της

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΟΥΠΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ



**ΒΟΛΟΣ 2018**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Δούπας Ευάγγελος Κωνσταντίνος

Η ανάπτυξη και τα επιτεύγματα της Σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου –  
Προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξή της

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

- Γούσιος Δημήτριος, Καθηγητής Π.Θ. (Επιβλέπων)
  - Ντυκέν Μαρί – Νοέλ, Καθηγήτρια Π.Θ.
  - Χριστοπούλου Όλγα Καθηγήτρια Π.Θ.

ΒΟΛΟΣ 2018



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας  
Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ανάπτυξη και τα επιτεύγματα της Σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου –  
Προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξή της

(Development and achievements of Sericulture in Soufli Evrou -  
Prospects of its further development)

**ΔΟΥΠΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ 2018

### Υπεύθυνη Δήλωση αυθεντικότητας εργασίας

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι δική μου, δεν έχει συγγραφεί από άλλο πρόσωπο με ή χωρίς αμοιβή, δεν έχει αντιγραφεί από δημοσιευμένη ή αδημοσίευτη εργασία άλλου και δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί για βαθμολόγηση στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ή αλλού. Βεβαιώνω ότι είμαι εν γνώσει των κανόνων περί λογοκλοπής του ΤΜΧΠΠΑ και ότι στο πλαίσιο αυτού έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες κατά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, σχετικά με αναφορές, βιβλιογραφία, κ.λ.π., τόσο από έντυπες όσο και από ηλεκτρονικές πηγές. Σε περίπτωση λογοκλοπής αποδέχομαι όλες ανεξαιρέτως τις ποινές που προβλέπουν οι εκάστοτε Κανονισμοί του ΠΘ ή και του ΤΜΧΠΠΑ.

Ημερομηνία: 07/02/2018

Όνοματεπώνυμο: Δούπας Ευάγγελος Κωνσταντίνος

Υπογραφή:

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω ευχαριστίες πρωτίστως στον επιβλέπων Καθηγητή κ. Δημήτριο Γούσιο, καθηγητή του τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που μου έδωσε τη δυνατότητα να εκπονήσω την πτυχιακή μου εργασία στον επιστημονικό τομέα που επιθυμούσα. Επίσης, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για τη καθοδήγηση και τη βοήθεια του οποιαδήποτε στιγμή το χρειαζόμουν και για την αμέριστη συμπαράσταση κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την Καθηγήτρια κα Ντυκέν Μαρί Νοέλ και την Καθηγήτρια κα Χριστοπούλου Όλγα για την συμμετοχή τους στην εξεταστική επιτροπή, το χρόνο που αφιέρωσαν στην διόρθωση της παρούσας πτυχιακής και την βοήθεια που μου παρείχαν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς τους γονείς μου για την αγάπη τους και τη συνεχή ηθική και οικονομική συμπαράσταση τους όχι μόνο κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	4
Περίληψη.....	8
1. Εισαγωγή.....	11
2. Η Σηροτροφία και το μετάξι στο Σουφλί Έβρου .....	14
2.1. Γενικά στοιχεία Σουφλίου .....	14
2.1.1 Σύντομη αναδρομή στην Ιστορία του Σουφλίου .....	14
2.2 Η Σηροτροφία και το Μετάξι στο Σουφλί Έβρου και στην Ελλάδα.....	15
2.2.1 Ορισμοί Σηροτροφίας και Μεταξιού.....	15
2.2.2 Η πορεία και τα επιτεύγματα της Σηροτροφίας του Σουφλίου .....	16
2.3 Η Σηροτροφία στην Ελλάδα.....	21
2.4 Το Μετάξι στο χώρο του Διεθνούς Εμπορίου .....	25
2.4.1 Το μετάξι από το μονοπώλιο της αριστοκρατίας στη μαζική κατανάλωση .....	25
2.4.2 Το μετάξι σε παγκόσμια κλίμακα.....	26
3. Το εμπόριο του μεταξιού μέσω της Σηροτροφίας.....	29
3.1 Η Εμφάνιση και η διάδοση του μεταξιού.....	29
3.1.1 Το μετάξι στο Βυζάντιο.....	31
3.1.2 Το μετάξι στη Δύση.....	32
3.2 Το εμπόριο της Σηροτροφίας στον δρόμο του Σουφλίου.....	33
3.2.1 Ο Δρόμος του Μεταξιού.....	33
3.2.2 Ο Νέος Δρόμος του Μεταξιού και το Σουφλί.....	35
4. Τα στάδια της Σηροτροφίας και οι ενέργειες για την επίτευξη της παραγωγής μεταξιού .....	38
4.1 Γενικά στοιχεία.....	38
4.1.1 Μεταξοσκώληκας - <i>Bombyx mori L.</i> .....	38
4.1.2 Συστηματική κατάταξη του μεταξοσκώληκα.....	38
4.1.3 Ο βιολογικός κύκλος του μεταξοσκώληκα .....	39
4.2 Η εκκόλαψη του μεταξόσπορου και η εκτροφή του μεταξοσκώληκα .....	44
4.2.1 Εγκαταστάσεις και υλικά .....	44

4.2.2 Τροφοδοσία με μορεόφυλλα .....	47
4.2.3 Κλάδωμα .....	48
4.2.4 Ξεκλάδωμα (τρυγητός).....	49
4.3 Ο κύκλος της μεταποίησης του κουκουλιού .....	50
4.3.1 Απόπνιξη κουκουλιών .....	50
4.3.2 Αναπήνιση - Τύλιγμα και ύφανση μεταξωτών.....	52
4.4 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις .....	52
5. Πολεοδομική και Αρχιτεκτονική οργάνωση στο Σουφλί.....	55
5.1 Αρχιτεκτονική και Πολεοδομική οργάνωση .....	55
5.1.1 Η δομή του οικισμού - Πολεοδομική προσέγγιση .....	55
5.1.2 Το Σουφλιώτικο σπίτι και ο Σηροτροφικός χώρος.....	56
5.2 Οι παράγοντες που επηρέασαν τον σχηματισμό της χωροταξικής οργάνωσης του Σουφλίου .....	62
5.3 Σύστημα κατασκευής του οικισμού .....	64
5.4 Χωροταξική διάρθρωση .....	66
6. Το σύγχρονο εμπόριο στην περιοχή του Σουφλίου.....	69
6.1 Η σύγχρονη σηροτροφία στο Σουφλί.....	69
6.2 Βιοτεχνική και Εμπορική κατάσταση της περιοχής.....	70
6.3 Η ανάκαμψη της του κλάδου της Σηροτροφίας σήμερα .....	70
6.4 Σηροτροφία και τουρισμός στο Σουφλί.....	71
6.5 Υφιστάμενη κατάσταση του εμπορίου του μεταξιού στον Διεθνή χώρο .....	71
7. Προβλήματα και Προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου στην περιοχή του Σουφλίου .....	77
7.1 Τα προβλήματα του τομέα της σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου και στην Ελλάδα .....	77
7.2 Προοπτικές αναβίωσης και βιώσιμης ανάπτυξης του κλάδου .....	79
7.2.1 Προοπτικές ανάδειξης του μεταξιού στο Σουφλί της σύγχρονης εποχής .....	79
7.2.2 Προοπτικές ανάδειξης του μεταξιού στον Ελλαδικό χώρο .....	80
7.2.2.1 Ελληνικές περιοχές με προοπτικές.....	84
7.3 Προώθηση – Στήριξη του κλάδου της Σηροτροφίας.....	85

7.4 Θεσμικά μέτρα στήριξης του κλάδου.....	86
7.5 Η αναβίωση της Σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου.....	90
8. Συμπεράσματα.....	94
9. Βιβλιογραφία.....	98
Ελληνική Βιβλιογραφία: .....	98
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία: .....	99
Εγκυκλοπαίδειες:.....	101
Ηλεκτρονικές Πηγές:.....	101
Κοινοτική Νομοθεσία: .....	102



## Περίληψη

Σκοπός της εργασίας αυτής, όπως θα δούμε και στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο της εισαγωγής, είναι η ανάδειξη της περιοχής του Σουφλίου Έβρου εξαιτίας της ενασχόλησης των κατοίκων του με την σηροτροφία, δηλαδή την εκτροφή μεταξοσκώληκα για την παραγωγή κουκουλιών και κατ' επέκταση μεταξιού. Λίγες παρόμοιες ταυτίσεις παρατηρούνται σε πόλεις της υπόλοιπης χώρας με τα προϊόντα που παράγονται σ' αυτές. Το Σουφλί είναι ιστορικά δεμένο με το μετάξι και η βιομηχανική παραγωγή μεταξιού στο Σουφλί έκανε γνωστή την πόλη στα πέρατα της οικουμένης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αυτής, γίνεται μια προσπάθεια προσέγγισης της σηροτροφίας στην περιοχή του Σουφλίου Έβρου και μετά από μία σύντομη αναδρομή στο χρόνο για την ιστορία του Σουφλίου, παρουσιάζεται η σηροτροφία στην περιοχή καθώς και τα επιτεύγματα της. Επιπλέον στη συνέχεια δίνονται στοιχεία του διεθνούς εμπορίου του μεταξιού και παρουσιάζεται η σηροτροφία στην Ελλάδα.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ιστορία και την προέλευση του μεταξιού καθώς παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή της σηροτροφίας. Επίσης γίνεται αναφορά για την αναβίωση του εμπορίου της Σηροτροφίας μέσω του νέου δρόμου του μεταξιού και το πως επηρεάζεται του Σουφλί.

Ενδιαφέρον είναι να παρακολουθήσει κανείς τον κύκλο ζωής του μεταξοσκώληκα και τις διαδικασίες που ακολουθούνται για τη δημιουργία του μεταξιού. Έτσι στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο μεταξοσκώληκας, το έντομο χωρίς το οποίο η σηροτροφία δεν μπορεί να υπάρξει. Δίνονται γενικά στοιχεία του μεταξοσκώληκα και γίνεται μια περιγραφή της εκτροφής του καθώς και του περιβάλλοντος εκτροφής και όλων των απαραίτητων φροντίδων εκτροφής. Επίσης γίνεται μια αναφορά στην μουριά, που αποτελεί την τροφή του μεταξοσκώληκα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται αναφορά στην αρχιτεκτονική και πολεοδομική προσέγγιση του Σουφλίου, η οποία επηρεάστηκε σαφώς από την ασχολία των κατοίκων του με τη σηροτροφία και την παραγωγή μεταξιού.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η σύγχρονη σηροτροφία στο Σουφλί. Επίσης αναφέρεται η κατάσταση των βιοτεχνιών και οικοτεχνιών που υφίσταται στην σύγχρονη περίοδο. Ακόμα θα γίνεται αναφορά τον βαθμό που επηρεάζει η

Σηροτροφία τον τουρισμό στην περιοχή. Και τέλος σαν μέτρο σύγκρισης θα παρουσιαστεί η υπάρχουσα κατάσταση του εμπορίου του μεταξιού σε παγκόσμια κλίμακα.

Παρόλο που η σηροτροφία έχει μια μακρόχρονη ιστορία μπορεί ακόμη να χαρακτηριστεί τόσο σύγχρονη και καινοτόμα διαδικασία με ενδιαφέρουσα προοπτική. Έτσι, στο έβδομο κεφάλαιο της διπλωματικής αυτής εργασίας, παρουσιάζονται τα προβλήματα που αντιμετωπίζει, οι προοπτικές αναβίωσης αλλά και περαιτέρω ανάπτυξης της σηροτροφίας στο Σουφλί αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα. Τέλος, η εργασία αυτή κλείνει με τα συμπεράσματα.

# *Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>*

## *Εισαγωγή*

## 1. Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια των διπλωματικών εργασιών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης στην πόλη του Βόλου.

Αντικείμενο της εργασίας είναι η ανάδειξη του Σουφλίου Έβρου μέσω της ενασχόλησης των κατοίκων του με τη Σηροτροφία και οι προοπτικές της οικονομικής του ανάπτυξης. Η προσέγγιση του ζητήματος έγινε μέσω της συγκέντρωσης στοιχείων από ειδικά εγχειρίδια και επαφές με αρμόδιους φορείς της περιοχής. Μέσω των στοιχείων που συλλέχτηκαν γίνεται αντιληπτό πως τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της περιοχής και γενικότερα του νομού αποτελούν πρόσφορο έδαφος για μελλοντικές επενδύσεις στον συγκεκριμένο κλάδο.

Αφορμή αποτέλεσε η κριτική που έχει ασκηθεί κατά καιρούς στην περιφερειακή αναπτυξιακή της χώρας μας και συχνά επανέρχεται στον τοπικό τύπο, όπου αποτιμάται ως μη αποτελεσματική για την ανάπτυξη της ευαίσθητης, από πλευράς εθνικής ασφάλειας, περιοχής του Σουφλίου και κατά επέκταση του Ν. Έβρου. Επιπλέον, η γεωπολιτική θέση του Νομού, ως βορειοανατολικό συνόρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προσδίδει το συγκριτικό πλεονέκτημα, που επιβάλλει την υποστήριξη αναπτυξιακών πρωτοβουλιών εθνικού και διευρωπαϊκού χαρακτήρα. Η κριτική επικεντρώνεται κυρίως στις μέχρι σήμερα προτεραιότητες της πολιτικής, που τέθηκαν με ελλιπή πληροφόρηση για τις πραγματικά επικρατούσες συνθήκες της περιοχής. Επομένως, προκύπτει η ανάγκη αξιόπιστης καταγραφής των αναπτυξιακών δεδομένων, που αφορούν το Σουφλί και τον Ν. Έβρου σε ότι αναφορά τον κλάδο της Σηροτροφίας.

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της περιοχής του Σουφλίου Έβρου εξαιτίας της ενασχόλησης των κατοίκων του με την σηροτροφία, δηλαδή την εκτροφή μεταξοσκώληκα για την παραγωγή κουκουλιών και κατ' επέκταση μεταξιού. Λίγες παρόμοιες ταυτίσεις παρατηρούνται σε πόλεις της υπόλοιπης χώρας με τα προϊόντα που παράγονται σ' αυτές. Το Σουφλί είναι ιστορικά δεμένο με το μετάξι και η βιομηχανική παραγωγή μεταξιού στο Σουφλί έκανε γνωστή την πόλη στα πέρατα της οικουμένης.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία ήταν να συγκεντρωθούν από μια σειρά πηγών στοιχεία για παράγοντες, που σύμφωνα με σχετικές μελέτες

μπορούν να συμβάλουν στην περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη της Σηροτροφίας στο Σουφλί.

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν στην εκπόνηση της εργασίας, αφορούν στην πρόσβαση στα απαραίτητα στοιχεία ειδικότερα με ότι είχε να κάνει σχέση μέχρι και την περίοδο της λήξης του εμφυλίου πολέμου της χώρας μας. Οι κατοχικές περίοδοι και πόλεμοι αλλά και οι βανδαλισμοί που έχει υποστεί η περιοχή είχαν ως συνέπεια την απώλεια σημαντικών εγγράφων, καθιστώντας μη εφικτό να περισώζονται λεπτομερή στοιχεία με ακριβείς αριθμούς (π.χ. των βιοτεχνιών ή οικοτεχνιών) για την κατάσταση που επικρατούσε.

# *Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>*

*Η Σηροτροφία και το μετάξι στο  
Σουφλί Έβρου*

## **2. Η Σηροτροφία και το μετάξι στο Σουφλί Έβρου**

### **2.1. Γενικά στοιχεία Σουφλίου**

Το Σουφλί είναι πόλη στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και ανήκει στο νομό Έβρου. Είναι χτισμένο στην ανατολική πλαγιά του δίδυμου λόφου του προφήτη Ηλία, ενός από τα τελευταία υψώματα της Ροδόπης. Είναι η έδρα του Δήμου Σουφλίου και βρίσκεται στο κέντρο του Νομού Έβρου καθώς απέχει 65km από την Αλεξανδρούπολη (νότια) και 50km από την Ορεστιάδα (βόρεια). Εντάσσεται στην παρέβρια περιοχή καθώς απέχει 500m από τον ποταμό Έβρο. Έχει έκταση 1.326 km<sup>2</sup> και ο πληθυσμός του είναι περίπου 4.000 κάτοικοι.

#### **2.1.1 Σύντομη αναδρομή στην Ιστορία του Σουφλίου**

Το Σουφλί αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Τούρκο περιηγητή Εβλιγιά Τσελεπή το 1667. Την περίοδο εκείνη ήταν ένα κεφαλοχώρι απαλλαγμένο από φόρους. Η τουρκική ονομασία Σοφουλού (Σοφού = ασκητής και Σοφουλού = ασκητήριο) φανερώνει ότι πιθανότατα αποτελούσε κτήμα μοναστικού τάγματος που όντως μαρτυράται στην περιοχή. Ωστόσο σύμφωνα με μια άλλη άποψη πολλές ομάδες Σουλιωτών, φοβούμενοι την υποδούλωση στους Τούρκους, εγκατέλειψαν τη γη των προγόνων τους και εγκαταστάθηκαν στη Θράκη. Μια από αυτές τις ομάδες δημιουργεί εδώ ένα άλλο Σούλι. Αλλάζοντας τον τόνο της λέξης και προσθέτοντας ανάμεσα στην πρώτη και δεύτερη συλλαβή το σύμφωνο φ (Σουφλί), σώζει την πίστη της και το ελληνικό της φρόνημα. Η εκδοχή αυτή ίσως είναι περισσότερο πειστική, αν παρατηρήσει κανείς τα παλιά τους κοσμήματα.

Είναι ωστόσο ιστορικά διαβεβαιωμένο ότι το Σουφλί κατοικούνταν από τη Νεολιθική Εποχή. Αυτό διαπιστώνεται από αντικείμενα που βρέθηκαν στην περιοχή, καθώς και την ανακάλυψη τάφων της Ελληνιστικής Περιόδου. Το έντονο θρακιώτικο στοιχείο στα έθιμα της περιοχής μαρτυρεί την καταγωγή των Σουφλιωτών από το μεγάλο Θρακικό φύλο της Βαλκανικής χερσονήσου και των νησιών του βορειοανατολικού Αιγαίου (<http://www.soufli.gr/index.php/el/>).

Αν και ήταν υποδουλωμένο στην Οθωμανική αυτοκρατορία, το Σουφλί αποτελούσε ισχυρό οικονομικό, πολιτικό και πολιτισμικό κέντρο που απλωνόταν και

στην ανατολική όχθη του ποταμού Έβρου και από το 19ο αιώνα είχε πληθυσμό της τάξης των 60.000 ατόμων. Η σημαντική πληθυσμιακή συγκέντρωση και η ανυπαρξία πλησιέστερων πόλεων, είχαν ως αποτέλεσμα την ανάδειξη του Σουφλίου σε σημαντικό εμπορικό κέντρο μιας ευρύτερης περιφέρειας. Η αμπελουργία και η οινοποιεία παρουσίασαν γρήγορη ανάπτυξη. Αυτά ήταν τα δύο κύρια σκέλη της οικονομικής ζωής του τόπου.

Παράλληλα με την εμπορική του σημασία το Σουφλί είχε αναδειχθεί και σε σημαντικό βιοτεχνικό κέντρο. Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στη βιοτεχνία της καροποιίας, η οποία προμήθευε με βοϊδάμαξες, φημισμένες για την εξαιρετική στερεότητά τους, ολόκληρη την περιοχή της Θράκης. Πριν από το 1923, λειτουργούσαν στο Σουφλί 60 μικρά καροποιεία και σιδηρουργεία και δύο μηχανοκίνητα εργοστάσια. Επίσης υπήρχαν 4 ατμοκίνητοι αλευρόμυλοι και αρκετές βιοτεχνίες παραγωγής σησαμέλαιου.

Κατά την περίοδο 1870-1880 σημειώθηκε μεγάλη ανάπτυξη στο Σουφλί. Η κατασκευή της σιδηροδρομικής γραμμής και του σταθμού (1872) έδωσε την πρώτη ώθηση στην οικονομική του ανάπτυξη. Ταυτόχρονα η ανακάλυψη, από τον Παστέρ, της μεθόδου καταπολέμησης των ασθενειών των κουκουλιών, συντελεί στην ανάπτυξη, με γοργούς ρυθμούς, της σηροτροφίας, η οποία υπήρξε ο οικονομικός πνεύμονας της περιοχής για πολλές δεκαετίες

(<http://anaptiksi-thrakis.blogspot.gr/2014/10/soufli.html> ).

## **2.2 Η Σηροτροφία και το Μετάξι στο Σουφλί Έβρου και στην Ελλάδα**

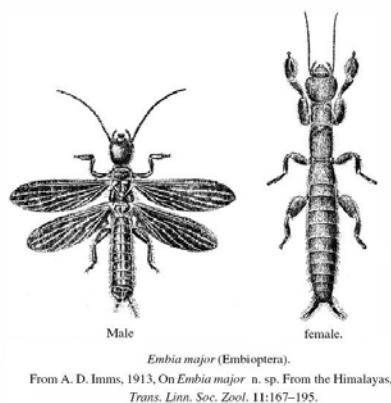
### **2.2.1 Ορισμοί Σηροτροφίας και Μεταξίου**

Η σηροτροφία είναι ένας κλάδος της γεωργίας ο οποίος στη διάρκεια της μακραίωνης ιστορίας του έχει γνωρίσει την ακμή αλλά και την παρακμή (Χαριζάνης και Τζιτζινάκης, 2011 α, β). Πιο συγκεκριμένα η σηροτροφία αποτελεί κλάδο της κτηνοτροφίας και ασχολείται με την εκτροφή μεταξοσκωλήκων για την παραγωγή κουκουλιών και κατ' επέκταση μεταξίου.

Το μετάξι είναι μία, ζωικής προέλευσης, πρωτεϊνικής φύσης ινώδης ουσία, κάποιες μορφές της οποίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον άνθρωπο για ύφανση (Sutherland et al., 2010). Εκκρίνεται από ειδικούς αδένες που ονομάζονται



μεταξογόνοι και μπορεί να εξυπηρετήσει ποικίλες φυσιολογικές διεργασίες, ανάλογα με το ζωικό οργανισμό που το παράγει, όπως την παγίδευση θηραμάτων (π.χ. αράχνες), την απόκρυψη («καμουφλάζ») και προστασία (π.χ. Λεπιδόπτερα, όπως πεταλούδες) κ.α. (Ganga, 2003). Τα ζώα που παράγουν μετάξι στην πλειονότητα τους ανήκουν στις κλάσεις των Εντόμων και των Αραχνίδων (Foelix, 1996).



Εικόνα 1. Τα ενήλικα έντομα (αρσενικό και θηλυκό) του εντόμου *Embia major* (τάξη: Εμβιόπετρα, *Embiopetra*) ( Πηγή: A.D. Imms, 1913, On *Embia major* n. sp. Himalayas, Trans. Linn. Soc. Zool. 11: 167-195).

Τα γνωστά ζωικά είδη που παράγουν μετάξι είναι περίπου 400-500, εκ των οποίων πολύ λίγα είναι οικονομικά αξιοποιήσιμα από τον άνθρωπο (Ganga, 2003). Ο πλέον γνωστός τύπος μεταξιού παραλαμβάνεται από κουκούλια της προνύμφης του βόμβυκα της μουριάς, *Bombyx mori* (Sutherland et al., 2010) και το μετάξι καλείται διεθνώς «mulberry silk» (Ganga, 2003).

Διάφοροι τύποι μεταξιού προερχόμενοι από κάμπιες άλλων ειδών, οι οποίοι χαρακτηρίζονται συνήθως ως «άγρια μετάξια (wild silks)», είναι γνωστά και έχουν χρησιμοποιηθεί από την αρχαιότητα. Ωστόσο, η κλίμακα της παραγωγής τους ήταν πάντα πολύ χαμηλότερη από αυτή του «καλλιεργούμενου» μεταξιού (Bhanoo, 2011).

### 2.2.2 Η πορεία και τα επιτεύγματα της Σηροτροφίας του Σουφλίου

Το Σουφλί Έβρου είναι ιστορικά δεμένο με το μετάξι και είναι η περιοχή που φημίζεται για την παραγωγή μεταξιού, αφού θεωρείται κορυφαίο ως προς την ποιότητα του - καλύτερο και από το κινέζικο- και η μοναδική στην Ελλάδα αλλά και στην Ευρώπη που ασχολείται με την εκτροφή μεταξοσκώληκα και την επεξεργασία νήματος από το κουκούλι του.

Το Σουφλί, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, κυρίως στα τέλη του 19<sup>ου</sup> και στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ήταν μια πόλη με σχετικά μεγάλο πληθυσμό. Ήταν γενικά μια πόλη με μεγάλη ευημερία, αφού ήταν ένα σημαντικό εμπορικό κέντρο. Οι κάτοικοι του ασχολούνταν κυρίως με την καλλιέργεια γης, τη σηροτροφία, την αμπελουργία, την καρποποιία και τη σιδηρουργία. Οι κάτοικοι έκαναν πολλές εξαγωγές των παραγόμενων προϊόντων τους σε άλλες χώρες. Όσον αφορά τη σηροτροφία, εξαγωγές έκαναν κυρίως στο Μιλάνο και τη Λυών.

Ο κάμπος του Σουφλίου, που εκτεινόταν και από τις δυο πλευρές του ποταμού Έβρου, σταδιακά μετατρέπεται σ' ένα απέραντο μορεολίβαδο, για να τροφοδοτεί τους πρωτεργάτες του μεταξιού, τους μεταξοσκώληκες, που τρέφονται αποκλειστικά με φύλλα μουριάς. Άντρες, γυναίκες και παιδιά συμμετέχουν σε όλα τα στάδια της παραγωγής, από την εκκόλαψη του σπόρου, μέχρι την ύφανση του περίφημου σουφλιώτικου μεταξωτού. Την εποχή αυτή το Σουφλί αναδεικνύεται σε πολιτιστική και εμπορική πρωτεύουσα του Ν.Έβρου. Το μεταξύ του Σουφλίου και οι περίφημοι κεντητοί τσεβρέδες αρχίζουν να ξεπερνούν τα σύνορα του τόπου ([http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_347.html](http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post_347.html)).

Γενικά, υπήρχε πάντα μία παράδοση στην περιοχή για την καλλιέργεια του μεταξοσκώληκα, που χρονολογείται κυρίως από τις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα, χωρίς όμως ποτέ, έως τότε, να αποτελούσε την κύρια πηγή εσόδων για του κατοίκους. Η ανάπτυξη της μεταξοκαλλιέργειας στην περιοχή χωρίζεται σε δύο φάσεις. Η πρώτη στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα και η δεύτερη στα τέλη του ίδιου αιώνα με μεγάλο βοήθo την Οθωμανική αυτοκρατορία. Εκεί, στη δεύτερη φάση της ανάπτυξής της χρονολογούνται και οι εξαγωγές μεταξιού στην Ιταλία και τη Γαλλία με κέντρα τους το Μιλάνο και τη Λυών.

Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα ξεκινά και η δημιουργία μεταξουργείου και πιο συγκεκριμένα, το 1903, ιδρύθηκε το μεταξουργείο των αδελφών Αζαρία-Πάπο, το οποίο διέθετε 84 χειροκίνητες λεκάνες και απασχολούσε περίπου 150 άτομα. Είχε μεγάλη εξαγωγική δραστηριότητα προς το Μιλάνο και το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής ήταν εξαγωγικό. Το 1909, ο εμπορικός οίκος του Μιλάνου «Ceriato Fratelli» ιδρύει, στο Σουφλί, το δεύτερο αναπνηστήριο μεταξιού δυναμικότητας 40 ατμοκίνητων λεκανών. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του εργοστασίου αυτού αναπτύσσονται σ' ένα οικόπεδο 10.500τ.μ. που αποτελείται από 13 κτίσματα, από τα

οποία τα σημαντικότερα είναι η τριώροφη αποθήκη κουκουλιών, το ξηραντήριο (χώρος απόπνιξης των κουκουλιών σε ειδικούς φούρνους), το υφαντήριο και κλωστήριο, το μεταξουργείο-αναπνηστήριο καθώς και οι χώροι του μηχανοστασίου και λέβητα. Την ίδια εποχή αναφέρεται κι ένα τρίτο μεταξουργείο του εμπορικού οίκου Ι. Κουκούλη και Υιοί.

Κατά τη διάρκεια των Βαλκανικών πολέμων (1912-1913) τα μεταξουργεία του «Ceriano Fratelli» και Κουκούλη κλείνουν και λειτουργεί μόνο το μεταξουργείο των αδελφών Αζαρία-Πάπο. Το 1920 οι Μποχώρ και Ελιέζερ Τζίβρε, Εβραίοι έμποροι κουκουλιών από το Διδυμότειχο, αγοράζουν το εργοστάσιο του «Ceriano Fratelli» και του προσθέτουν 54 χειροκίνητες λεκάνες. Παράλληλα, νοικιάζουν και το μεταξουργείο των Αζαρία-Πάπο.

Όλα αυτά όμως άλλαξαν το 1923 (συνθήκη της Λωζάνης) τρία χρόνια μετά την ενσωμάτωση του Σουφλίου στην Ελλάδα. Τότε το Σουφλί έχασε μεγάλο μέρος των εκτάσεων του, δηλαδή το ανατολικό μέρος του Έβρου, με αποτέλεσμα να χαθεί μεγάλο μέρος μορεόφυτων και αμπελώνων. Έπειτα, το απαρχαιωμένο σύστημα του ελληνικού κράτους με τους δασμούς στις εξαγωγές δυσκόλεψε την κατάσταση στην περιοχή. Έτσι το Σουφλί περνά σε μια άλλη τάξη πραγμάτων, από αυτή της ευημερίας σε αυτή της ανεύρεσης λύσεων, με αποτέλεσμα να τους απομένει η σηροτροφία ως η μόνη πηγή εσόδων.

Η σηροτροφία και η μεταξουργία αναδείχθηκαν το 1923 ως οι σημαντικότεροι οικονομικοί πόροι για το Σουφλί. Όμως τα δύο βασικότερα προβλήματα της εποχής, δηλαδή η παρεμβατική πολιτική των κυβερνήσεων και το απαρχαιωμένο δασμολογικό καθεστώς, σε συνδυασμό με τη διεθνή συγκυρία στερούν αυτές τις δραστηριότητες από τις εξωτερικές διεξόδους τους, που ήταν η Λυών και το Μιλάνο. Έτσι, τις υποχρεώνουν να στραφούν αποκλειστικά στην εγχώρια αγορά και να μετατραπούν σε δορυφόρους των μεγάλων μεταξοβιομηχανιών της Αθήνας και του Πειραιά.

Στην συνέχεια ο Π. Χατζησάββας, πρόσφυγας από την Προύσα, το 1925 ιδρύει το τρίτο μεταξουργείο, το λεγόμενο «Φαβρικούδι» δυναμικότητας 28 λεκανών. Το 1927 οι Τζίβρε θέτουν σε λειτουργία το πρώτο υφαντήριο, με 16 ίππους και αργότερα προστίθενται άλλοι 8 ίπποι. Το 1932 ήρθε από τη Μακεδονία ο Απ. Τσιακίρης και δημιούργησε ένα ακόμα μεταξουργείο (το τέταρτο στο Σουφλί), το οποίο λειτούργησε μέχρι το 1940 και απασχολούσε περίπου 150 εργάτες. Στις 1 Απριλίου

1933 η Ο.Ε. Μποχώρ κι Ελιέζερ Τζίβρε μετατρέπεται σε Α.Ε. με την Επωνυμία «Ευτέρπη». Σταδιακά η σηροτροφία αναπτύχθηκε σημαντικά κι έγινε το κύριο εισόδημα των κατοίκων της περιοχής Σουφλίου, μέχρι το Β΄ παγκόσμιο πόλεμο.

Μεγάλο ποσοστό των κατοίκων της περιοχής εργάζονταν στην Ευτέρπη, άντρες και γυναίκες. Στόχος πλέον την εταιρίας δεν ήταν μόνο η παραγωγή νημάτων μεταξιού αλλά και η παραγωγή υφασμάτων. Η παραγωγή τους ήταν πολλά μέτρα υφάσματος σε πολλές διαφορετικές ποιότητες. Τα υφάσματα διακινούνταν κυρίως στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Όμως, ο δημοτικός φόρος και τα έξοδα μεταφοράς καθιστούσαν προβληματική τη λειτουργία της εταιρίας.

Κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής (1941-44) κλείνουν όλα τα εργοστάσια μεταξιού στο Σουφλί. Μετά τον πόλεμο η παραγωγή μεταξωτών υφασμάτων μειώθηκε σημαντικά. Κύρια αιτία ήταν η εκρηκτική αύξηση της παραγωγής συνθετικών υποκατάστατων του μεταξιού. Στη χώρα μας η παραγωγή υποδεκαπλασιάστηκε και περιορίστηκε κυρίως στις περιοχές Σουφλίου και Διδυμοτείχου και λίγο στην Κεντρική Μακεδονία και Θεσσαλία.

Στο Σουφλί μετά τον εμφύλιο πόλεμο ξαναλειτούργησε μόνο το μεταξουργείο των αδελφών Τζίβρε. Το 1949 εκμίσθωσαν και το εργοστάσιο του Χατζησάββα κι έτσι όλη η μεταξουργία του Σουφλίου πέρασε στον έλεγχο της οικογένειας αυτής. Από το 1950 μέχρι και το 1980 λειτούργησε το μεταξουργείο του Μαυρουδή Μπρίκα που απασχολούσε 5-10 γυναίκες. Το 1953 περίπου, άρχισε να λειτουργεί, (πρόσθετα από εκείνο των Τζίβρε), διαλογητήριο κουκουλιών των Αντωνίτση-Κίτσιου, μέχρι το 1979, που απασχολούσε 40-50 εργάτες-εργάτριες το χρόνο. Το 1955 κατασκευάστηκε το κρατικό μεταξεργοστάσιο χωρίς όμως να τεθεί σε λειτουργία. Το 1963 νοικιάστηκε στον Δ. Σακελλαρίδη και λειτούργησε μέχρι το 1976. Το 1963 το μεταξουργείο των αδελφών Τζίβρε έκλεισε οριστικά. Συγχρόνως με τα μεταξουργεία λειτούργησαν και αρκετές οικοτεχνίες που συνολικά απασχολούσαν 500 περίπου μεταξεργάτριες

(<http://anaptiksi-thrakis.blogspot.gr/2014/10/soufli.html> ).



Εικόνα 2. Το Εργοστάσιο Τζίβρε με την περίφημη καμινάδα του 35 μέτρων.



Εικόνα 3. Εργάτριες του μεταξουργείου Τζίβρε το 1935 (Πηγή: [www.soufli.wordpress.com](http://www.soufli.wordpress.com)).

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η σηροτροφία στην περιοχή του Σουφλίου δεν ήταν μια μονομερής δραστηριότητα με οικονομικές μόνο προεκτάσεις. Η αλληλεγγύη και η αλληλοβοήθεια μεταξύ των παραγωγών γνωστές στους παλιότερους ως «μιντζί» συνέθεταν τις κοινωνικές αξίες εκείνης της εποχής. Το ίδιο μπορεί να αναφερθεί και για την πολιτιστική πορεία της περιοχής που ήταν άρρηκτα δεμένη με το μετάξι. Αυτό είναι αποτυπωμένο στην αρχιτεκτονική του φυσιογνωμία καθώς και στα κομψοτεχνήματα, πραγματικά έργα τέχνης μεταξωτά προϊόντα.

### 2.3 Η Σηροτροφία στην Ελλάδα

Η Ελληνική μεταξοκαλλιέργεια και η επεξεργασία του μεταξιού ήταν συμπληρωματική απασχόληση του εισοδήματος των κατοίκων της υπαίθρου της Ελλάδας και ήταν η πηγή πρώτων υλών της Γαλλικής μεταξοβιομηχανίας με κέντρο της τη Λυών. Η μορφή της Ελληνικής παραγωγής ήταν οικιακή αλλά η ανάπτυξή της ήταν σε τέτοιο βαθμό που μπορούσε να ανταγωνιστεί βιοτεχνίες. Πριν από το 1770 στη Μασσαλία εξάγονταν από την Πελοπόννησο 2000 δέματα μεταξιού βάρους 275 kg. Όμως, και άλλες περιοχές της Ελληνικής υπαίθρου ήταν φημισμένες για το μετάξι τους. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα χωριά της Ζαγοράς που η ετήσια εξαγωγή τους στη Χίο, τη Γερμανία και τη Βενετία έφτανε το 1787-1797 τα 63 κιλά.

Οι Έλληνες τεχνίτες ήθελαν να ξεκινήσουν την ίδρυση μεταξουργείου που θα εργαζόταν σύμφωνα με τις Ιταλικές μεθόδους, διότι το μετάξι από τις οικοτεχνικές μεθόδους ήταν χονδρό και σχεδόν όμοιο με το Τούρκικο. Το 1837 γίνεται μια πρώτη αλλά αποτυχημένη προσπάθεια ίδρυσης μεταξουργείου σύμφωνα με τα Ιταλικά πρότυπα.

Γύρω στα 1850 η εμφάνιση της μεγάλης επιδημίας της πιπερίτιδας που έπληξε τους μεταξοσκώληκες στη Γαλλία επηρεάζει και την Ελλάδα. Παρατηρήθηκε η μεταστροφή από την εξαγωγή νημάτων μεταξιού προς την εξαγωγή κουκουλιού στις περιοχές της Μεσογείου. Έτσι από 138 kg ετησίως στις περιόδους 1851-1854 η εξαγωγή νημάτων μειώνεται στα 28 κιλά το 1858 και στη συνέχεια στα 15 kg το 1862. Από την άλλη πλευρά, οι εξαγωγές κουκουλιών αυξάνονται, δηλαδή από μηδενικές φτάνουν από 188 kg έως τα 300 kg την περίοδο 1858-1860.

Το 1854 ξεκίνησε η λειτουργία των πρώτων βιώσιμων μεταξουργείων και η ίδρυση του σπουδαιότερου εξ' αυτών, αυτού της Αθήνας. Αυτή η καλή περίοδος της σηροτροφίας στον Ελλαδικό χώρο δεν κρατάει για πολύ καθώς γύρω στο 1860 γίνεται η εμφάνιση της πιπερίτιδας και στην Ελλάδα, όπου δημιουργεί προβλήματα με αποτέλεσμα την κατακόρυφη μείωση της παραγωγής των κουκουλιών. Έτσι ενώ το 1858 οι εξαγωγές έφταναν τα 300 kg ετησίως η μείωση ήταν τόσο μεγάλη που το 1864 η εξαγωγή έφτανε μόλις τα 80 kg. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα σε πολλές επαρχίες του Ελλαδικού χώρου να αρχίσει η εγκατάλειψη της σηροτροφίας και η μαζική εκρίζωση των μορεοφυτειών και η αντικατάστασή τους από άλλα είδη καλλιέργειας. Η ελληνική κυβέρνηση πραγματοποίησε εισαγωγές υγιούς

μεταξόσπορου από την Ιταλία και τη Γαλλία και φρόντισε για την διανομή του στις βιομηχανίες παρόλα αυτά όμως, τα αποτελέσματα ήταν πρόσκαιρα.

Το 1880 ξεκινά η αναγέννηση της Ελληνικής σηροτροφίας όταν οι παραγωγοί μεταξοσκώληκα αρχίζουν να χρησιμοποιούν ανοσοποιημένους μεταξόσπορους με τη μέθοδο Παστέρ. Έτσι η παραγωγή αυξήθηκε και από 200.000 kg το 1890 έφτασε τα 878.000 kg το 1905. Επιπλέον και οι εξαγωγές των κουκουλιών επανέρχονται στα πριν την εμφάνιση της αρρώστιας επίπεδα. Όμως παράλληλα αυξάνεται και η εξαγωγή της ακατέργαστης μέταξας από τα 11.000-18.000 kg το 1870-1890 στα 65.000 kg το 1904.

Γύρω στα 1913-1922 ξεκινά η χρυσή εποχή της σηροτροφίας και μεταξοκαλλιέργειας στον Ελλαδικό χώρο με την ενσωμάτωση της Μακεδονίας και της Θράκης. Σημαντικό ρόλο όμως έπαιξαν και οι πρόσφυγες από την Μ. Ασία, μεταξύ των οποίων υπήρχαν και απόφοιτοι της σηροτροφικής σχολής της Προύσας και έφεραν μαζί τους 17.432 κουτιά μεταξόσπορου. Η παραγωγή χλωρών κουκουλιών την εικοσαετία 1908-1928 τριπλασιάστηκε και αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην παραγωγή της Μακεδονίας και της Θράκης.

Μαζί με τη σηροτροφία σημαντική, πρόοδο σημείωσε και η παραγωγή μεταξόσπορου, όπου από τα 50.000 κουτιά το 1922 έφτασε τα 288.000 κουτιά το 1925. Μια δεκαετία αργότερα, δηλαδή το 1935, σταθεροποιήθηκε στα 145.000 κουτιά μεταξόσπορου.

Το γεγονός που πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα είναι ότι οι εξαγωγές του ελληνικού μεταξόσπορου πραγματοποιούνται για πρώτη φορά στη Συρία και την Περσία. Οι εξαγωγές μεταξόσπορου σε αυτές τις χώρες συνάντησαν μεγάλες δυσκολίες, όμως παρ' όλες τις δυσκολίες, οι εξαγωγές συνεχίστηκαν μέχρι το 1935 οπότε και σταμάτησαν οριστικά λόγω των περιοριστικών μέτρων που έλαβε η κυβέρνηση της Περσίας.

Η παραγωγή των κουκουλιών το 1922-1940 ήταν ανάλογη της ζήτησης της εγχώριας βιομηχανίας. Έχει αρχίσει ένας εσωστρεφής προσανατολισμός στη σηροτροφία της χώρας. Αυτό οφειλόταν κυρίως στον τρόπο διαχείρισης της κατάστασης από τις κυβερνήσεις, ο οποίος ήταν παρεμβατικός, αλλά και στην παγκόσμια κρίση του μεταξίου που δεν ευνοούσε την εξαγωγή του. Η βάση της κατάστασης αυτής, όμως, ήταν οι διαμάχες των παραγωγών με την κυβέρνηση και τους μεταξοβιοτέχνες εξαιτίας της επιβολής δασμών της τάξεως του 15% από την

κυβέρνηση στα κουκούλια που προορίζονταν για εξαγωγή, η οποία επιβολή αποσκοπούσε στην προστασία της εγχώριας μεταξοβιομηχανίας. Το 1923 γίνεται η πρώτη δημόσια σύγκρουση. Οι μεταξοβιοτέχνες ζητούσαν αύξηση του δασμού στο 25% και οι σηροτρόφοι την κατάργησή του.

Ήταν φυσικό επακόλουθο, λοιπόν, να δημιουργηθούν μεγάλα προβλήματα κυρίως για την σηροτροφική παραγωγή, αφού αποκλείστηκε από τις εξωτερικές διεξόδους που είχε παλαιότερα. Αποτέλεσμα ήταν η κατακόρυφη πτώση της τιμής των κουκουλιών της τάξεως του 50% και η δημιουργία ενός μεγάλου χάσματος ανάμεσα στην προσφορά και την εγχώρια ζήτηση. Σε παρόμοια κατάσταση περιήλθε και η σηροτροφική παραγωγή το 1931 με μείωση κατά 50% και παραπάνω σε σχέση με το 1925.

Ωστόσο η μεταξοβιομηχανία, λόγω των δασμών του κράτους, είχε φθηνή πρώτη ύλη και έτσι μπόρεσε να σημειώσει σημαντική πρόοδο, ιδιαίτερα κατά τα χρόνια 1926-1930. Την εποχή που επιβλήθηκαν οι κρατικές ρυθμίσεις, η μεταξοβιομηχανία αριθμούσε 15 εργοστάσια συνολικής ιπποδύναμης 178 ίππων με 327 αναπηνιστικές λεκάνες και 118 ιστούς, τα οποία απασχολούσαν συνολικά 1027 άτομα. Το 1930, σύμφωνα με τη βιομηχανική απογραφή, λειτουργούσαν 30 εργοστάσια, δυναμικότητας 615 ίππων. Οι λεκάνες είχαν αυξηθεί σε 1.168, οι ιστοί σε 497 και το απασχολούμενο προσωπικό σε 3.617 εργάτες και υπαλλήλους.

Παρά τις ευνοϊκές ρυθμίσεις του κράτους προς τη μεταξοβιομηχανία, εκείνη εξακολουθεί να είναι προσανατολισμένη προς το μέρος της παραγωγής της πρώτης ύλης. Έτσι, κατάφερε να καλύψει ένα μικρό μέρος της εγχώριας κατανάλωσης σε μεταξωτά υφάσματα. Έκαναν εξαγωγή αναπηνισμένου μεταξιού σε χώρες του εξωτερικού και το αγόραζαν έπειτα ως έτοιμο ύφασμα μεταξιού.

Το 1929 η προσφορά των ξηρών κουκουλιών ήταν μικρότερη της ζήτησης. Έτσι, οι μεταξοβιομήχανοι φοβούμενοι μια τυχόν άνοδο των τιμών των κουκουλιών πραγματοποίησαν εισαγωγές κουκουλιών από το εξωτερικό. Αυτό το γεγονός σηματοδότησε τη δεύτερη σύγκρουση μεταξύ βιομηχάνων και παραγωγών και έτσι η κυβέρνηση παίρνει την απόφαση, προκειμένου να διασώσει τη σηροτροφία, να εφαρμόσει κάποιες ενέργειες. Αρχικά αύξησε την τιμή των κουκουλιών και στη συνέχεια απαγόρευσε την εισαγωγή κουκουλιών μέχρις ότου εξαντληθούν τα εγχώρια, επέβαλε δασμούς κατά 15% στα εισαγόμενα κουκούλια και κατήργησε τους δασμούς στα εγχώρια. Τέλος, το υπουργείο Γεωργίας καθόρισε μια κατώτατη



τιμή για τα κουκούλια. Οι βιομήχανοι εξέφρασαν τη δυσαρέσκειά τους και οργανώθηκαν με σκοπό την επίτευξη των ενιαίων τιμών στα κουκούλια.

Παρά τις προσπάθειες της κυβέρνησης, των παραγωγών και των βιομηχάνων τα προβλήματα δεν άργησαν να έρθουν. Οι ευνοϊκές συνθήκες των περασμένων ετών δημιούργησαν κλίμα αισιοδοξίας στον κλάδο, με συνέπεια την επέκταση και τον πολλαπλασιασμό των μονάδων. Ο αριθμός της παραγωγής τους όμως ήταν πολύ μεγαλύτερος από την καταναλωτική ζήτηση. Και το κυριότερο είναι ότι όλα αυτά συμβαίνουν σε μια δεκαετία ύφεσης για τη Ελληνική οικονομία. Το κράτος, για να αντιμετωπίσει την κατάσταση, έλαβε πρόσθετα μέτρα και σχεδόν ανακήρυξε τα εγχώρια προϊόντα ως μονοπωλιακά. Τα αποθέματα όμως συνεχώς αυξάνονταν χρόνο με τον χρόνο και όλα αυτά είχαν ως συνέπεια την αχρήστευση και την ακινητοποίηση ενός μεγάλου μέρους του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού των βιομηχανικών μονάδων. Αυτή η κατάσταση οδήγησε τους μεγαλοβιομήχανους στην προσπάθεια μείωσης του κόστους παραγωγής, επιχείρησαν να αυξήσουν το βάρος των μεταξωτών καταφεύγοντας χωρίς να το ομολογούν σε προσμίξεις με τεχνητό μετάξι και μεταλλικές ουσίες. Η νοθεία των μεταξωτών υφασμάτων μείωσε την αντοχή τους, με αποτέλεσμα ένα μεγάλο μέρος της καταναλωτικής ζήτησης να στραφεί στα μάλλινα υφάσματα.

Πλέον, τα πράγματα στη σηροτροφία και μεταξοβιομηχανία της Ελλάδας ήταν δύσκολα. Από το διοικητικό συμβούλιο του Σουφλίου εκφραζόταν φόβοι και ήταν απαραίτητο να βρεθεί μια λύση για να μην φτάσουν στο σημείο της Ιταλίας και της Γαλλίας.

Σήμερα, και μετά από πολλά χρόνια, στη χώρα μας η σηροτροφία συνεχίζει να υφίσταται ως αγροτική δραστηριότητα. Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί ανοδικές τάσεις στην παραγωγή κουκουλιών και υπάρχει έντονο ενδιαφέρον σε νέες περιοχές όπως οι Σέρρες, η Καβάλα, η Βοιωτία και η Εύβοια, στις οποίες έχουν γίνει σημαντικές επενδύσεις, χάριν κυρίως στις κοινοτικές ενισχύσεις. Εντούτοις, αυτό που παρατηρείται σήμερα σε σχέση με την παραγωγή μεταξιού στην Ελλάδα είναι μία στασιμότητα, σχεδόν σε μηδενικά επίπεδα, αφού τα κουκούλια που παράγονται δεν αξιοποιούνται (Tzitzinakis et al., 2008, Τζιτζινάκης & Περδικάρης 2008).

Η εμπορευματοποίηση των κουκουλιών, η αξιοποίηση τους και η παραγωγή ελληνικού μεταξιού πρέπει να είναι πλέον οι κύριοι στόχοι, καθώς ένα προϊόν χωρίς εμπορική αξία είναι καταδικασμένο να εξαφανιστεί. Είναι ζητούμενο για ένα από τα

αρχαιότερα νήματα και οπωσδήποτε το πιο γοητευτικό, να αρχίσει να χρησιμοποιεί νέες τεχνικές εμπορίας και προώθησης για να υπενθυμίσει και να διδάξει τον κόσμο όλα όσα έχει να του προσφέρει (Currie, 1997).

## **2.4 Το Μετάξι στο χώρο του Διεθνούς Εμπορίου**

### **2.4.1 Το μετάξι από το μονοπώλιο της αριστοκρατίας στη μαζική κατανάλωση**

Μετά το τέλος της Γαλλικής επανάστασης και των Ναπολεόντειων πολέμων, κατά το 19<sup>ο</sup> αιώνα, η μεταξοβιομηχανία στη Λυών είχε αρχίσει να συνέρχεται από την κρίση. Εάν ήθελε να επιβιώσει έπρεπε να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες που είχε δημιουργήσει η μεταπολεμική περίοδος. Για αυτό το λόγο έπρεπε να κάνει νέα βήματα προόδου προς την κατεύθυνση της νέας βιομηχανίας. Έτσι λοιπόν έπρεπε να βγει από τον δρόμο της πολυτέλειας και των ακριβών προϊόντων που απευθύνονταν αποκλειστικά σε αριστοκράτες και στην αστική τάξη.

Οι εξαγωγές της μεταξοβιομηχανίας προς την Αυστρία και τη Ρωσία επαναλαμβάνονται από το 1908. Εκείνη την περίοδο ανοίγει η μεγάλη αγορά των ΗΠΑ για το μετάξι.

Από τις αρχές του 16<sup>ου</sup> αιώνα η επεξεργασία του μεταξοσκώληκα και η παραγωγή μεταξιού παίρνει πλέον βιομηχανική μορφή και γνωρίζει μια συνεχή τεχνολογική ανάπτυξη κατά τον 18<sup>ο</sup> αιώνα. Το μετάξι αποτέλεσε ένα εξαιρετικό Γαλλικό προϊόν στο πρώτο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Η Λυών έγινε το βιομηχανικό κέντρο του μεταξιού.

Τα σημαντικότερα κέντρα επεξεργασίας και εμπορίας του μεταξιού που υπήρχαν την εποχή αυτή ήταν, εκτός της Λυών, η Τουρ και η Αβινιόν της Γαλλίας καθώς και η Γένοβα, η Βενετία, η Φλωρεντία και το Κόμο της Ιταλίας. Το 1822 η παρουσίαση της αναγεννημένης κυτταρίνης στη διεθνή εμπορική έκθεση του Παρισιού αποτέλεσε καθοριστικό γεγονός που μείωσε την παραγωγή μεταξιού στην Ευρώπη τις επόμενες δεκαετίες. Επίσης, στη μείωση της παραγωγής του μεταξιού στη Γαλλία συντέλεσε και η μεγάλη επιδημία της πιπερίτιδας που έπληξε τους μεταξοσκώληκες κατά την περίοδο 1820-1825.

Αρχικά, το ακατέργαστο μετάξι συλλεγόταν στη Γαλλία, μέχρι που σιγά-σιγά το παράγγελλαν από την Ιταλία, από την Ισπανία, από την Αυστρία, από τον Καύκασο και την Ιαπωνία, για την κατασκευή των μεταξωτών προϊόντων. Στο 1875, από πέντε

εκατομμύρια κιλά ακατέργαστου μεταξιού, υπάρχουν μόνο τετρακόσιες χιλιάδες κιλά Γαλλικού μεταξιού. Η ύφανση μεταξιού αναπτύχθηκε στα χωριά γύρω από την Ζυρίχη. Η καυκάσια διοίκηση μίσθωσε γυναίκες από την Μασσαλία και εργάτες από τη Λυών για να διδάξουν στους Γεωργιανούς την τέλεια εκτροφή των μεταξοσκωλήκων και την τέχνη της μετατροπής του μεταξιού σε βιομηχανικά προϊόντα στους Καυκάσιους χωρικούς. Η Αυστρία ακολούθησε. Τότε η Γερμανία, με τη βοήθεια Λυωνέζων αγροτών, έκτισε μεγάλα εργοστάσια μεταξιού, όπως και οι ΗΠΑ.

Το εμπόριο μεταξιού δεν είναι πια Γαλλικό μονοπώλιο. Μεταξωτά φτιάχνονται στη Γερμανία, την Αυστρία, τις ΗΠΑ και την Αγγλία. Το χειμώνα, Καυκάσιοι χωρικοί υφαίνουν μεταξωτά μαντίλια με μισθό που θα σήμαινε πείνα στους υφαντές μεταξιού της Λυών.

Στον Ελλαδικό χώρο, όπου ευνοείται η καλλιέργεια της μουριάς, η σηροτροφία αναπτύχθηκε από τον 16<sup>ο</sup> έως τον 19<sup>ο</sup> αιώνα από τη Λακωνία έως την Θράκη, η χρυσή εποχή όμως ήταν η περίοδος 1920-1940.

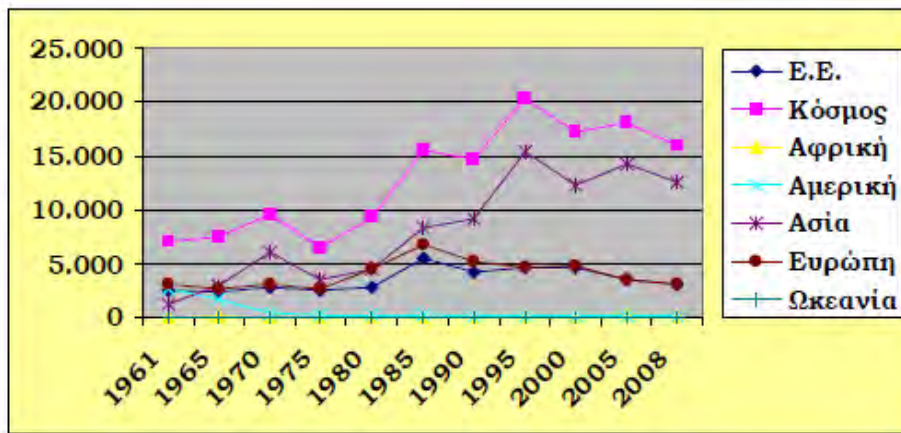
(Εκπαιδευτικοί Παιδαγωγικής Ομάδας του Κ.Π.Ε. Καλαμάτας, 2009)

#### **2.4.2 Το μετάξι σε παγκόσμια κλίμακα**

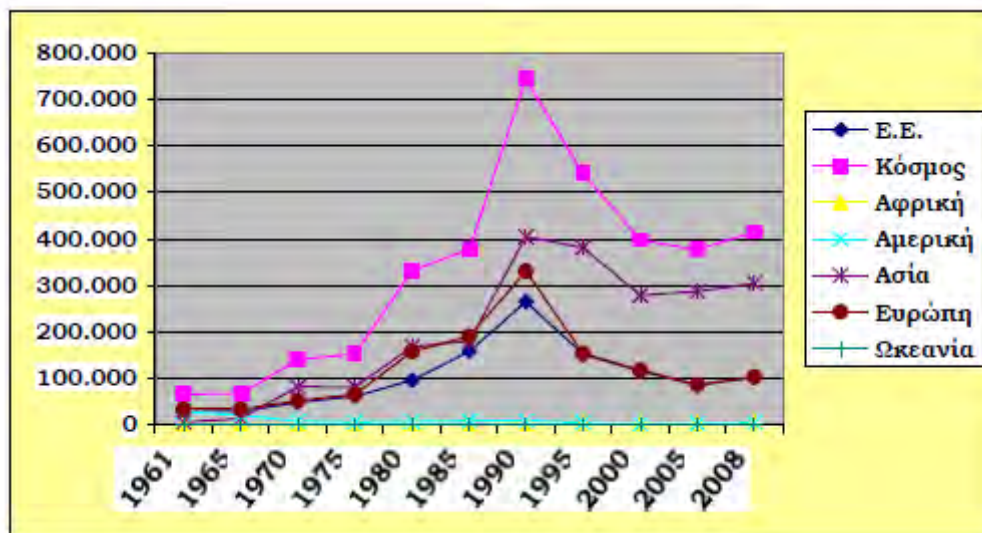
Το ποσοστό που κατείχε το μετάξι στο σύνολο της παγκόσμιας παραγωγής υφαντουργικών ινών, ήταν ανέκαθεν μικρό. Προπολεμικά αντιπροσώπευε το 0.5% της όλης παραγωγής, ενώ κατά τη διάρκεια του 2<sup>ου</sup> παγκοσμίου πολέμου μειώθηκε μέχρι σε ποσοστό της τάξεως 0,16 – 0,18 %, ποσοστό το οποίο κατέχει και σήμερα, από την άποψη του όγκου. Από την άποψη της οικονομικής αξίας, η εικόνα είναι σαφώς διαφορετική, λόγω της υψηλής τιμής που απολαμβάνει το ποιοτικό προϊόν, στις διεθνείς αγορές (Currie, 1997).

Από το 1961 μέχρι και το 2008 οι εισαγωγές ακατέργαστης μέταξας παγκοσμίως είχαν σχεδόν διπλασιαστεί αυξανόμενες από 7.000 σε περίπου 16.000 τόνους, με υπερπολλαπλάσια αύξηση της αξίας των παγκοσμίως εισαγωγών από περίπου 65,5 εκατομμύρια δολάρια (περίπου 53,5 εκατομμύρια ευρώ / ισοτιμία 24/01/2018) σε 424,3 εκατομμύρια δολάρια (περίπου 346,5 εκατομμύρια ευρώ / ισοτιμία 24/01/2018) (Τζιτζινάκης & Περδικάρης, 2008). Στα Διαγράμματα 1 και 2 παρουσιάζονται οι

παγκόσμιες εισαγωγές ακατέργαστης μέταξας σε τόνους καθώς και η αξία τους σε χιλιάδες δολάρια την περίοδο 1961-2008.



Διάγραμμα 1. Εισαγωγές Ακατέργαστης Μέταξας Παγκοσμίως (τόνοι) την περίοδο 1961-2008 (Πηγή: <http://faostat.fao.org/>).



Διάγραμμα 2. Αξία Εισαγωγών Ακατέργαστης Μέταξας σε χιλιάδες δολάρια την περίοδο 1961-2008 (Πηγή: <http://faostat.fao.org/>).

# *Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>*

*Το εμπόριο του μεταξιού μέσω της  
Σηροτροφίας*

### 3. Το εμπόριο του μεταξιού μέσω της Σηροτροφίας

#### 3.1 Η Εμφάνιση και η διάδοση του μεταξιού

Η σηροτροφία έχει μια μακρά και συναρπαστική ιστορία άγνωστη στους περισσότερους ανθρώπους. Για αιώνες η Δύση γνώριζε πολύ λίγα για το μετάξι και τους ανθρώπους που το παρήγαγαν. (<http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml>) Σύμφωνα με την επικρατούσα άποψη, κοιτίδα της σηροτροφίας είναι η Κίνα, και τα αρχαιότερα αποδεικτικά στοιχεία της ύπαρξης μεταξιού εντοπίστηκαν στην περιοχή Χία της Shanxi μεταξύ 4000 και 3000 π.Χ...

Αναφορές στο μετάξι γίνονται και στην Παλαιά Διαθήκη, γεγονός το οποίο καταδεικνύει ότι η ύπαρξη του ήταν γνωστή στις Δυτικές περιοχές της ασιατικής ηπείρου, κατά την περίοδο που είναι γνωστή ως Βιβλική Εποχή (Encyclopedia Encarta, Hill, 2009).

Στα βιβλία του Κομφούκιου αναφέρεται η αυτοκράτειρα της Κίνας Σι-Λινγκ-Τσι (Si-Ling-Chi) σύζυγος αυτοκράτορα Χοανγκ-Τι, ως η πρώτη που εξέθρεψε μεταξοσκώληκες, περί το έτος 2697 π.Χ. (Παπαναούμ, 1950, Μανιατάκης, 1900, Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών, 1947).

Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα και η παραγωγή του μεταξιού αποτέλεσε επτασφράγιστο μυστικό της Κίνας για πολλούς αιώνες (Παπαναούμ, 1950, Χαριζάνης και Τζιτζινάκης, 2011α). Λέγεται ότι αρχικά ήταν μυστικό μόνο της αυτοκρατορικής οικογένειας της Κίνας. Συγκεκριμένα, όταν το μετάξι ανακαλύφθηκε για πρώτη φορά, ήταν αποκλειστικά για τη χρήση του ηγεμόνα. Επιτρεπόταν μόνο στον αυτοκράτορα, τους συγγενείς του και τους πολύ υψηλούς αξιωματούχους του. Μέσα στο παλάτι, ο αυτοκράτορας πιστεύεται ότι φορούσε μια ρόμπα από άσπρο μετάξι, ενώ έξω, ο ίδιος, η αυτοκράτειρα, και ο διάδοχος του θρόνου φορούσαν κίτρινο, το χρώμα της γης. Ωστόσο με το πέρασμα του χρόνου άρχισε να εκτρέφει μεταξοσκώληκες και η αριστοκρατία της χώρας (Παπαναούμ, 1950).

Για μεγάλο χρονικό διάστημα η παραγωγή μεταξιού ήταν αποκλειστικότητα των ευγενέστερων κυριών του κινεζικού κράτους, ενώ ο αυτοκράτορας και η αυτοκράτειρα προστάτευαν το έργο αυτό. Ωστόσο γύρω στο 2000 π.Χ. η τέχνη της παραγωγής του μεταξιού είχε γίνει γνωστή στην ευρύτερη κοινωνία της Κίνας και σε πολλά μέρη του κινεζικού κράτους φυτεύονταν μουριές και εκτρέφονταν μεταξοσκώληκες (Μανιάτης, 1900). Η διαδικασία παραγωγής του μεταξιού, και

συγκεκριμένα το ξετύλιγμα των ινών του μεταξιού και η νηματοποίηση, θεωρούνταν πάντα καθήκοντα των νοικοκυριών για τις γυναίκες, ενώ η κατασκευή των υφαντών και των κεντημάτων γινόταν σε εργαστήρια, καθώς και το σπίτι. Σε κάθε μεταξοπαραγωγική επαρχία οι γυναίκες της κάθε οικογένειας αφιέρωναν ένα μεγάλο μέρος της ημέρας για έξι μήνες το χρόνο για τη διατροφή, τη φροντίδα και την επίβλεψη του μεταξοσκώληκα και την διαλεύκανση, κλώση, ύφανση, βαφή και το κέντημα του μεταξιού. Κάθε άνοιξη, η ίδια η αυτοκράτειρα εγκαινίαζε τη σεζόν συλλογής του μεταξιού και η παραγωγή μεταξιού ήταν στην ουσία η εργασία των γυναικών σε όλη την Κίνα (<http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml>).



Εικόνα 4. Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα στην αρχαία Κίνα  
(Πηγή: <http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml>).

### **Το μυστικό της Σηροτροφίας**

Αν και το μετάξι πλέον είχε γίνει γνωστό σε όλες τις κοινωνικές τάξεις, ωστόσο, η τεχνική και η διαδικασία της σηροτροφίας ήταν φυλασσόμενα μυστικά και ελέγχονταν στενά από τις κινεζικές αρχές. Οι αυτοκράτειρες της Κίνας αγωνίστηκαν σθεναρά ώστε να διαφυλάξουν μυστική τη γνώση γύρω από τη σηροτροφία, προκειμένου να διατηρήσουν το κινεζικό μονοπώλιο στην παγκόσμια αγορά του μεταξιού. Για το λόγο αυτό ουδέποτε εξήγαγαν μεταξοσκώληκες ή μεταξόσπορο. Οποιος αποκάλυπτε τα μυστικά αυτά, καθώς και εάν μετέφερε λαθραία αυγά μεταξοσκώληκα ή κουκούλια έξω από την Κίνα, τιμωρούνταν με θάνατο

(<http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml>). Παρά το γεγονός ότι το μετάξι ως υλικό εξαπλώθηκε γρήγορα σε όλη την Ευρασία, η παραγωγή του, με εξαίρεση την Ιαπωνία, παρέμεινε προνόμιο των Κινέζων για περίπου τρεις χιλιετίες. Επειδή το εκ της εξαγωγής μεταξωτών υφασμάτων, ανταλλασσόμενο με ίσο βάρος χρυσού έσοδο ήταν σεβαστό, αυστηρότατα μέτρα είχαν ληφθεί ώστε η εκτροφή μεταξοσκωλήκων να παραμείνει μυστικό των Κινέζων (Παπαναούμ, 1950).

Παρόλα αυτά ένα μυστικό για το οποίο γνωρίζουν εκατομμύρια άνθρωποι δεν μπορεί να παραμείνει για πάντα ασφαλές. Εξαιτίας κάποιου πολέμου μεταξύ Κίνας και Ιαπωνίας και μέσω των αιχμαλώτων, έγινε γνωστή η τέχνη της σηροτροφίας στη χώρα του ανατέλλοντος ηλίου, όπου αναπτύχθηκε σε μεγάλο βαθμό και συνέχισε να εξασκείται από τότε επιμελώς (Μανιατάκης, 1900). Επιπλέον η τέχνη της σηροτροφίας αποκαλύφθηκε στην Κορέα γύρω στο 200 π.Χ., γύρω στο πρώτο μισό του 1<sup>ου</sup> μ.Χ. αιώνα έφτασε στο Κοτάν (Khotan) και το 140 μ.Χ. πέρασε στην Ινδία (Hill, 2009).

### **3.1.1 Το μετάξι στο Βυζάντιο**

Την εποχή του Βυζαντίου και συγκεκριμένα το 551 μ.Χ., δύο Σύριοι μοναχοί του Τάγματος του Αγίου Βασιλείου εισήγαγαν, σύμφωνα με την παράδοση, μεταξόσπορο και σπόρους μουριάς, από την Ασία στο Βυζάντιο, κρυφά μέσα στα κούφια τους μπαστούνια. Ασφαλώς δε θα μπορούσαν να φανταστούν ότι από το σπόρο αυτό θα ξεπετιόταν μια ολόκληρη επιστήμη η σηροτροφία, και πως ο ίδιος αυτός σπόρος θα αποτελούσε για τις επερχόμενες γενιές πηγή πλούτου και πολιτισμού (Μανιατάκης, 1900, Εγκυκλοπαίδεια Χάρη Πάτση, Χαριζάνης και Τζιτζινάκης, 2011 α, β). Σύμφωνα λοιπόν με την παράδοση με αυτό τον τρόπο περιήλθε η σηροτροφία στο Βυζάντιο, καθιστώντας έτσι πιο ασφαλή την εύρεση πρώτης ύλης, αν και τόσο το ακατέργαστο μετάξι όσο και το έτοιμο ύφασμα εξακολούθησαν να εισάγονται. Η Βυζαντινή εκκλησία και το κράτος δημιούργησαν αυτοκρατορικά εργαστήρια, μονοπωλώντας την παραγωγή και κρατούσαν το μυστικό για τον εαυτό τους. Μάλιστα από την ραγδαία εξάπλωση της σηροτροφίας στη Βυζαντινή αυτοκρατορία γρήγορα δημιουργήθηκαν και ειδικότητες στον τομέα αυτό. Ωστόσο, υψηλής ποιότητας μεταξωτά υφάσματα, πλεγμένα στην Κίνα ειδικά για την αγορά της Μέσης



Ανατολής, συνέχισαν να επιφέρουν υψηλές τιμές στη Δύση (<http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml> ).

Επιπλέον η παραγωγή των μεταξωτών υφασμάτων με μοτίβα από παραστάσεις είναι πολύ συχνή και συνεχίζεται με κάποια κάμψη τον 14<sup>ο</sup> και 15<sup>ο</sup> αιώνα, ενώ από τον 14<sup>ο</sup> αιώνα εντείνεται η παραγωγή των κεντητών μεταξωτών.

Στη συνέχεια η σηροτροφία και η παραγωγή του μεταξιού διαδόθηκε από την Κωνσταντινούπολη σε ολόκληρη την Ελλάδα και ιδιαιτέρως στην Πελοπόννησο, απ' όπου πέρασε στη Νότια Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία αλλά και στη Ρωσία, για να συνεχισθεί η διάδοσή της σε όλες σχεδόν τις χώρες της Ευρώπης. Και από όπου και αν περνούσε έφερνε μαζί της πλούτο και πολιτισμό (Εγκυκλοπαίδεια Χάρη Πάτση, Σταμπολής, 1959).

### **3.1.2 Το μετάξι στη Δύση**

Κατά την περίοδο των Σταυροφοριών, οι Φράγκοι έπαιρναν αιχμαλώτους σηροτρόφους από το Βυζάντιο και τους μετέφεραν στις πατρίδες τους, όπου και τους χρησιμοποιούσαν για την μετάδοση της τεχνογνωσίας που κατείχαν και για την βελτίωση της οργάνωσης των σηροτροφικών μονάδων που λειτουργούσαν στη Δύση.

Δύο αιώνες μετά την καλλιέργεια της σηροτροφίας από τους Βυζαντινούς, οι Άραβες κατέκτησαν την Ισπανία και διέδωσαν την εκτροφή του κουκουλιού. Το 730 μ.Χ. Άραβες πειρατές μετέφεραν μέσω των αιχμαλώτων τους τη σηροτροφία στη Σικελία και τη Νότια Ιταλία. Πολύ αργότερα, μετά την κατάληψη της Κωνσταντινούπολης από τους Λατίνους (1204), ο δόγης της Βενετίας Δάνδαλος εισήγαγε την σηροτροφία στην Βενετία εκμεταλλευόμενος τους αιχμαλώτους και τους φυγάδες.

Αργότερα όταν ο Πάπας Κλήμεντος Α΄ μεταθέτει την έδρα του από τη Ρώμη στην Αβινιόν, στις αρχές του 14<sup>ου</sup> αιώνα, η σηροτροφία εισάχθηκε στην Γαλλία, όπου επί Λουδοβίκου XI (1461-1483) ιδρύθηκαν στην Λυών και την Τουρ τα πρώτα μεταξουργεία.

## 3.2 Το εμπόριο της Σηροτροφίας στον δρόμο του Σουφλίου

Το μετάξι έγινε ένα πολύτιμο αγαθό περιζήτητο κι από άλλες χώρες σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Οι Κινέζοι εμπορεύονταν σε άλλους λαούς ακατέργαστη μέταξα και υφάσματα.

Με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και της εμπορίας του μεταξιδιού είναι άρρηκτα και ποικιλοτρόπως συνυφασμένες, κοινωνικές και θρησκευτικές παραδόσεις ολόκληρων πολιτισμών. Είναι το μοναδικό κλωστοϋφαντουργικό προϊόν το οποίο κατά την εποχή του ανταλλακτικού εμπορίου και του «δρόμου του μεταξιδιού» άξιζε το βάρος του σε χρυσό (Παπαναούμ, 1950, Ganga, 2003).

### 3.2.1 Ο Δρόμος του Μεταξιδιού

Πρόκειται για ένα εμπορικό δίκτυο που άνθισε κυριολεκτικά για χιλιετίες. Ιδρύθηκε από την κινεζική δυναστεία των Χαν, περίπου το 130 π.Χ. (στα χνάρια παλαιότερων εμπορικών δρόμων, που χρησιμοποιούνταν ήδη από το 500 π.Χ.), αναπτύχθηκε στην αρχαιότητα και την ύστερη αρχαιότητα και δεν εγκαταλείφθηκε, παρά στα μέσα του 15ου αιώνα μ.Χ., μετά την πτώση της Κωνσταντινούπολης το 1453.

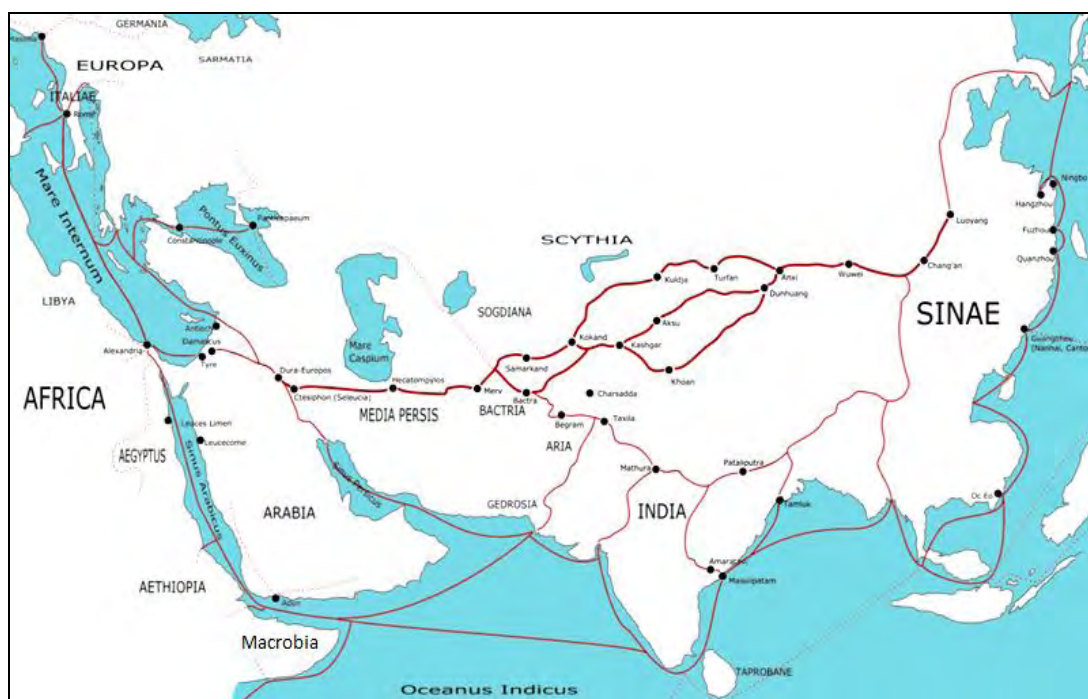
Το μετάξι, ως ύφασμα, ήταν γνωστό στους αρχαίους Έλληνες από τον 4ο π.Χ. αιώνα χάρη στις εκστρατείες του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Μεταξωτά υφάσματα φαίνεται ότι χρησιμοποιούνταν από τον Πέρση Βασιλιά Δαρείο τον 3ο και την αυλή του, όταν ο Μέγας Αλέξανδρος κατέκτησε την Περσική Αυτοκρατορία (Encyclopedia Encarta).

Για αιώνες ολόκληρους οι χερσαίοι και οι θαλάσσιοι δρόμοι του μεταξιδιού καθιέρωσαν τις πρώτες σχέσεις μεταξύ Ανατολής και Δύσης και δεν λειτουργούσαν μονάχα σαν κεντρικές αρτηρίες του παγκόσμιου εμπορίου, αλλά και σαν οδοί επικοινωνίας λαών και πολιτισμών, σαν αρτηρίες ανταλλαγής γνώσης και ήταν γενικότερα κάτι περισσότερο από οικονομική οδός ήταν ένα κανάλι μέσα από το οποίο πέρασαν από κάθε χώρα σε άλλες η τέχνη, η θρησκεία, η φιλοσοφία, η τεχνολογία, η γλώσσα, η επιστήμη, η αρχιτεκτονική και ό,τι άλλο κουβαλούσαν οι έμποροι πέρα από τα εμπορεύματά τους (Εκπαιδευτικοί Παιδαγωγικής Ομάδας του Κ.Π.Ε. Καλαμάτας, 2009).

Το εμπόριο του μεταξιού έφτασε μέχρι την Ινδία, τη Μέση Ανατολή, την Ευρώπη και τη Βόρεια Αφρική και ήταν τόσο εκτεταμένο με αποτέλεσμα οι βασικές εμπορικές οδοί μεταξύ Ασίας και Ευρώπης, που απεικονίζονται στην Εικόνα 7, έμειναν γνωστές ως «Δρόμος του Μεταξιού» («Silk Road»).

Η ονομασία «Δρόμος του Μεταξιού» δεν ήταν γνωστή στην αρχαιότητα, βασικά δεν υπήρχε σε καμία χρονική περίοδο που χρησιμοποιούνταν ο δρόμος αυτός. Την ονομασία «Δρόμος του Μεταξιού» την έδωσε ένας Γερμανός ταξιδευτής επιστήμονας και γεωγράφος, ο Ferdinand von Richthofen τον 19ο αιώνα μ.Χ. και συγκεκριμένα το 1877.

Την αρχαία εποχή το κινεζικό μετάξι ήταν το πλέον προσοδοφόρο και περιζήτητο εμπορεύσιμο είδος πολυτελείας σε όλη την Ευρασία και πολλοί πολιτισμοί της εποχής όπως οι αρχαίοι Πέρσες επωφελήθηκαν οικονομικά από το εμπόριο του (Garrthwaite, 2005).



Εικόνα 5. Οι κύριοι δρόμοι του μεταξιού μεταξύ 500 π.Χ. και 500 μ.Χ. (Πηγή: [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_silk](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_silk)).

### 3.2.2 Ο Νέος Δρόμος του Μεταξιού και το Σουφλί

Στις μέρες μας υλοποιούνται σχέδια αναβίωσης του Δρόμου του Μεταξιού δημιουργώντας ένα διευρυμένο σιδηροδρομικό δίκτυο το οποίο θα ενώνει την Κίνα με την Ευρώπη, με στόχο την φτηνότερη διακίνηση εμπορικών αγαθών ή βιομηχανικών προϊόντων.

Οι μοντέρνοι δρόμοι του μεταξιού (Silk Roads) που ενώνουν την Αφρική, την Ασία, τη Μέση Ανατολή και την Ευρώπη δημιουργώντας τρία νέα κανάλια επενδύσεων και εμπορίου μεταξύ 60 χωρών και των 4 δισεκατομμυρίων ανθρώπων των εμπλεκόμενων χωρών έχουν ήδη ξεκινήσει. Η Κίνα ονομάζει τους Δρόμους του Μεταξιού «Μία Ζώνη ένας Δρόμος» (One Belt One Road (OBOR)). Η πρωτοβουλία «Μία Ζώνη, ένας Δρόμος» εξαγγέλθηκε από τον Σι Τζινπίνγκ, τον πέμπτο πρόεδρο της Κίνας, το 2013 και χωρίζεται σε δύο τμήματα, ένα χερσαίο (Silk Road Economic Belt), που διατρέχει την Κεντρική Ασία, τη Ρωσία και την Ευρώπη, και ένα θαλάσσιο (Maritime Silk Road) μέσω του Δυτικού Ειρηνικού και του Ινδικού Ωκεανού. Προβλέπει, μεταξύ άλλων, την κατασκευή δρόμων, σιδηροδρόμων, λιμένων και αερολιμένων ενώ προϋποθέτει έναν μεγάλο βαθμό πολυεπίπεδης συνεργασίας της Κίνας με γειτονικά και όχι μόνο κράτη.

Πιο αναλυτικά, το Πεκίνο θέλει να δημιουργήσει ένα δίκτυο που θα καλύπτει όλη την Ευρασία, ταυτόχρονα σε ξηρά και θάλασσα, και θα επιτρέπει σε αγαθά και προϊόντα να φτάνουν παντού όπως γινόταν και στο παρελθόν.

Ο σύγχρονος Δρόμος του Μεταξιού θα αναπτυχθεί κατά μήκος ενός υπερσύγχρονου σιδηροδρομικού δικτύου που θα ξεκινά από τον σιδηροδρομικό σταθμό της κινεζικής πόλης Chongqing και θα κατευθύνεται στην Ευρώπη και τη Μέση Ανατολή. Το 2011 ξεκίνησε η πρώτη απευθείας σιδηροδρομική σύνδεσή της με το Duisburg της Γερμανίας. Σύμφωνα με το χάρτη που δημοσίευσε το κρατικό πρακτορείο ειδήσεων Xinhua (Εικόνα 8), προβλέπονται δύο διαδρομές για το εμπόριο.



Εικόνα 6. Ηπειρωτική και Θαλάσσια διαδρομή

Το Μουσείο Μετάξης του Σουφλίου υπέγραψε σύμφωνο συνεργασίας με το Εθνικό Μουσείο Μετάξης στην Κίνα, με στόχο την ευρύτερη πολιτιστική συνεργασία των δύο φορέων. Πολιτιστικές ανταλλαγές, από κοινού διοργάνωση εκθέσεων, καθώς και υλοποίηση ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Η συνεργασία συνδέεται με την πρωτοβουλία της Κίνας «Μία Ζώνη, ένας Δρόμος», που περιλαμβάνει δράσεις και διακρατικές συνέργειες κατά μήκος του Δρόμου του Μεταξιού. Οι δυο φορείς θα διαμορφώσουν πλαίσιο επικοινωνίας που θα συμπεριλάβει τοπικές κοινωνίες, όπως το Σουφλί, αναπόσπαστο στοιχείο της κληρονομιάς του οποίου αποτελεί η καλλιέργεια του μεταξιού κ.ά.

# *Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>*

*Τα στάδια της Σηροτροφίας και  
οι ενέργειες για την επίτευξη της  
παραγωγής μεταξιού*

## 4. Τα στάδια της Σηροτροφίας και οι ενέργειες για την επίτευξη της παραγωγής μεταξιού

### 4.1 Γενικά στοιχεία

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω το μετάξι είναι υφαντική ύλη, η οποία παράγεται αποκλειστικά από το κουκούλι του μεταξοσκώληκα, ο οποίος είναι ένα είδος κάμπιας και τρέφεται με νωπά φύλλα μουριάς ή σπανιότερα βελανιδιάς. Η σηροτροφία λοιπόν χρησιμοποιεί ως «πρώτη ύλη» τα μορεόφυλλα και ως «εργάτες» τους μεταξοσκώληκες. Παρακάτω περιγράφεται ο μεταξοσκώληκας, ο βιολογικός κύκλος του εντόμου και η φυσιολογία αναπαραγωγής του.

#### 4.1.1 Μεταξοσκώληκας - *Bombyx mori* L.

Στο σημείο αυτό, μετά από μία λεπτομερή περιγραφή της κατάστασης της σηροτροφίας στον κόσμο αλλά και την Ελλάδα και πριν παρουσιαστεί η σηροτροφία του Σουφλίου αναλυτικά, είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά στον μεταξοσκώληκα, στο έντομο χωρίς το οποίο η σηροτροφία δεν μπορεί να υπάρξει. Δίνονται γενικά στοιχεία του μεταξοσκώληκα και γίνεται μια γρήγορη περιγραφή της εκτροφής του και όλων των διαδικασιών που αυτή περιλαμβάνει καθώς και του περιβάλλοντος εκτροφής και όλων των απαραίτητων φροντίδων εκτροφής. Τέλος γίνεται μια αναφορά στην μουριά, που αποτελεί την τροφή του μεταξοσκώληκα και στην καλλιέργεια της.

#### 4.1.2 Συστηματική κατάταξη του μεταξοσκώληκα



Εικόνα 7. Ο μεταξοσκώληκας - *Bombyx mori*.

Βάση της σηροτροφικής βιομηχανίας είναι ο βόμβυκας της μουριάς (*Bombyx mori* L.) ή απλώς μεταξοσκώληκας. Η σπουδαιότητα και η επίδραση του εντόμου αυτού, στην ιστορική εξέλιξη της ανθρωπότητας είναι αδιαμφισβήτητη.

Ειδικότερα, μεταξοσκώληκας ονομάζεται το εξημερωμένο είδος *Sericaria* (*Bombyx*) *mori*, που περικλείει 300 είδη. Πρόκειται για πεταλούδες με χοντρό τριχωτό σώμα και μεγάλα λευκωπά φτερά. Τα ενήλικα άτομα έχουν μεγάλες κεραίες και ατροφική προβοσκίδα. Είναι ανίκανα να τραφούν και σχεδόν δεν πετούν (Εκπαιδευτικοί Παιδαγωγικής Ομάδας του Κ.Π.Ε. Καλαμάτας, 2009). Η προνύμφη (κάμπια) του *Bombyx mori*, ο εξημερωμένος ή «οικιακός» μεταξοσκώληκας, είναι ο πιο διαδεδομένος μεταξοσκώληκας. Συμβάλλει παγκοσμίως κατά 95% στην παραγωγή φυσικού μεταξιού. Είναι έντομο οικόσιτο, δηλαδή εκτρέφεται αποκλειστικά από τον άνθρωπο. Δύο είναι τα οικόσιτα έντομα στον κόσμο, η μέλισσα κι ο μεταξοσκώληκας. Είναι είδος της οικογένειας των Βομβυκίδων (*Bombycidae*), η οποία ανήκει στην τάξη των Λεπιδόπτερων όπου εκεί ανήκουν οι πεταλούδες κατά το στάδιο του τέλειου εντόμου (<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php>). Η συστηματική του κατάταξη φαίνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Συστηματική κατάταξη του μεταξοσκώληκα της μουριάς (Πηγή: Πελεκάσης, 1992, Aruga, 1994, Αποστολοπούλου και συν. 1996).

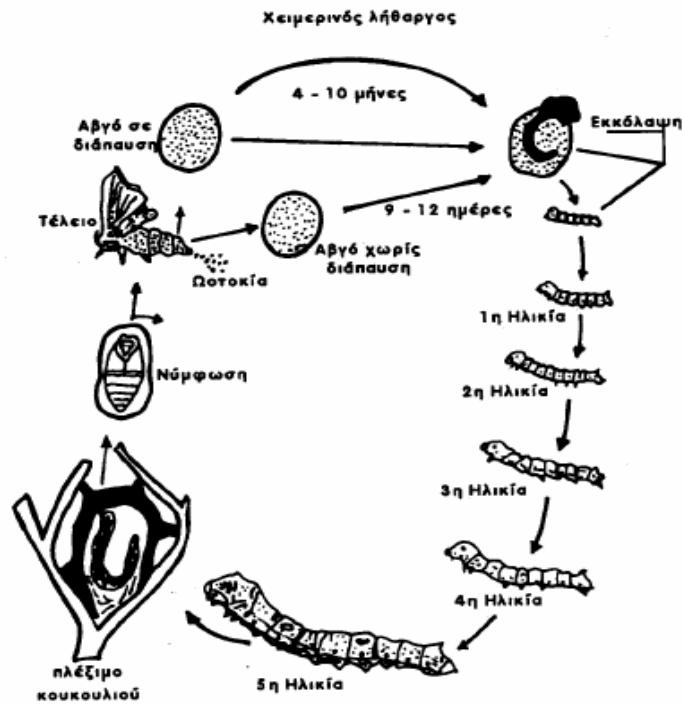
<b>Βασίλειο:</b>	Ζώα ( <i>Animalia</i> )
<b>Φύλο:</b>	Αρθρόποδα ( <i>Arthropoda</i> )
<b>Κλάση:</b>	Εξάποδα ή Έντομα ( <i>Insecta</i> )
<b>Τάξη:</b>	Λεπιδόπτερα ( <i>Lepidoptera</i> )
<b>Οικογένεια:</b>	Βομβυκίδες ( <i>Bombycidae</i> )
<b>Γένος:</b>	<i>Bombyx</i>
<b>Είδος: <i>Bombyx mori</i> L.</b>	

#### 4.1.3 Ο βιολογικός κύκλος του μεταξοσκώληκα

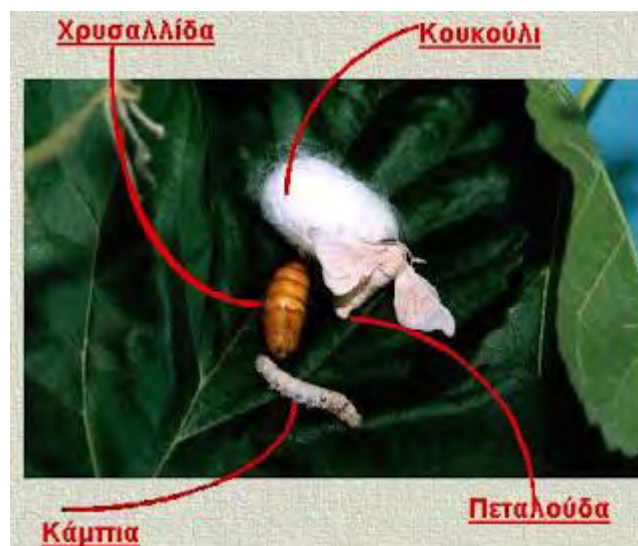
Ο βιολογικός κύκλος ενός οργανισμού, αναφέρεται στα διάφορα στάδια από τα οποία αυτός περνάει μέχρι να ολοκληρώσει τη ζωή του, καθώς και στις ιδιαίτερες



συνθήκες που αυτός χρειάζεται για την ανάπτυξη σε κάθε στάδιο. Ο μεταξοσκώληκας κατά την διάρκεια του βιολογικού κύκλου διέρχεται από τέσσερα αναπτυξιακά στάδια που είναι τα εξής: α) του ωού (αυγού) εντός του οποίου αναπτύσσεται το έμβryo, β) της προνύμφης, γ) της νύμφης ή χρυσαλλίδας και δ) του ενήλικου (πεταλούδα).



Εικόνα 8. Ο βιολογικός κύκλος του μεταξοσκώληκα (Πηγή: Δούλιας, 1995).



Εικόνα 9. Τα 4 αναπτυξιακά στάδια του μεταξοσκώληκα (Πηγή: <https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka>).

Μια θηλυκή πεταλούδα γεννά μέχρι 800 αυγά κατά τα μέσα άνοιξης όταν παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας. Αυτό διαρκεί περίπου 12- 14 ημέρες.



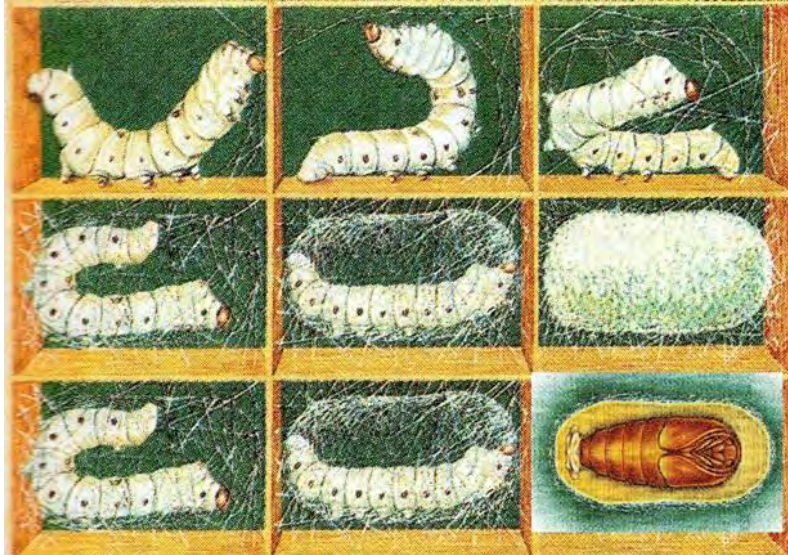
Εικόνες 10 & 11. Η ωοτοκία (γέννηση των αυγών) από την πεταλούδα  
(Πηγή: <https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka> <http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/Μεταξοσκώληκας>).

Πίνακας 2. Η συνήθης διάρκεια των αναπτυξιακών σταδίων του μεταξοσκώληκα. Η διάρκεια του κάθε σταδίου επηρεάζεται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος αλλά και άλλους παράγοντες (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

<b>Αναπτυξιακό στάδιο μεταξοσκώληκα</b>	<b>Διάρκεια (ημέρες)</b>	<b>Επιτελούμενη Διεργασία</b>
<b>Αυγό</b>	7-10	<b>Επώαση των αυγών</b>
<b>Προνύμφη</b>	26-30  3-4	<b>Κυρίως εκτροφή (διατροφή και ανάπτυξη πίνακας 3)</b>  <b>Πλοκή του κουκουλιού (παραγωγή προϊόντος)</b>
<b>Νύμφη</b>	10-14	<b>Μεταμορφώσεις – εκδύσεις μέσα στο κουκούλι</b>
<b>Ενήλικο (πεταλούδα)</b>	3-5	<b>Έξοδος από το κουκούλι, ζευγάρωμα, ωοτοκία, θάνατος</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	49-63	

Μετά την επώαση αυγών (το πρώτο στάδιο της εκτροφής του μεταξοσκώληκα που γίνεται στα μέσα Απριλίου – αρχές Μαΐου) και την εκκόλαψη ακολουθεί το στάδιο της προνύμφης όπου η νεαρή προνύμφη προσλαμβάνει τα απαραίτητα για την ανάπτυξη της θρεπτικά συστατικά από τα φύλλα της μουριάς. Το στάδιο της προνύμφης διαρκεί περίπου 25-30 ημέρες κατά την διάρκεια των οποίων πραγματοποιούνται, κατά κανόνα 4 εκδύσεις, οι οποίες μεσολαβούν των 5 ηλικιών από τις οποίες διέρχεται.

Όταν η προνύμφη ωριμάζει παράγει νήμα με το οποίο πλέκει το κουκούλι μέσα στο οποίο μεταμορφώνεται σε χρυσαλλίδα. Ο σχηματισμός του κουκουλιού διαρκεί 48-72 ώρες, ενώ η μεταμόρφωση σε χρυσαλλίδα διαρκεί 2-3 ημέρες.



Εικόνα 12. Κατασκευή του κουκουλιού από μεταξοσκώληκες κλεισμένους σε πλέγμα (τελάρο). Κάτω δεξιά κουκούλι σε τομή με τη χρυσαλλίδα  
(Πηγή: <http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/Μεταξοσκώληκας>).

Κατά το στάδιο της χρυσαλλίδας, τα κυρίαρχα όργανα της προνύμφης αντικαθίστανται από αυτά του ενήλικου ατόμου, δηλαδή τα αναπαραγωγικά όργανα, καθώς η αναπαραγωγή είναι η βασική λειτουργία των ενηλίκων.



Εικόνες 13 & 14. Τα στάδια της προνύμφης και της χρυσαλλίδας  
(Πηγή: <https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka>).

Δέκα ημέρες μετά το σχηματισμό της χρυσαλλίδας εξέρχεται από το κουκούλι η ώριμη πεταλούδα. Οι πεταλούδες του μεταξοσκώληκα ζουν χωρίς να τρέφονται επιτελώντας μόνο τη αναπαραγωγική διαδικασία της σύζευξης και της απόθεσης των αυγών και στη συνέχεια ολοκληρώνουν το βιολογικό τους κύκλο (Lim et al., 1990, Aruga, 1994, Δούλιας, 1995.).



Εικόνα 15. Το στάδιο του ενήλικου (πεταλούδα)  
(Πηγή: <https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka>).

Οι αρσενικές πεταλούδες ξεχωρίζουν απ' τις θηλυκές απ' το σχήμα των κεραίων, που είναι όργανα όσφρησης. Το θηλυκό εκκρίνει μια αρωματική ύλη, που δεν ξεπερνά μερικά χιλιοστά του γραμμάριου. Το αρσενικό με τις κεραίες του έχει την ικανότητα να συλλάβει το άρωμα αυτό σε απόσταση μέχρι και 1500 μέτρα. (<https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka>).

## 4.2 Η εκκόλαψη του μεταξόσπορου και η εκτροφή του μεταξοσκώληκα

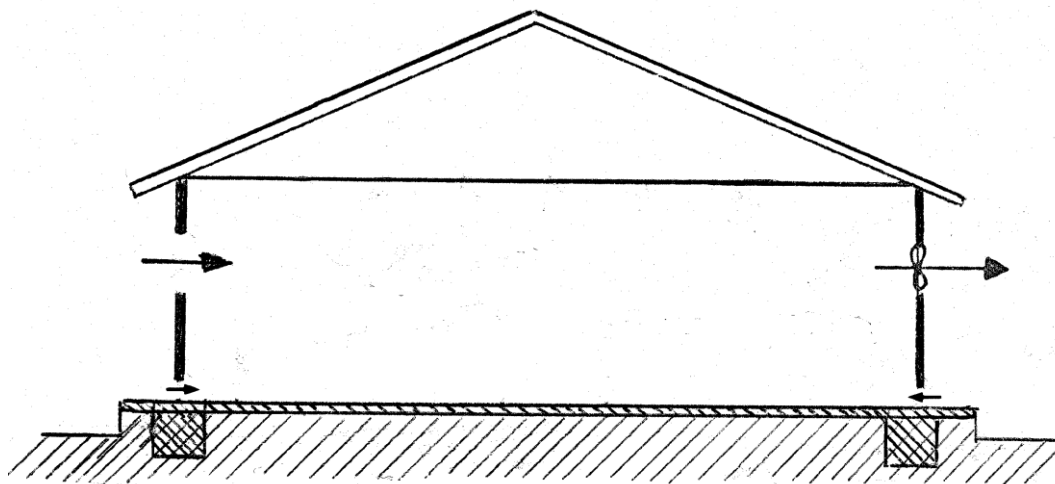
### 4.2.1 Εγκαταστάσεις και υλικά

Ο σηροτροφικός κύκλος, διάρκειας 40 περίπου ημερών, αρχίζει με την παραγωγή του μεταξόσπορου και κλείνει με την απόπνιξη της χρυσαλλίδας.

Βασικές προϋποθέσεις εκτροφής μεταξοσκωλήκων είναι να υπάρχει ο κατάλληλος χώρος, η αναγκαία ποσότητα και η κατάλληλη ποιότητα μορεόφυλλων. Μπορούν να γίνουν έως και 3 εκτροφές το χρόνο, μία την άνοιξη, μία στις αρχές του καλοκαιριού και μία νωρίς το φθινόπωρο, ανάλογα με την περιοχή, τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες και τον τρόπο διαχείρισης του μορεώνα. Όμως, για να πετύχει η εκτροφή, εκτός φυσικά της καλής διατροφής και του αναγκαίου χώρου, πρέπει να εξασφαλισθούν οι κατάλληλες θερμοκρασιακές συνθήκες και συνθήκες υγιεινής. Τα σηροτροφεία είναι οι χώροι εκτροφής, δηλαδή οι χώροι όπου διενεργούνται οι εκτροφές και διακρίνονται σε μόνιμα και προσωρινά. Τα μόνιμα σηροτροφεία, είναι

ειδικά κατασκευασμένα για το σκοπό αυτό κτίρια, τα οποία είμαι εφοδιασμένα με εγκαταστάσεις και συστήματα για την εξασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας, παρέχοντας παράλληλα ευκολίες στην εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών της εκτροφής. Για τις εκτροφές μπορεί να χρησιμοποιηθεί και κάθε χώρος που έχει κατασκευασθεί για άλλο σκοπό, όπως δωμάτια σπιτιών, αποθήκες, στάβλοι, θερμοκήπια, κλπ., αρκεί να μπορεί να εξασφαλίσει τις βασικές συνθήκες που είναι απαραίτητες για την εκτροφή και να είναι ελεύθερος για το χρονικό διάστημα που γίνεται η εκτροφή ή οι εκτροφές.

Είναι απαραίτητος ο καλός αερισμός με παράθυρα στα οποία τοποθετούνται σήτες για την προστασία από έντομα, ποντίκια κλπ. (Εικόνα ) Οικονομικές κατασκευές με θέρμανση και σύστημα δροσισμού είναι κατάλληλες για πολλαπλές εκτροφές (Εικόνα 21). Για την εξοικονόμηση επιφάνειας, οι μεταξοσκώληκες εκτρέφονται πάνω σε «εταζέρες» (ή κρεβάτια) που τοποθετούνται η μία πάνω από την άλλη, στηριζόμενες σε ξύλινα στηρίγματα. Συνήθως χρησιμοποιούνται 3 όροφοι από εταζέρες που απέχουν μεταξύ τους 75 εκατοστά (Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).



Εικόνα 16. Διάγραμμα κτιρίου σηροτροφείου. Ο καλός αερισμός είναι απαραίτητος και εξασφαλίζεται με παράθυρα (στατικός αερισμός), ή τοποθετώντας επί πλέον και εξαεριστήρες (δυναμικός αερισμός).

Η δημιουργία θυρίδων στον τοίχο κοντά στο δάπεδο (20 cm ύψος x 30 cm πλάτος) βοηθάει στον επιπρόσθετο αερισμό κατά την 5<sup>η</sup> ηλικία και την απομάκρυνση του νερού όταν απολυμαίνεται το δάπεδο. Οι θυρίδες πρέπει να έχουν σύρτη με σήτα και σύρτη με σανίδα (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).





Εικόνα 17. Μονάδα εκτροφής μεταξοσκώληκα τύπου «τολλ» με σύστημα δροσισμού. Αριστερά φαίνεται η πρόσθια πλευρά με τους ανεμιστήρες και δεξιά η οπίσθια πλευρά με το πάνελ δροσισμού (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).



Εικόνες 18 & 19. Αριστερά φαίνεται σύγχρονο σηροτροφείο με μεταλλικές εταζέρες εκτροφής με ρόδες σε 3 ορόφους, με θέρμανση και ανεμιστήρες δροσισμού. Δεξιά φαίνεται σηροτροφείο με ξύλινες εταζέρες εκτροφής σε 3 ορόφους (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

#### 4.2.2 Τροφοδοσία με μορεόφυλλα

Για την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων ενός κουτιού των 20.000 αυγών πολυβριδίων, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία χρειάζονται περίπου 500 κιλά μορεόφυλλα, ποσότητα στην οποία συνυπολογίζονται και τα υπολείμματα της τροφής που δεν καταναλώνονται και παραμένουν στη στρωμή. Ενδεικτικά, οι απαιτούμενες ποσότητες σε μορεόφυλλα για κάθε ηλικία κατανέμονται περίπου ως εξής:

Πίνακας 3. Απαιτούμενες ποσότητες σε μορεόφυλλα για κάθε ηλικία του μεταξοσκώληκα (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

<b>1<sup>η</sup> ηλικία</b>	<b>2kg</b>
<b>2<sup>η</sup> ηλικία</b>	<b>8kg</b>
<b>3<sup>η</sup> ηλικία</b>	<b>20kg</b>
<b>4<sup>η</sup> ηλικία</b>	<b>80kg</b>
<b>5<sup>η</sup> ηλικία</b>	<b>390kg</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>500kg</b>

Από τα πιο πάνω στοιχεία φαίνεται, ότι οι ανάγκες των μεταξοσκωλήκων σε μορεόφυλλα αυξάνονται πολύ, όσο οι μεταξοσκώληκες μεγαλώνουν. Έτσι, στην τελευταία ηλικία χορηγείται το 70 % περίπου της συνολικής ποσότητας μορεόφυλλων που χρειάζεται για την εκτροφή τους. Τις ημέρες εκείνες απαιτούνται και τα περισσότερα εργατικά χέρια.

Οι μεταξοσκώληκες διατρέφονται πρακτικά συνεχώς και μόνο στη διάρκεια των ύπνων δε λαμβάνουν τροφή. Για αυτό θα πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους συνέχεια φρέσκα φύλλα για να μην καθυστερήσει η ανάπτυξη τους. Τα φύλλα στις πρώτες ηλικίες (μέχρι την 3<sup>η</sup>) χορηγούνται τεμαχισμένα σε τεμάχια επιφάνειας από 1 έως 5cm<sup>2</sup>. Ο κύριος λόγος του τεμαχισμού των φύλλων είναι αύξηση της ελεύθερης επιφάνειας και η διευκόλυνση διατροφής των νεαρών προνυμφών, των οποίων τα στοματικά μόρια είναι ακόμα πολύ μικρά. Στην 4<sup>η</sup> ηλικία χορηγούνται ολόκληρα φύλλα και στην 5<sup>η</sup> ηλικία η τροφοδότηση ενδείκνυται να γίνεται με ολόκληρα κλαδιά.



Πίνακας 4. Η διάρκεια ανάπτυξης σε ημέρες των διαφόρων ηλικιών του μεταξοσκώληκα, όταν οι συνθήκες είναι άριστες. Σε κάθε ηλικία ή ύπνο, η διάρκεια σε ημέρες μπορεί να είναι μικρότερη ή μεγαλύτερη κατά μερικές ώρες (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

<b>Ηλικία προνύμφης</b>	<b>Ύπνοι</b>	<b>Διάρκεια (ημέρες)</b>	<b>Φάση βιολογικού κύκλου</b>
<b>1<sup>η</sup> ηλικία</b>		<b>3</b>	(εκκόλαψη μέχρι έναρξη 1 <sup>ου</sup> ύπνου)
	<b>1<sup>ος</sup> ύπνος</b>	<b>1</b>	(έναρξη 1 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι 1 <sup>η</sup> έκδυση)
<b>2<sup>η</sup> ηλικία</b>		<b>2,5</b>	(τέλος 1 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι έναρξη 2 <sup>ου</sup> ύπνου)
	<b>2<sup>ος</sup> ύπνος</b>	<b>1</b>	(έναρξη 2 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι 2 <sup>η</sup> έκδυση)
<b>3<sup>η</sup> ηλικία</b>		<b>3</b>	(τέλος 2 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι έναρξη 3 <sup>ου</sup> ύπνου)
	<b>3<sup>ος</sup> ύπνος</b>	<b>1</b>	(έναρξη 3 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι 3 <sup>η</sup> έκδυση)
<b>4<sup>η</sup> ηλικία</b>		<b>5</b>	(τέλος 3 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι έναρξη 4 <sup>ου</sup> ύπνου)
	<b>4<sup>ος</sup> ύπνος</b>	<b>1,5</b>	(έναρξη 4 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι 4 <sup>η</sup> έκδυση)
<b>5<sup>η</sup> ηλικία</b>		<b>8</b>	(τέλος 4 <sup>ου</sup> ύπνου μέχρι έναρξη πλοκής κουκουλιού)
<b>Σύνολο</b>		<b>26</b>	

#### **4.2.3 Κλάδωμα**

Όταν οι προνύμφες του μεταξοσκώληκα θα φθάσουν στην πλήρη ανάπτυξή τους, γίνονται ανήσυχες σταματούν να διατρέφονται, αποβάλλουν μεγάλες σταγόνες γαστρικών υγρών και τέλος το σώμα τους μικραίνει και γίνεται διαφανές. Είναι οι ενδείξεις ότι οι προνύμφες ολοκλήρωσαν το κύκλο της εξέλιξης τους, δηλαδή ωρίμασαν και συνεπώς θα νυμφωθούν. Έτσι αρχίζει η φάση του κλαδώματος, δηλαδή η έναρξη πλοκής του κουκουλιού. Αμέσως τότε θα πρέπει να τοποθετηθούν στις εταζέρες εκτροφής κατάλληλα υλικά που θα χρησιμεύσουν σαν θέσεις για το πλέξιμο των κουκουλιών. Σαν υλικά κλαδώματος χρησιμοποιούνται ξερά κλαδιά βρούβας,

ρεικιού, θυμαριού ή άλλων θάμνων, αρκεί να μην έχουν αγκάθια, τεχνητά κλαδιά, πλαστικές σήτες, χάρτινες κυψελίδες, πλαστικές βούρτσες κλπ.

Στη διάρκεια του κλαδώματος η θερμοκρασία του χώρου θα πρέπει να κυμαίνεται στους 23-25 °C και η σχετική υγρασία στο 70 %.



Εικόνα 20. Προνύμφες που έπλεξαν ή πλέκουν κουκούλι  
(Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

#### 4.2.4 Ξεκλάδωμα (τρυγητός)

Για το πλέξιμο των κουκουλιών χρειάζονται 2 έως 3 ημέρες και άλλες 3 ημέρες για να μεταμορφωθεί η προνύμφη σε νύμφη (πλαγγόνα). Έτσι, ύστερα από 8-10 ημέρες από το κλάδωμα, γίνεται το ξεκλάδωμα (συλλογή ή τρυγητός των κουκουλιών). Πρέπει να χωρίζονται τα πολύ αδύνατα κουκούλια (τσίπες) και τα λερωμένα, γιατί αυτά λερώνουν και τα καλά. Όταν τελειώσει το ξεκλάδωμα, αφαιρούνται από τα καλά κουκούλια οι εξωτερικές κλωστές (γνάφαλα). Οι κλωστές αυτές γνέθονται σαν το μαλλί και γίνονται πολύ στερεό νήμα.



Εικόνες 21 & 22. Κλάδωμα (αριστερά) σε κλαδί από πουρνάρι και (δεξιά) σε διπλωμένο πλαστικό πλέγμα (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).



Εικόνες 23 & 24. Κλάδωμα (αριστερά) σε χάρτινες κυψελίδες και (δεξιά) σε πλαστική βούρτσα (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

### 4.3 Ο κύκλος της μεταποίησης του κουκουλιού

#### 4.3.1 Απόπνιξη κουκουλιών

Μετά από 15 ημέρες το αργότερο από τότε που οι μεταξοσκώληκες έπλεξαν τα κουκούλια τους, θα πρέπει να γίνεται απόπνιξη των κουκουλιών (δηλαδή η θανάτωση των νυμφών). Διαφορετικά οι νύμφες μεταμορφώνονται σε ενήλικα (πεταλούδες) που τρυπούν τα κουκούλια και εξέρχονται στο περιβάλλον. Τα κουκούλια αυτά εξαιτίας της διακοπής της συνέχειας της ίνας δεν ξετυλίγονται και έτσι αχρηστεύονται. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι απόπνιξης των κουκουλιών

από τους οποίους οι κυριότεροι και οι περισσότερο χρησιμοποιούμενοι είναι οι εξής:

- Η υγρά απόπνιξη με ατμό
- Η ξηρά απόπνιξη με ξηρό - θερμό αέρα
- Η απόπνιξη με ηλιακή ακτινοβολία

Στις δύο πρώτες περιπτώσεις αναπτύσσεται θερμοκρασία 80-90 ° C για 30 λεπτά (Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).



Εικόνες 25 & 26. Αριστερά η απόπνιξη με ξηρό - θερμό αέρα. Η παραγωγή του θερμού αέρα γίνεται με καυστήρα πετρελαίου. Δεξιά η έξοδος του ενηλίκου από το κουκούλι όταν δεν γίνει η απόπνιξη. Το τρύπημα αυτό αχρηστεύει το κουκούλι (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).



Εικόνες 27 & 28. Αριστερά η αναπήνιση κουκουλιών σε παλαιού τύπου αναπηνιστήριο και δεξιά η αναπήνιση κουκουλιών σε σύγχρονο αναπηνιστήριο (Πηγή: Χαριζάνης Π. & Τζιτζινάκης Μ., Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, 2011).

### 4.3.2 Αναπήνιση - Τύλιγμα και ύφανση μεταξωτών

Αναπήνιση είναι η διαδικασία, κατά την οποία με την βοήθεια ζεστού νερού θερμοκρασίας γύρω στους 50- 60 ο C ξετυλίγεται η κλωστή από το κουκούλι και τυλίγεται σε ανέμες.

Η διαδικασία της αναπήνισης, είτε σε βιομηχανικό, είτε σε οικοτεχνικό επίπεδο, χρειάζεται αρκετά χέρια. Ένα άτομο βρίσκεται πάνω από τις λεκάνες όπου ανακατεύει συνεχώς τα κουκούλια με ένα ξύλινο ραβδί, ούτως ώστε να πιαστεί σε αυτό η άκρη των μεταξωτών ινών, ελέγχει συνεχώς την θερμοκρασία και τροφοδοτεί άλλα τέσσερα άτομα με κουκούλια. Οι κλωστές τυλίγονται στις ανέμες σε θηλιά. Πρέπει να προσέχεται διαρκώς η ποιότητα, να είναι δηλαδή η κλωστή χωρίς χοντράδια και να έχει το επιθυμητό πάχος.

Ύφανση είναι η διαδικασία με την οποία το νήμα πλέκεται σε ύφασμά. Η ύφανση, τόσο στην παραδοσιακή όσο και στη βιομηχανική κοινωνία, βρίσκεται αποκλειστικά στα χέρια των γυναικών. Για όλα τα είδη υφαντών (υφασμάτων) υπάρχει ένας τύπος αργαλειού, ο οριζόντιος ή καθιστός όπως λέγεται. Οι αργαλειοί μπορεί να είναι ξύλινοι χειροκίνητοι στην παραδοσιακή οικοτεχνία ή αυτόματοι ηλεκτροκίνητοι στη βιοτεχνία και βιομηχανία.

## 4.4 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η άσκηση της σηροτροφίας αποτελεί μια γεωργική πρακτική απολύτως φιλική για το περιβάλλον. Επειδή ο μεταξοσκώληκας είναι ένα ευαίσθητο έντομο, τρέφεται με φύλλα μουριάς τα οποία πρέπει να είναι απαλλαγμένα από οτιδήποτε ρύπους, εντομοκτόνα, και άλλες τοξικές ουσίες. Θεωρείται ένας από τους καλύτερους βιοδείκτες διότι κατά την διάρκεια της εκτροφής που επηρεάζεται με ελάχιστα υπολείμματα ουσιών.

Μια άλλη ασφαλιστική δικλείδα είναι το γεγονός ότι κατά την διάρκεια εκτροφών αν κάποιοι μεταξοσκώληκες ασθενήσουν αυτοί απομακρύνονται και καταστρέφονται. Ποτέ δεν χρησιμοποιείται κάποιο φάρμακο για την θεραπεία τους.

Επιπλέον, τα παραγόμενα προϊόντα είναι περιβαλλοντολογικά ασφαλή γιατί παράγονται από καθαρές πρώτες ύλες. Τα παραπροϊόντα είναι πολύ χρήσιμα στις διάφορες δραστηριότητες του ανθρώπου όπως οι στρωμοί παράγουν το καλύτερο compost για την γεωργία. Άλλα παραπροϊόντα από την αναπήνιση των κουκουλιών

χρησιμεύουν στην φαρμακευτική και κοσμετολογία όπως το κολλαγόνο από το ζεστό νερό της αναπήνισης.

Τα φύλλα της μουριάς αποτελούν άριστη τροφή για βοοειδή, αιγοπρόβατα και κουνέλια. Παλαιότερα στις περιοχές που εκτρέφονται οι μεταξοσκώληκες τα κόπρανα τους, αφού τα κοσκίνιζαν και τα στέγνωναν, τα χορηγούσαν σε αγελάδες γαλακτοπαραγωγής ως τροφή. Επιπροσθέτως, ο καρπός της μουριάς θεωρείται από τις πιο υγιεινές τροφές με ποικίλα προϊόντα.

Η μουριά χρησιμοποιείται για δημιουργία αντιπυρικών ζωνών, καθώς το πράσινο φύλλωμά της καίγεται πολύ δύσκολα, πράγμα που αποτελεί σημαντική συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη, μπορεί να αναπτυχθεί σε επικλινή και φτωχά εδάφη, με μακρά περίοδο ξηρασίας, και επειδή οι εχθροί και οι ασθένειες είναι σπάνιες δεν απαιτεί τη χρήση φυτοπροστατευτικών ουσιών (εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, κλπ.). Τέλος, παράγει ξυλεία για ειδικές κατασκευές και για καυσόξυλα, γεγονός που την καθιστά ανανεώσιμη πηγή ενέργειας,

# ***Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>***

## ***Πολεοδομική και Αρχιτεκτονική οργάνωση στο Σουφλί***



## **5. Πολεοδομική και Αρχιτεκτονική οργάνωση στο Σουφλί**

### **5.1 Αρχιτεκτονική και Πολεοδομική οργάνωση**

Η ιστορία του Σουφλίου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη σηροτροφία. Το Σουφλί είναι γνωστό για το μετάξι του μέχρι και σήμερα και η σηροτροφία, και κατ' επέκταση η παραγωγή μεταξίου, γινόταν κυρίως σε οικοτεχνικό επίπεδο. Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα, λόγω της ιδιαιτερότητάς της, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής των σπιτιών. Έτσι, τα σπίτια στο Σουφλί είχαν έναν ειδικό χώρο γι' αυτή τη δουλειά. Είναι λογικό λοιπόν η μορφολογία των σπιτιών να εξαρτάται από τη σηροτροφία και την παραγωγή του μεταξίου. Αν και η εικόνα της πόλης έχει αλλάξει στις μέρες μας, τα «κουκουλόσπιτα» ακόμη κυριαρχούν στο χώρο με τον επιβλητικό τους όγκο και στοιχειοθετούν την τόσο χαρακτηριστική μορφή του Σουφλίου.

#### **5.1.1 Η δομή του οικισμού - Πολεοδομική προσέγγιση**

Η σημερινή μορφή του Σουφλίου αναπτύχθηκε στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ου αιώνα, η οποία και σήμερα διατηρεί σε σημαντικό βαθμό πολλές από τις δομές του παρελθόντος. Το Σουφλί είναι χτισμένο σε χαμηλό ύψωμα με θέα τον ποταμό Έβρο και τον κάμπο. Χωρίζεται σε δύο τμήματα, στον παλιό οικισμό δυτικά (Καρκατσιλιά) και το νεότερο (Καμπιά). Σήμερα αποτελεί μια ενότητα, την πόλη του Σουφλίου. Η πολεοδομική μορφή του οικισμού είναι μονοκεντρική. Υπάρχει, δηλαδή, ένα μόνο βασικό κέντρο που είναι και εμπορικό, επαγγελματικό, διοικητικό, πολιτιστικό. Γύρω από αυτό το κέντρο δημιουργούνται δευτερεύοντα κέντρα με πλατείες, σχολεία και εκκλησίες. Από εκεί ξεκινάει σύστημα δρόμων που οδηγεί σε άλλες γειτονιές, στα κτήματα και σε γειτονικούς οικισμούς. Οι δρόμοι δεν είχαν σταθερό πλάτος. Αυξομειώνονταν στα σημεία συμβολής, στις αυλόπορτες και τα αδιέξοδα. Εκεί συχνά διαδραματίζονταν σκηνές κοινωνικής ζωής ή σε επίπεδο γειτονιάς. Δηλαδή, ο δρόμος ήταν προέκταση του σπιτιού και τόπος συνάντησης των ατόμων της γειτονιάς. Παρόλα αυτά, η κεντρική πλατεία λειτουργεί ως πυρήνας της κοινωνικής και οικονομικής ζωής. Το Σουφλί, οικοδομικά, αποτελεί ένα συγκροτημένο σύνολο, στο οποίο δεσπόζουν οι εκκλησίες, όμως το κυρίαρχο



στοιχείο είναι τα κουκουλόσπιτα που επιβάλλονται στο χώρο με τον όγκο τους και καθορίζουν την μορφή του Σουφλίου.

### **5.1.2 Το Σουφλιώτικο σπίτι και ο Σηροτροφικός χώρος**

Η σηροτροφία έπαιξε καθοριστικό ρόλο τόσο στην ιστορία του Σουφλίου όσο και στη διαμόρφωση του δομημένου χώρου. Η διατήρηση των σπιτιών με σηροτροφικούς χώρους στο Σουφλί σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό έως και σήμερα αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμά τους. Αυτό συμβαίνει, διότι η σηροτροφία επηρεάζει σημαντικά την αρχιτεκτονική του οικισμού, καθώς και τη διαμόρφωση των οικιών, αφού οι τελευταίες λειτουργούν και ως παραγωγικές μονάδες. Η δραστηριότητα αυτή, η εκτροφή δηλαδή των μεταξοσκωλήκων, γινόταν σε ειδικό χώρο του σπιτιού. Είναι επομένως φυσικό η μορφολογία του σουφλιώτικου σπιτιού να οργανώθηκε με τρόπο που να εξυπηρετεί την συγκεκριμένη παραγωγική δραστηριότητα.

Η σηροτροφία συνιστά μια ευαίσθητη εργασία, η οποία απαιτεί ειδικές συνθήκες προσοχής και φροντίδας. Είναι απαραίτητοι οι μεγάλοι και καθαροί χώροι αλλά και ο κατάλληλος φωτισμός και αερισμός. Η κατοικία προσαρμόζεται σε αυτές τις απαιτήσεις, καθώς εκτός από χώρο διαμονής, λειτουργεί σαν οικονομική και παραγωγική μονάδα. Τα περισσότερα σπίτια μοιάζουν μεταξύ τους γιατί έρχονται να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της σηροτροφίας (Γκαγκούλια, 1992).

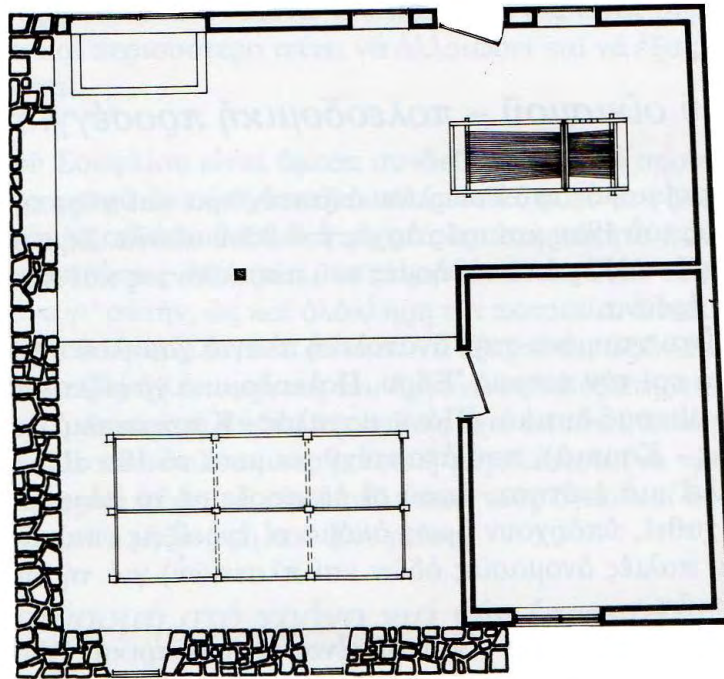
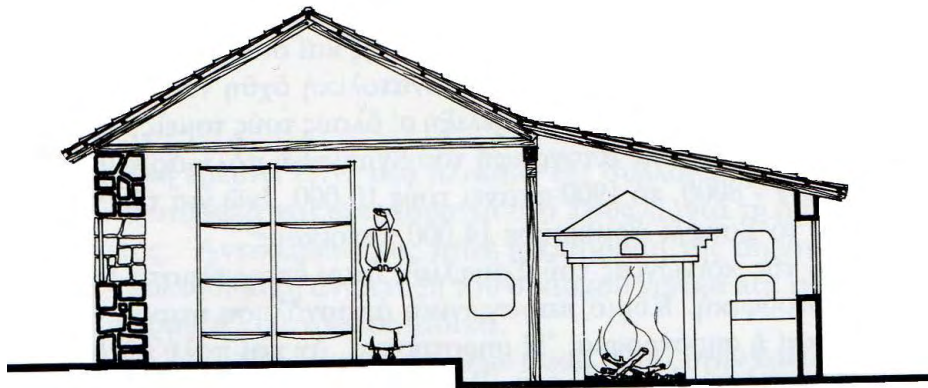
Αξίζει λοιπόν να γίνει μια σύντομη περιγραφή των οικιών αυτών. Αρχικά, τα σπίτια χτίστηκαν από λαϊκούς τεχνίτες. Τα περισσότερα είναι διώροφα, κατασκευάστηκαν από παραδοσιακά υλικά και έχουν ισόγειο «κατάγι» που συνήθως χρησίμευε ως αποθήκη. Επίσης, υπάρχουν παράθυρα με σιδεριές στο ισόγειο και στους ορόφους, πυκνά ώστε να καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος του τοίχου. Το χρώμα που κυριαρχεί εξωτερικά είναι το λευκό ή η ώχρα, ενώ εσωτερικά οι τοίχοι είναι ασβεστωμένοι, ακόμη και στους σηροτροφικούς χώρους. Τέλος, η διακόσμηση είναι λιτή και μετρημένη. Επιπλέον χαρακτηριστικό στοιχείο των σπιτιών στο Σουφλί αποτελεί η ύπαρξη μεγάλης αυλής, και πολλές φορές με αυλότοιχο και αυλόθυρα, προκειμένου να ξεφορτώνονται τα μορεόφυλλα από το αμάξι, αλλά και βοηθητικών κτισμάτων για τις ανάγκες των κατοίκων.

Σε όλες τις οικίες υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι για διάφορες ανάγκες, όπως ο χώρος κατοικίας, ο στάβλος και το κελάρι. Τα δωμάτια κατοίκησης περιορίζονται στην άκρη (οι ιδιοκτήτες έμεναν κυρίως στο ισόγειο) και στον όροφο δημιουργούνται μεγάλοι

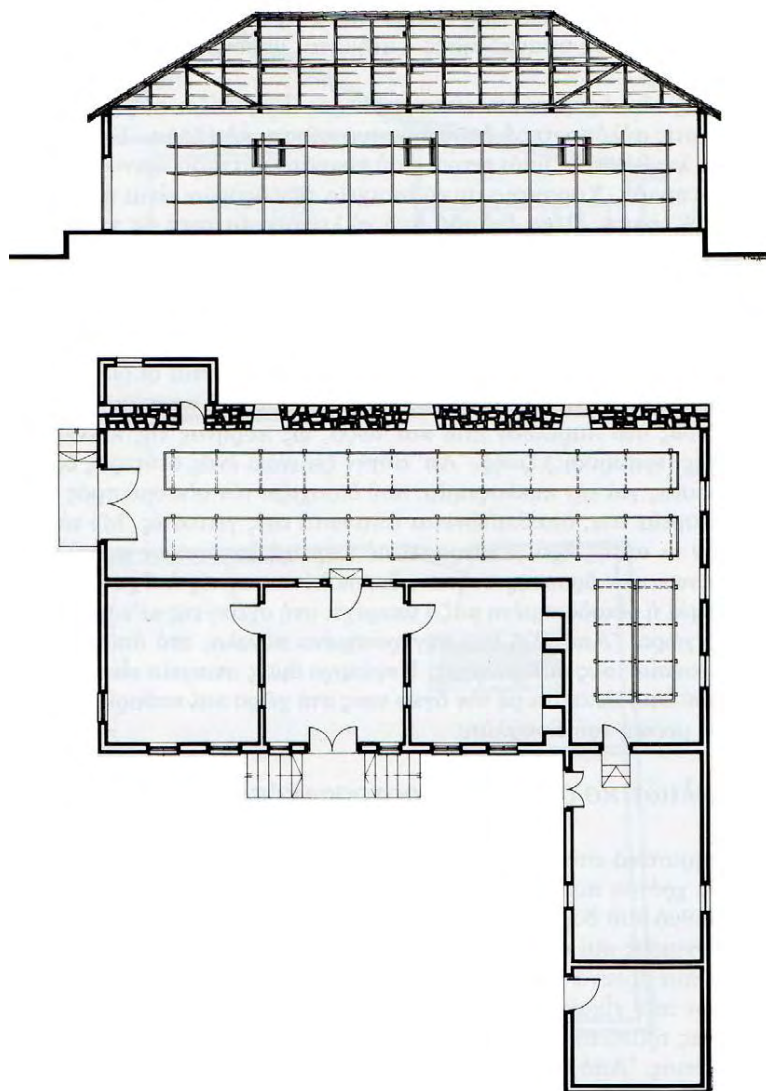
και άνετοι χώροι, όπως η σάλα και το κελάρι, με σκοπό να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες της σηροτροφίας. Ο χώρος κατοικίας χρησιμοποιείται για τις δουλειές του σπιτιού από τη γυναίκα και είναι πολυ-λειτουργικός. Το κελάρι συγκέντρωνε πολλές λειτουργικές δυνατότητες καθώς αποτελεί το χώρο όπου τοποθετούνται τα κρεβάτια για την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων κατά το δίμηνο Μαΐου-Ιουνίου, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο χρησιμοποιείται για τις ζωοτροφές και την αποθήκευση προμηθειών.

Όσον αφορά το σηροτροφικό χώρο, αυτός βρίσκεται στον όροφο των διώροφων κτισμάτων και χρησιμοποιείται κατά την περίοδο της σηροτροφίας. Χαρακτηρίζεται από μεγάλα παράθυρα που επιτρέπουν τον κατάλληλο αερισμό και φωτισμό του χώρου. Εκεί, λοιπόν, στήνονται ξύλινα κρεβάτια για την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων, τα οποία είναι πολυεπίπεδα και αφήνουν μεταξύ τους στενούς διαδρόμους, έτσι ώστε να πολλαπλασιάζεται η ωφέλιμη επιφάνεια.

Επίσης διακρίνονται τρεις κατηγορίες σπιτιών, τα πλούσια αρχοντικά, τα νοικοκυρόσπιτα και τα μικρά σπίτια της φτωχότερης τάξης. Η κατάσταση σε κάθε μία από τις τρεις κατηγορίες προσδιορίζει το μέγεθος, την ποιότητα της κατασκευής και τη διακόσμηση που επέτρεπαν τα οικονομικά μέσα κάθε ιδιοκτήτη (Γκαγκούλια, 1992). Τα τελευταία έχουν απλή διάταξη και εξυπηρετούν και τις παραγωγικές ανάγκες τις οικογένειας, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το σπίτι του Κεσανλή. Από την άλλη μεριά, τα νοικοκυρόσπιτα είναι μεγαλύτερα και πιο επιμελημένα, με αντιπροσωπευτικά δείγματα εκείνα του Αλεξούδη και του Μπογιατζή, τα οποία διαθέτουν ειδικούς χώρους για την εκτροφή μεταξοσκωλήκων, κάτι που δεν υπήρχε στα φτωχά σπίτια.



Εικόνα 29. Τομή και κάτοψη του σπιτιού του Κεσανλή.



Εικόνα 30. Τομή και κάτοψη του σπιτιού του Αλεξούδη

Σημαντικά είναι, ωστόσο, στο Σουφλί και τα «μπιτζικλίκια», κτίσματα δηλαδή που προορίζονταν αποκλειστικά για τις ανάγκες της σηροτροφίας. Χτίζονταν κυρίως από οικονομικά εύρωστες οικογένειες, είναι διώροφα ή τριώροφα και καλύπτονται σε όλη τους την έκταση από πολυεπίπεδα ξύλινα κρεβάτια για την εκτροφή μεταξοσκωλήκων, το στέγνωμα και την αποθήκευση των ψημένων κουκουλιών. Πρόκειται για ένα δείγμα που αποκαλύπτει την ανάπτυξη της συγκεκριμένης παραδοσιακής ασχολίας, η οποία από τα τέλη του 19ου αιώνα συνέβαλε καθοριστικά στην ανάδειξη του Σουφλίου σε αστικό κέντρο (Γκαγκούλια, 1992). Αναφέρεται ως χαρακτηριστικό παράδειγμα το κουκουλόσπιτο των αδελφών Καλέση (σήμερα

λειτουργεί ως Δημοτικός Ξενώνας «Κουκούλι»), που αποτελεί δείγμα ειδικής αρχιτεκτονικής. Χτίστηκε το 1850 και μέχρι το 1975 λειτουργούσε ως κουκούλόσπιτο. Το ισόγειο έχει περιμετρική λιθοδομή, το πρώτο πάτωμα είναι χτισμένο από οπτοπλινθοδομή και το δεύτερο, που περιορίζεται στη μεσαία ζώνη, κλεινόταν άλλοτε στις μακρές πλευρές από τσατμά. Στους ορόφους υπήρχαν τα κρεβάτια για τους μεταξοσκώληκες. Στα «μπιτσικλίκια» διαπιστώνεται ότι το εμβαδόν των κρεβατιών για την εκτροφή των μεταξοσκώληκων είναι πολύ μεγαλύτερο από το εμβαδόν του κτίσματος, όπως και στις οικίες, σε γενικότερο βαθμό.



Εικόνα 31. Το Κουκούλόσπιτο του Καλέση

Τέλος, η τρίτη κατηγορία σπιτιών του Σουφλίου, τα αρχοντικά των εύπορων, κάνουν την εμφάνισή τους κατά την περίοδο της οικονομικής ανάπτυξης του τόπου, οπότε και αρχίζει να διαμορφώνεται μια αστική τάξη. Αντιπροσωπευτικά αρχοντικά είναι τα σπίτια του Μπρίκα και του Κουρτίδη, από τα οποία το δεύτερο διατηρείται έως τις μέρες μας και σε αυτό στεγάζεται το «Μουσείο μέταξας» του Σουφλίου. Το Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα της ΕΤΒΑ, σε συνεργασία με το Δήμο Σουφλίου, οργάνωσε στο παλιό κελάρι του αρχοντικού μόνιμη έκθεση, όπου παρουσιάζονται αναλυτικά η ιστορία της σηροτροφίας και τα διάφορα στάδια της παραδοσιακής εκτροφής του μεταξοσκώληκα και επεξεργασίας του μεταξιού και καταλήγει σε μια

γενικότερη παρουσίαση των κοινωνικών και οικονομικών πτυχών της μεταξουργίας, μέσα από ένα πλούσιο φωτογραφικό υλικό. Σήμερα, το Μουσείο Μέταξας ανήκει στο Πολιτιστικό Τμήμα της Τράπεζας Πειραιώς.

Το αρχοντικό του Κουρτίδη χτίστηκε το 1883 και ανήκε στον Αδριανουπολίτη σχολάρχη, γιατρό και συγγραφέα Κωνσταντίνο Κουρτίδη. Είναι διώροφο με εσωτερική αυλή και ημιυπαίθριους βοηθητικούς χώρους. Το αρχοντικό του Μπρίκα χτίστηκε αποκλειστικά για τις ανάγκες της σηροτροφίας. Είναι τριώροφο, πλινθόκτιστο και πατά σε λίθινο βάθρο. Συνδυάζει επιτυχημένα τη βιοτεχνική αποστολή του με τη μεγαλοπρέπεια της δυτικής αρχοντικής προαστιακής βίλας. Λέγεται ότι το έχτισαν μάστορες από την Προύσα το 1890 ([http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_347.html](http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post_347.html) ).



Εικόνα 32. Το αρχοντικό του Κουρτίδη.





Εικόνα 33. Το αρχοντικό του Μπρίκα.

Αν παρατηρηθεί συνολικά ο οικισμός του Σουφλίου, διαπιστώνεται πως διαμορφώθηκε κατά τη περίοδο της οικονομικής και κοινωνικής ανόδου του, δηλαδή κατά το τέλος του 19<sup>ου</sup> με αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Από όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η σηροτροφία διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στην οργάνωση και μορφολογία των οικιών του Σουφλίου.

## **5.2 Οι παράγοντες που επηρέασαν τον σχηματισμό της χωροταξικής οργάνωσης του Σουφλίου**

Η περιοχή η οποία ορίζεται από το μέσο και κάτω ρου του ποταμού Έβρου και καταλαμβάνει επίσης τις ανατολικές υπώρειες του ορεινού όγκου της Ροδόπης χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη της οικονομίας του μεταξιού, κυρίως από τα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα και μετά. Στους οικισμούς της περιοχής που κατεξοχήν ασχολούνται με τη σηροτροφία η μορφή και η χωροταξία τους, η αρχιτεκτονική και η οικιστική τους συνδέονται άμεσα και σε μεγάλο βαθμό καθορίζονται από την κύρια αυτή δραστηριότητα.

Η οικονομία του μεταξίου αναπτύσσεται βαθμιαία στη μεταβυζαντινή Θράκη, κυρίως από τα τέλη του 16<sup>ου</sup> αιώνα και εξής. Σε ότι αφορά την περιοχή μας αυτή επανέρχεται (καθώς προϋπήρχε στους βυζαντινούς χρόνους) στα δύο μεγάλα, παλαιά κέντρα, τις δύο πρώιμες οθωμανικές πρωτεύουσες, την Αδριανούπολη και το Διδυμότειχο. Εντούτοις, μετά την επανάσταση του 1821 και τις τρομακτικές σφαγές που ακολούθησαν, αλλά και το διωγμό που κήρυξε η Υψηλή Πύλη κατά των στηριγμάτων και εστιών του παλιού οθωμανικού καθεστώτος, με κορύφωση στα 1826, παρατηρείται κυρίως στο Διδυμότειχο, «κατάπτωσης των δύο σπουδαίων βιομηχανιών της πόλεως, της πηλοπλαστικής και των κλωστηρίων μετάξης», σε βαθμό που μετά την κρίσιμη δεκαετία 1820-1830 δεν εμφανίζονται πλέον οι δύο αυτές συντεχνίες στη πόλη αυτή.

Παράλληλα ολόκληρη η αγροτική επαρχία, από το Μουσταφά Πασά, (σημερινό Svilengrad) και τα χωριά του Ορτάκιοϊ (σημερινό Ivailovgrad) μέχρι την επαρχία του Σουφλίου φαίνεται, ότι ήδη πρώιμα ασχολούνταν σε κάποιο βαθμό με τη σηροτροφία. Οι διοικητικές μεταρρυθμίσεις στο εσωτερικό της αυτοκρατορίας οι οποίες ακολουθούν, γνωστές με τον όρο «Τανζιμάτ» (κυρίως 1839-56), επέφεραν σημαντική βελτίωση στη ζωή των Ελλήνων, κυρίως των αστικών κέντρων, σε συνάρτηση βεβαίως με τις ευνοϊκές διεθνείς οικονομικές συγκυρίες και τις συνέπειες του Κριμαϊκού πολέμου με την καταλυτική είσοδο των δυτικοευρωπαϊκών οικονομικών παραγόντων στη Θράκη. Ως προς το μεταξύ οι νέες συνθήκες διαγράφονται ήδη από την τρίτη δεκαετία του 19<sup>ου</sup> αιώνα, όταν σειρά ευνοϊκών για την περιοχή όρων, όπως «ασθένεια» του σκόληκα στη Δύση, η νέα, «κοσμική» πολιτική της Υψηλής Πύλης, η διάθεση των κατάλληλων μέσων και δικτύων μεταφορών, οι χαμηλές συγκριτικά τιμές της αγοράς και η υψηλή ποιότητα του ντόπιου μεταξίου έστρεψαν τους δυτικοευρωπαίους προς την εγγύς Ανατολή. Έμποροι από τη Γαλλία, την Αγγλία και την Ιταλία επισκέπτονται συχνά την Αδριανούπολη, αλλά και τις μικρότερες αγορές που με ταχείς ρυθμούς άρχισαν να αναπτύσσονται σε σχέση με το μεγάλο αυτό κέντρο, όπως ήταν το Σουφλί, το Μουσταφά Πασά, το Χάρμανλι, το Ορτάκιοϊ, η Μακρά Γέφυρα (Ουζούν Κιουπρού). Οι πόλεις της Αδριανούπολης, του Σουφλίου και του Svilengrad ουσιαστικά όρισαν το τρίγωνο της ανάπτυξης της σηροτροφίας, όπως επίσης, από ένα σημείο και μετά και της μεταξουργίας.

Στο σχήμα αυτό το Σουφλί ήδη από το τρίτο τέταρτο του 19<sup>ου</sup> αιώνα και κυρίως μετά την κατασκευή της σιδηροδρομικής γραμμής Δεδέαγατς - Αδριανούπολης και



του σταθμού Σουφλίου στις αρχές της δεκαετίας του '70 διαδραματίζει το πρωτεύοντα ρόλο, όπως φαίνεται και από τα συγκριτικά στοιχεία για την περιοχή και κατέχει την πρώτη θέση σε παραγωγή κουκουλιών και μεταξιού, αλλά και σε εξαγωγές, κυρίως κουκουλιών και αυγών των μεταξοσκωλήκων αλλά και κατεργασμένου μεταξιού σε χώρες, όπως η Ιταλία και η Γαλλία.

Η οικονομία του μεταξιού επιδρά άμεσα στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική και οικιστική των οικισμών που καταγίνονται με αυτήν και σήμερα βρίσκονται κοντά στα σύνορα και στις τρεις, γείτονες χώρες, Ελλάδα, Βουλγαρία και Τουρκία.

Η οικοτεχνική σηροτροφία απαιτεί ευρύχωρα κτίρια, μεγάλους ενιαίους, ξηρούς, θερμούς, σκοτεινούς και καθαρούς χώρους, κατά το δυνατόν στραμμένους στα νοτιοανατολικά όπως και εγγύτητα των οικονομικών με τις βιοτικές λειτουργίες, ενώ ευνοεί την αρχιτεκτονική ομοιομορφία. Τα κτίρια στα οποία ασκείται ακολουθούν προφανώς την κοινή αρχιτεκτονική παράδοση της ευρύτερης πολιτισμικής «κοινότητας» των ύστερων οθωμανικών χρόνων. Από την άλλη όμως συνιστούν μια ξεχωριστή μορφή, ίσως τη χαρακτηριστικότερη των ειδικών κτιρίων της Θράκης. Βρίσκονται τόσο σε χωρία όσο και σε αστικούς οικισμούς, αρχικά δίχως σημαντικές διαφορές με τις κοινές κατοικίες, παρά μόνο στη διάθεση και ανάπτυξη του εσωτερικού χώρου. Στη συνέχεια, κυρίως στα προαναφερθέντα αστικά-ημιαστικά κέντρα, του Σουφλίου, του Svilengrad, του Ivalongrad και σε μικρότερο βαθμό της Αδριανούπολης, διαμορφώνονται ως ιδιότυπα βιοτεχνικά κτίρια – κατοικίες, επηρεασμένα από τα νέα βιομηχανικά κτίρια ως προς την τυπολογία, τη μορφή, αλλά και τα υλικά και την κατασκευή τους. Το σημείο καμπής μπορεί να τεθεί στο τρίτο τέταρτο του 19<sup>ου</sup> αιώνα, όταν οι προαναφερθέντες εξωτερικοί παράγοντες οδηγούν στην είσοδο τυποποιημένων, ακαδημαϊκών, νέων από πλευράς τεχνολογίας στοιχείων και έτσι τροποποιούν, ενίοτε καταλυτικά, όπως στην περίπτωση του Σουφλίου, την αρχιτεκτονική, τη δόμηση και συνολικά εκείνο που ονομάζουμε «κτισμένο περιβάλλον»

### **5.3 Σύστημα κατασκευής του οικισμού**

Ως προς την οικία και το σύστημα κατασκευής συναντάμε στην περιοχή κυρίαρχο το μικτό σύστημα στο οποίο υπάρχουν, ο ξύλινος σκελετός και η τοιχοποιία,

πλήρωσης, αλλά και φέρουσα ταυτοχρόνως, άλλοτε από ντόπια πέτρα και άλλοτε από ωμή και αργότερα οπτή πλίνθο.

Διακρίνονται δύο κύριοι τύποι λαϊκού σπιτιού:

1. Το γενικά παλαιότερο, ευρέως διαδεδομένο σχήμα, συχνότατο στους αγροτικούς οικισμούς, το οποίο συνίσταται από ένα ορθογώνιο σε κάτοψη κτίσμα, συμμετρικό ή με ασύμμετρη διάθεση. Ενώ η πρόσοψη είναι κατασκευασμένη με πιο ελαφριά κατασκευή με ξύλινο σκελετό και πήχεις και γέμισα με λάσπη και άχυρο, οι υπόλοιπες πλευρές κατασκευάζονται πιο βαριές και παχιές, συνήθως λιθοδομές. Σε χωριά όπως το Ζελεζίνο και η Μάνδριτσα σώζονται σπίτια, ακόμη και από το πρώτο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα, συνήθως απλά και ταυτοχρόνως ασύμμετρα, δίχως ιδιαίτερη φροντίδα για τη διάταξη, συχνότερα με εξωτερική κλίμακα η οποία οδηγεί κατευθείαν στον όροφο, όπου διαμορφώνεται ο μεγάλος ενιαίος χώρος, η σάλα, για την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων και όπου συχνά συναντάμε παλαιότερα στοιχεία όπως οι μουσάντρες και τα εσωτερικά παράθυρα.

2. Το παραδοσιακό σχήμα της Ανατολικής Ροδόπης με διώροφο ισόγειο και όροφο, με ασύμμετρη ενίοτε κάτοψη, με μικρό εισέχοντα εξώστη, το οποίο σε κάτοψη διαφοροποιείται από το τυπικό ορθογώνιο. Σημαντικό ρόλο παίζει το χαγιάτι ή «τσαρντάκ», ημιυπαίθριος χώρος ο οποίος ενίοτε συγχωνεύεται με το κτίριο και αποτελεί εσωτερικό τμήμα του ορόφου. Τα υλικά εδώ είναι ανάλογα με την περίπτωση η πέτρα, οπλισμένη ή όχι με ξύλο ή το «κιρπίτσι» (ωμή πλίνθος), ενώ συναντάται και ο μικτός τύπος, συνδυασμός λιθοδομής και πλινθοδομής. Από τα μέσα περίπου του 19<sup>ου</sup> αιώνα το δεύτερο αυτό σχήμα εξελίσσεται στο κύριο φορέα της σηροτροφίας και διαδίδεται στα κέντρα της περιοχής, τους Μεταξάδες, το Ορτακιοϊ, τη Μάνδριτσα, αλλά και τους άλλους οικισμούς. Η τυπολογία των κτιρίων αυτών, η σύνθεση και ο προορισμός τους τα καθιστούν ιδεατά για το συνδυασμό των βιοτικών με τις επαγγελματικές ανάγκες της τοπικής οικογένειας, κυρίως σε ότι αφορά την σηροτροφία, αλλά ενίοτε και την άσκηση άλλων επαγγελμάτων όπως σησαμοτριβείων, αμαξοποιών, κ.λπ.

Η διακόσμηση είναι λιτή και περιορίζεται σε κάποια ξύλινα στοιχεία η προκύπτει από την αρμονική διάρθρωση της πρόσοψης με λίγες εξαιρέσεις, κυρίως στους μεγάλους οικισμούς.

#### 5.4 Χωροταξική διάρθρωση

Η χωροταξική διάρθρωση της πόλης μετά το 1918 διατηρεί τις κύριες αρχές της ύστερης οθωμανικής πόλης, τονίζοντας πάντοτε το ρόλο της κύριας εμπορικής οδού με άκρα τη μεγάλη γέφυρα και την κεντρική πλατεία, αλλά ταυτοχρόνως δημιουργώντας νέες, συχνά ασχεδίαστες χρήσεις. Σημαντικότερο για την οικονομία της νεότερης πόλης ήταν το εργοστάσιο «Κοπρίνα», που στα βουλγαρικά σημαίνει μετάξι, το οποίο λειτούργησε αρκετά μετά τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο.

Η τοπική αρχιτεκτονική του μεταξίου δείχνει την κοινότητα του χώρου αναφοράς μας κατά το παρελθόν, αλλά ταυτοχρόνως και τη δημιουργική και αφομοιωτική του πολυμορφία. Για το μέλλον μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα όχημα για την εκ νέου συνεργασία σε διαδημοτικό, αλλά και διακρατικό επίπεδο. Η ενότητα του χώρου πρέπει να προβληθεί και να δώσει νέους καρπούς, συνυφασμένους με τις απαιτήσεις των καιρών μας.

Η πληθυσμιακή επίρρωση της Θράκης η οποία επέρχεται από τα τέλη του 16<sup>ου</sup> αιώνα με την έλευση χριστιανικών πληθυσμών υπό την ενθάρρυνση της Υψηλής Πύλης και την ανάπτυξη των αστικών κέντρων επιδρά άμεσα στην εξέλιξη της Αδριανούπολης, της δεύτερης χρονικά πρωτεύουσας της Οθωμανικής αυτοκρατορίας στην Ευρώπη μετά το Διδυμότειχο, ως ενός μεγάλου οικονομικού, εμπορικού και πνευματικού κέντρου, του δεύτερου στην Αυτοκρατορία μετά την Κωνσταντινούπολη. Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της σηροτροφίας και της μεταξουργίας διαδραματίζουν κυρίως οι Έλληνες αλλά και άλλοι μη μουσουλμανικοί πληθυσμοί οι οποίοι εισρέουν από τους γύρω οικισμούς. Από τα τέλη του 17<sup>ου</sup> αιώνα και κυρίως κατά τον 18<sup>ο</sup> αιώνα υπό την ενθάρρυνση της Υψηλής Πύλης οι εμποροβιοτεχνικές δραστηριότητες εισέρχονται στην κύρια περίοδο ακμής τους, πράγμα το οποίο έχει την αντανάκλασή του στην αρχιτεκτονική. Εντούτοις η Αδριανούπολη ως μεγάλο αστικό κέντρο με πλήθος

δραστηριοτήτων δέχεται σαφώς μικρότερη επίδραση σε ότι αφορά την αρχιτεκτονική της από τα μικρότερα, αφιερωμένα στη σηροτροφία κέντρα.

# *Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>*

*Το σύγχρονο εμπόριο στην  
περιοχή του Σουφλίου*

## 6. Το σύγχρονο εμπόριο στην περιοχή του Σουφλίου

### 6.1 Η σύγχρονη σηροτροφία στο Σουφλί

Παρόλη την μεγάλη ιστορία και την παράδοση του μεταξιού στο Σουφλί, η σημερινή κατάσταση που επικρατεί δε βρίσκεται σε θετικά επίπεδα αναβίωσης μιας από τις μεγαλύτερες παραγωγές της χώρας.

Όλα τα εργοστάσια παραγωγής καθώς και οι πολλές οικοτεχνίες παραγωγής μεταξιού έπαψαν να λειτουργούν. Αυτή τη στιγμή λειτουργούν δύο βιοτεχνίες ύφανσης και παραγωγής μεταξωτών ειδών καθώς και καταστήματα που εμπορεύονται μεταξωτά είδη.

Η σηροτροφία και, γενικότερα, η μεταξοκαλλιέργεια είχαν πάντα έναν μεγάλο κρυφό «εχθρό», το κράτος. Ούτε έναν αιώνα πριν, στη μεγάλη άνθηση της σηροτροφίας, αλλά ούτε και μέχρι σήμερα, βοήθησε δραστικά τους σηροτρόφους. Έτσι η ελλιπής στήριξη των σηροτρόφων από το κράτος αλλά και η αύξηση του κόστους παραγωγής λειτούργησαν ως ανασταλτικοί παράγοντες και δεν βοήθησαν να αναπτυχθεί περαιτέρω ο τομέας στο Σουφλί αλλά και σε όλη την υπόλοιπη Ελλάδα.

Οι σημερινοί σηροτρόφοι κάνουν εκτροφή μεταξοσκώληκα σε οικοτεχνικό επίπεδο με παραγωγή γύρω στους 70 τόνους χλωρά κουκούλια το χρόνο, τα οποία εξάγουν σε άλλες χώρες, με αποτέλεσμα μικρές οικονομικές απολαβές. Αυτό συμβαίνει διότι στην Ελλάδα δεν υπάρχει μονάδα επεξεργασίας κουκουλιών. Έτσι, οι σηροτρόφοι της περιοχής αναγκάζονται να διαθέτουν την παραγωγή τους σε εξαιρετικά χαμηλές τιμές σε χονδρεμπόρους, που συνήθως την εξάγουν.

Στην Ελλάδα υπάρχει σύγχρονη μονάδα αναπλήνισης που, όμως, δεν έχει μπει σε λειτουργία εξαιτίας διαδικαστικών ζητημάτων. Επιπλέον, η σηροτροφία ως σήμερα δεν ήταν ενταγμένη σε κρατικό πρόγραμμα επιδοτήσεων, όπως η βαμβακοκαλλιέργεια, η καλλιέργεια καλαμποκιού ή άλλες. Η μοναδική βοήθεια του κράτους ήταν η αγορά σπόρων μεταξιού από την Κίνα και η μεταπώλησή τους στους σηροτρόφους σε χαμηλές τιμές. Όμως, το 2013 αυτό δεν έγινε με αποτέλεσμα οι παραγωγοί να αναγκαστούν να αγοράσουν τους σπόρους σε υψηλότερες τιμές και χωρίς πιστοποιητικά για την ποιότητα τους, γεγονός που θα μπορούσε να έχει αποφευχθεί εάν με την κρατική βοήθεια η παραγωγή των σπόρων γινόταν στην Ελλάδα.

## **6.2 Βιοτεχνική και Εμπορική κατάσταση της περιοχής**

Σήμερα στο Σουφλί λειτουργούν τρία εργοστάσια (βιοτεχνίες) καθώς και πέντε οικοτεχνίες, τα οποία τροφοδοτούν τα καταστήματα μεταξωτών με μεταξωτά υφάσματα και αξεσουάρ, αλλά και εξάγουν μικρή ποσότητα μεταξωτών κυρίως στην Βουλγαρία, την Τουρκία αλλά και την Κύπρο. Τα καταστήματα εμπορίας μεταξωτών ειδών που είναι σε λειτουργία σήμερα στο Σουφλί είναι περίπου δέκα. Στα καταστήματα αυτά μπορεί κανείς να δει πολλές ποικιλίες από μεταξωτά υφάσματα για κάθε χρήση, καθώς και διάφορα αξεσουάρ όπως γραβάτες, εσώρουχα, μαντήλια, εσάρπες και πολλά ακόμη είδη ένδυσης και διακόσμησης αλλά και ήδη προικός. Κάποια από τα καταστήματα διαθέτουν οικοτεχνίες, οι οποίες βοηθάνε σε κάποιες συγκεκριμένες κατηγορίες μεταξωτών ειδών, οι οποίες δεν μπορούν να κατασκευαστούν από τα εργοστάσια και γίνονται μόνο χειροποίητα. Επίσης δουλειά για το σπίτι μπορούν να πάρουν και όσοι είναι γνώστες αυτής της τεχνικής, και με αυτόν τον τρόπο να κερδίσουν κάποια χρήματα αλλά και να συμβάλουν στην παραγωγή.

## **6.3 Η ανάκαμψη της του κλάδου της Σηροτροφίας σήμερα**

Σήμερα πια γίνεται έντονη προσπάθεια για ανάκαμψη της σηροτροφίας. Σήμερα, η παραγωγή κουκουλιών δεν ξεπερνάει τους 5 τόνους, ποσότητα που δεν επαρκεί για τις βιοτεχνίες που συνεχίζουν να λειτουργούν στην περιοχή μέχρι σήμερα, όπως των αδελφών Τσιακίρη (1954). Σαρδανίδη Λεωνίδα (1975) και Μουχαρίδη Αθανάσιου (1976) και αναγκαστικά καταφεύγουν στην εισαγωγή του πολύτιμου νήματος από την Κίνα. Η βιοτεχνία Μπουρουλίτη, στο κέντρο της πόλης, εξακολουθεί να προμηθεύεται κουκούλια από τα γύρω χωριά Γιαννούλη, Σιδηρώ, Μάνδρα, Κυριακή, αλλά και από τις λιγοστές οικογένειες του Σουφλίου, που ακόμα ασχολούνται στα σπίτια τους με τη σηροτροφία. Τα κουκούλια στέλνονται, όμως, για αναπήνιση στη Βουλγαρία, όπου το κόστος είναι χαμηλό. Τα τελευταία χρόνια, ο Δήμος Σουφλίου με τη Δημοτική Επιχείρηση Σηροτροφίας «ΔΕΣΗΜΕΣ», προσπαθεί ν' αναβιώσει την παραγωγή του μεταξιού με μορεώνες, με εκτροφή μεταξοσκώληκα και την

κατασκευή αναπηνιστηρίου που ολοκληρώθηκε πρόσφατα. Σύντομα θα δημιουργήσει έναν επισκέψιμο χώρο εκτροφής του μεταξοσκώληκα, για όλους τους καλοκαιρινούς μήνες. Τέλος, υποστηρίζει την προσπάθεια τόσο σε επιστημονικό επίπεδο όσο και σε πρακτικό, παραχωρώντας μορεώνες σε όσους θέλουν να ασχοληθούν με τη σηροτροφία.

#### **6.4 Σηροτροφία και τουρισμός στο Σουφλί**

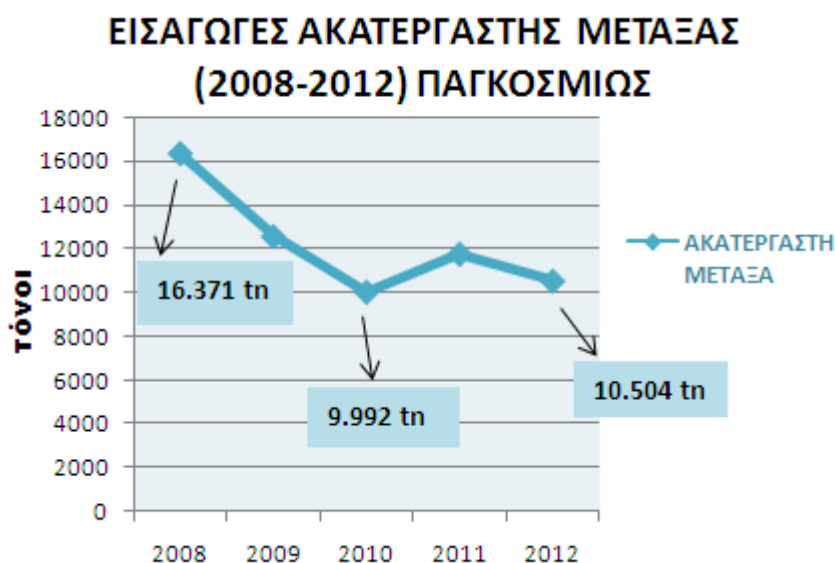
Στα πλαίσια κυρίως του Αγροτουρισμού θα μπορούσαν να λειτουργήσουν σηροτροφεία και ξενώνες, όπου οι επισκέπτες και οι τουρίστες θα μπορούν να βοηθούν και να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους, έτσι ώστε να μπορούν να διαμένουν δωρεάν και να γνωρίζουν την περιοχή του Σουφλίου αλλά και την τέχνη της σηροτροφίας. Επιπλέον διοργανώνονται διάφορα φεστιβάλ όπως η γιορτή του Μεταξιού που γίνεται κάθε χρόνο και αποτελεί πόλο έλξης πολλών τουριστών, καθώς επίσης και διάφορες ημερίδες και εκθέσεις, στις οποίες μπορεί κανείς να αγοράσει μεταξωτά υφάσματα αλλά και να ενημερωθεί για την διαδικασία που ακολουθείται για την δημιουργία των μεταξωτών υφασμάτων. Όλες αυτές οι εκθέσεις και τα φεστιβάλ προσελκύουν εκατοντάδες ή και χιλιάδες επισκέπτες, όχι μόνο από την Ελλάδα αλλά και από όλο τον κόσμο. Τα τελευταία χρόνια γίνονται πολλές προσπάθειες, ώστε να προσελκύσουν περισσότερο κόσμο να δει αλλά και να αγοράσει τα μεταξωτά υφάσματα και ήδη έχουν δει μεγάλη βελτίωση και αύξηση στην ζήτηση των μεταξωτών. Ο αριθμός των τουριστών που επισκέπτονται την πόλη του Σουφλίου για την αγορά των μεταξωτών του αυξάνεται χρόνο με τον χρόνο και οι αρμόδιοι προσπαθούν, ώστε να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια ακόμα περισσότερο και να μην χαθεί η τέχνη της σηροτροφίας.

#### **6.5 Υφιστάμενη κατάσταση του εμπορίου του μεταξιού στον Διεθνή χώρο**

Από το 2008 και μετά παρατηρήθηκε μια μικρή πτώση των εισαγωγών ακατέργαστης μέταξας παγκοσμίως φτάνοντας το 2010 στους 9.992 τόνους και στη



συνέχεια αυξήθηκαν φτάνοντας το 2012 στους 10.504 τόνους ακατέργαστης μέταξας παγκοσμίως όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (<http://faostat3.fao.org/>).

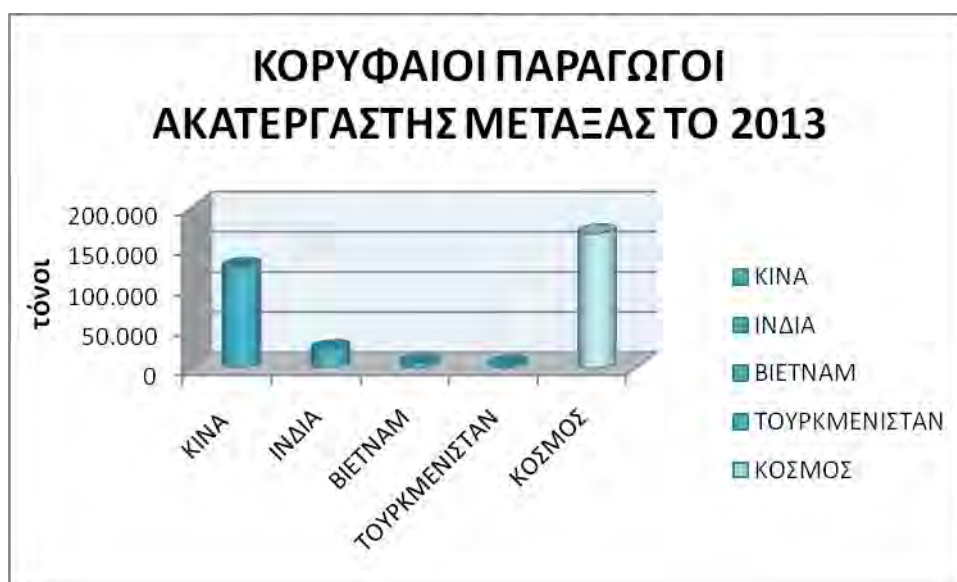


Διάγραμμα 3. Εισαγωγές Ακατέργαστης Μέταξας Παγκοσμίως (τόνοι) την περίοδο 2008-2012 (Πηγή: FAO 2015, <http://faostat3.fao.org/>).

Αντίστοιχη είναι και η τάση αύξησης ακατέργαστης μέταξας που παρατηρείται για την ευρωπαϊκή αγορά. Έτσι οι εισαγωγές στην Ευρώπη από περίπου 3.000 τόνους που ήταν το 1961, έχουν αυξηθεί σε περίπου 5.000 τόνους (1/3 των παγκοσμίων εισαγωγών), ενώ οι αντίστοιχοι αριθμοί για την αξία των εισαγωγών από περίπου 3 εκατομμύρια δολάρια που ήταν το 1961 ανήλθαν το 2008 σε περίπου 162 εκατομμύρια δολάρια (<http://faostat.fao.org/>). Από το 2008 και μετά παρατηρήθηκε μια μικρή πτώση των εισαγωγών ακατέργαστης μέταξας φτάνοντας το 2012 στους 1.972 τόνους ακατέργαστης μέταξας (FAO 2015, <http://faostat3.fao.org/>).

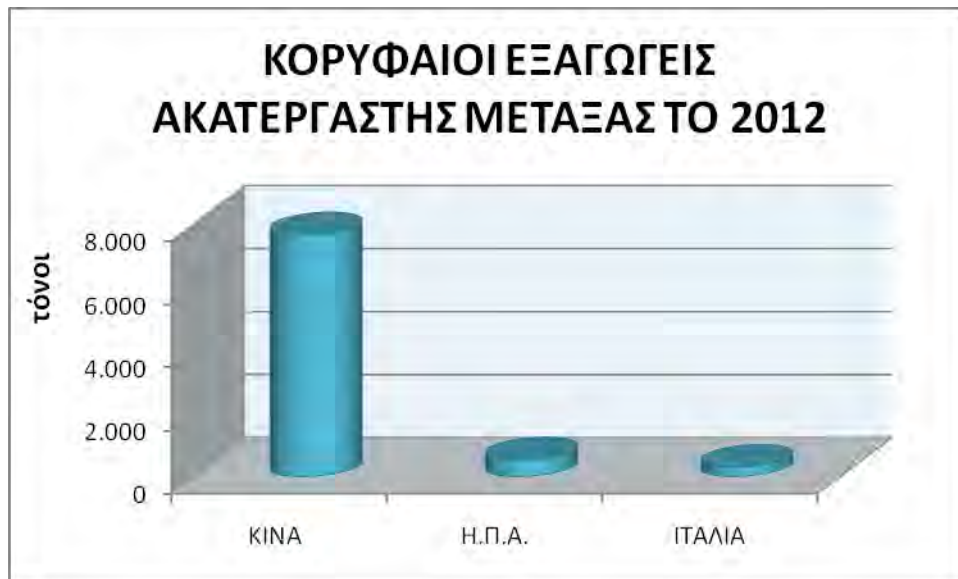
Σήμερα υπάρχουν πάνω από 30 μεταξοπαραγωγές χώρες στον κόσμο. Η παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστης μέταξας σύμφωνα με στοιχεία του FAO, ανήλθε το 2008 σε περίπου 155.000 τόνους, το 2012 σε 168.511 και το 2013 σε 167.913 τόνους. Το μεγαλύτερο μέρος της παγκόσμιας παραγωγής προέρχεται από την Κίνα φτάνοντας το 2013 τους 126.000 τόνους, με εξαγωγές που το 2008 έφταναν τους 13.431 τόνους και το 2012, μετά από μια πτώση, τους 7.676 τόνους, με δεύτερη παραγωγό χώρα την Ινδία η οποία με ύψος παραγωγής το 2013 τους 23.679 τόνους απορροφά σε μεγάλο ποσοστό στη δική της βιομηχανία, το μετάξι που παράγει. Άλλες χώρες με σημαντική παραγωγή είναι το Βιετνάμ με 6.300 τόνους το έτος 2013,

το Τουρκμενιστάν με 4.500 τόνους και ακολουθούν άλλα κράτη με μικρότερη δυναμικότητα (Canga, 2003). Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστης μέταξας το 2013, από τις κύριες παραγωγικές χώρες στον κόσμο.



Διάγραμμα 4. Παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστης μέταξας σε τόνους, το 2013, από τις κύριες παραγωγικές χώρες στον κόσμο (Πηγή: FAO 2015, <http://faostat3.fao.org/>).

Στην πλειοψηφία των παραγωγών χωρών γίνεται ταυτόχρονα σημαντική χρήση, αλλά και εισαγωγές ακατέργαστης μέταξας. Η κυριότερη εξαγωγική χώρα είναι η Κίνα η οποία εξάγει περίπου το 90% της ποσότητας μεταξιού που διακινείται σχεδόν σε όλο τον κόσμο, σε Ευρώπη, Ιαπωνία, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής κ.α. (Currie, 1997). Οι τρεις κορυφαίοι εξαγωγείς το 2012 ήταν η Κίνα με εξαγωγές ακατέργαστης μέταξας να φτάνουν τους 7.674 τόνους, ακολουθούν οι Η.Π.Α. με 540 τόνους και τέλος η Ιταλία με 306 τόνους (FAO, 2015).



Διάγραμμα 5. Κορυφαίοι εξαγωγείς ακατέργαστης μετάξας σε τόνους το 2012 (Πηγή: FAO 2015, <http://faostat3.fao.org/>).

Τέλος στον παρακάτω πίνακα δίνονται στοιχεία παραγωγής των κυριότερων παραγωγών μεταξιού στον κόσμο, για τα έτη από το 2010 έως και το 2016, όπως παρουσιάζονται από τη Διεθνή Επιτροπή Σηροτροφίας.

Πίνακας 5. Κυριότερες παραγωγικές χώρες μεταξιού στον κόσμο (2010-2016) (Πηγή: inserco.org).

Country	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bangladesh	40	38	42.50	43	44.5	44	44
Brazil	770	558	614	550	560	600	650
Bulgaria	9.4	6	8.5	8.5	8	8	9
China	115000	104000	126000	130000	146000	170000	158400
Colombia	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0
Egypt	0.3	0.7	0.7	0.7	0.82	0.83	1.2
India	21005	23060	23679	26480	28708	28523	30348
Indonesia	20	20	20	16	10	8	4
Iran	75	120	123	123	110	120	125
Japan	54	42	30	30	30	30	32
North Korea	-	300	300	300	320	350	365
South Korea	3	3	1.5	1.6	1.2	1	1
Philippines	1	1	0.89	1	1.1	1.2	182
Syria	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.3	0.25
Thailand	655	655	655	680	692	698	712
Tunisia	0.12	3	3.95	4	4	3	2
Turkey	18	22	22	25	32	30	32
Uzbekistan	940	940	940	980	1100	1200	1256
Vietnam	550	500	450	475	420	450	523
Madagascar	16	16	18	18	15	5	6
<b>Total</b>	<b>139100.02</b>	<b>129661.80</b>	<b>152845.64</b>	<b>159737.10</b>	<b>178057.62</b>	<b>202072.83</b>	<b>192692.45</b>

Τα τελευταία χρόνια η Σηροτροφία τείνει να εξαφανίζεται από τις βιομηχανικά ανεπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες χώρες, λόγω της αύξησης του εργατικού κόστους, δεδομένου ότι η παραγωγή μέταξας με τον παραδοσιακό τρόπο είναι υψηλής χειρωνακτικής απασχόλησης. Έτσι έχει σχεδόν εγκαταλειφθεί στην Ευρώπη, από χώρες που παλιότερα παρήγαγαν μετάξι (Γαλλία, Ισπανία, Ιταλία), ενώ ακολουθούν η Ιαπωνία και η Κορέα. Το ίδιο συνέβη σε μεγάλο βαθμό και στη χώρα μας, από τη στιγμή που άρχισε να ανεβαίνει το βιοτικό επίπεδο (Currie, 1997, Canga 2003, Tzitzinakis et al., 2008).

Παρόμοια εξέλιξη φαίνεται ότι παρατηρείται ακόμα και στην Κίνα, όπου οι κατά παράδοση παραγωγικές περιοχές της χώρας που ήταν συνήθως τα παράλια, μετατρέποντας με ταχείς ρυθμούς σε βιομηχανικές. Έτσι οι περιοχές παραγωγής μεταξιού στην Κίνα συρρικνώνονται μετατοπιζόμενες προς το εσωτερικό της χώρας, χωρίς να αποκλείεται στο μέλλον να έχουμε αισθητή μείωση της παραγωγής και κατ'επέκταση αύξηση της ζήτησης και της τιμής του προϊόντος στη διεθνή αγορά (Currie, 1997, Canga, 2003).

# ***Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>***

**Προβλήματα και Προοπτικές  
ανάπτυξης του κλάδου στην  
περιοχή του Σουφλίου**

## **7. Προβλήματα και Προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου στην περιοχή του Σουφλίου**

### **7.1 Τα προβλήματα του τομέα της σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου και στην Ελλάδα**

Τα κυριότερα προβλήματα του τομέα της σηροτροφίας που συνέτειναν στην πτωτική πορεία του τομέα, στο Σουφλί αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα, κυρίως μεταπολεμικά, είναι τα εξής:

- Η μη επαρκής, για τις ανάγκες της Ελλάδας, παραγωγή εγχώριου μεταξόσπορου (αυγά μεταξοσκώληκα), με αποτέλεσμα την εισαγωγή μέρους ή όλου από χώρες του εξωτερικού (κυρίως Κίνα), κάτι το οποίο δημιουργεί προβλήματα προσαρμοστικότητας στις κλιματολογικές και λοιπές συνθήκες εκτροφής.
- Η μη επαρκής στελέχωση του Σηροτροφικού Εργαστηρίου Αθηνών, το οποίο δημιουργεί προβλήματα στην καλή λειτουργία του και τόσο στον επιστημονικό όσο και στον πρακτικό ρόλο που καλείται να παίζει στην ανάπτυξη του τομέα.
- Η έλλειψη ειδικών στη σηροτροφία, σε όλα τα επίπεδα (επιστημονικό προσωπικό, τεχνίτες, παραγωγοί) και το οποίο επιβάλλει εκπαιδεύσεις ως προς την εκτροφή, τεχνικές κ.λπ..
- Η μη λειτουργία (ακόμη) της μονάδας αναπλήνισης κουκουλιών που έχει ιδρυθεί και χρηματοδοτηθεί από το Β'ΚΠΣ, στο Σουφλί Έβρου, από τη Δημοτική Επιχείρηση Σηροτροφίας Μεταξουργίας Σουφλίου, δυσκολεύει την διέξοδο στην αγορά του προϊόντος (κουκούλι).
- Η μη ασφάλιση από τον ΕΛΓΑ της μουριάς, λόγω έμμεσης επίπτωσης στην παραγωγή.
- Η δυσκολία του τομέα να απαγκιστρωθεί από παλαιές μεθόδους και αναχρονιστικούς τρόπους εκτροφής.

- Η αστάθεια των τιμών λόγω της ιδιαιτερότητας της εμπορίας των κουκουλιών σε νωπή κατάσταση.
- Η μετανάστευση και η αστυφιλία.
- Ο αναδασμός και η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών στις περιοχές που κυριαρχούσαν οι μορεώνες.
- Το υψηλό κόστος εργασίας.
- Ο ανταγωνισμός της μέταξας από τις τεχνητές ίνες.  
([http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post\\_10.html](http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post_10.html) )

Παρ' όλα αυτά, τα τελευταία χρόνια, σε ορισμένες περιοχές όπου από παράδοση γίνεται εκτροφή μεταξοσκωλήκων, όπως φυσικά το Σουφλί Έβρου, παρατηρείται αύξηση του ενδιαφέροντος των παραγωγών, λόγω του γεγονότος ότι, τελευταία, το μετάξι άρχισε να ξανακατακτά το χαμένο έδαφος στη διεθνή αγορά, καθώς και ότι με την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνικής, ο τομέας φαίνεται να μπορεί να συναγωνισθεί τις άλλες γεωργικές επιδόσεις, ιδιαίτερα σε εκτάσεις οριακές για άλλες καλλιέργειες. Έτσι στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προοπτικές αναβίωσης αλλά και περαιτέρω ανάπτυξης της σηροτροφίας στο Σουφλί αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα και περιγράφονται οι προσπάθειες μέσω ελληνικών και κοινοτικών προγραμμάτων οι σηροτρόφοι να πάρουν κάποιες χρηματικές ενισχύσεις, έτσι ώστε ο τομέας της σηροτροφίας να γίνει πάλι ανταγωνιστικός και παραγωγικός. Ακόμη περιγράφεται η στρατηγική για τη στήριξη και την ανάπτυξη του τομέα της σηροτροφίας στην Ελλάδα και παρουσιάζονται τα θεσμικά μέτρα στήριξης του κλάδου.

## 7.2 Προοπτικές αναβίωσης και βιώσιμης ανάπτυξης του κλάδου

### 7.2.1 Προοπτικές ανάδειξης του μεταξιού στο Σουφλί της σύγχρονης εποχής

Σήμερα η περιοχή του Έβρου, και ιδιαίτερα η περιοχή γύρω από την πόλη του Σουφλίου, συνεχίζει να διατηρεί το συγκριτικό πλεονέκτημα της εκτροφής του μεταξοσκώληκα, ενώ σε αντίθεση οι γύρω περιοχές των γειτονικών χωρών Βουλγαρίας και Τουρκίας δεν το έχουν. Έτσι θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε το πλεονέκτημα αυτό και σε συνάρτηση με την αναγκαία λειτουργία του Δημοτικού αναπνευστηρίου, να πιστοποιηθεί το τοπικό προϊόν με ονομασία προϊόν γεωγραφικής ένδειξης Π.Γ.Ε. Η ιδιαίτερη ποικιλία μεταξοσκώληκα που εκτρέφονταν στην περιοχή του Σουφλίου, θα πρέπει να αναβιώσει και να εκτρέφεται αποκλειστικά και μόνο η ποικιλία αυτή. Επίσης η μοναδική επεξεργασία του Σουφλιώτικου μεταξιού και η αποτύπωση των ιδιαίτερων σχεδίων επάνω στα μεταξωτά υφάσματα θα πρέπει να συνεχίσει έτσι, ώστε η μοναδικότητα αυτή να παραμείνει στο χρόνο. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ιδιαίτερη αύξηση της επισκεψιμότητας Ελλήνων επισκεπτών στην πόλη του Σουφλίου με ενδιαφέρον για την αγορά των Σουφλιώτικων μεταξωτών. Επίσης και οι βιοτεχνίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στην μεταποίηση του μεταξωτού νήματος θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην παραγωγή τους και νέα προϊόντα βασισμένα στις νέες τάσεις της μόδας. Προϊόντα με σύγχρονη εικόνα που δεν θα παραμείνουν στα παραδοσιακά κεντήματα και τσεβρέδες αλλά θα συμπληρώσουν και μια νέα γκάμα προϊόντων. Η ιδιαίτερη αρχιτεκτονική της πόλης με τα επιβλητικά κουκουλόσπιτα θα πρέπει να διασωθεί και να συνεχιστεί στο μέλλον, γιατί είναι στοιχεία τα οποία θα βοηθήσουν στην προβολή του τοπικού αυτού προϊόντος, το οποίο είναι γνωστό σχεδόν σε όλο τον κόσμο. Ένα προϊόν για να αναδειχθεί σήμερα δεν χρειάζεται μόνο να είναι καλό, αλλά και να προβληθεί σωστά. Έτσι θα πρέπει να γίνονται συνεχώς προσπάθειες για την προβολή των Σουφλιώτικων μεταξωτών προϊόντων, ώστε να αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για περισσότερο κόσμο.



## 7.2.2 Προοπτικές ανάδειξης του μεταξιού στον Ελλαδικό χώρο

Η Ελλάδα διαθέτει πολλά από τα χαρακτηριστικά και τις συνθήκες που μπορούν να αποτελέσουν εφελκυστικό για μια εκ νέου άνθηση της σηροτροφίας. Ως παραγωγικός τομέας μπορεί να δώσει διέξοδο στον αγροτικό πληθυσμό για τη στήριξη του οικογενειακού εισοδήματος.

Σήμερα φαίνεται ότι υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες για μία αναβίωση της σηροτροφίας και των συναφών δραστηριοτήτων στη χώρα μας. Η αναμφισβήτητη δύσκολη οικονομική συγκυρία την οποία βιώνει η χώρα μας, μπορεί να αποδειχτεί χρυσή ευκαιρία για έναν κλάδο που έχει δοκιμαστεί με θετικά αποτελέσματα στο παρελθόν και έχει στηρίξει χιλιάδες ελληνικές οικογένειες, συμπληρώνοντας το οικογενειακό εισόδημα, ακόμα και στις πιο δύσκολες περιόδους της ελληνικής ιστορίας. Μπορεί να αποτελέσει ενδιαφέρουσα και συγχρόνως ελπιδοφόρα εναλλακτική επαγγελματική διέξοδο.

Βασικό ζητούμενο για την επίτευξη της αναβίωσης του κλάδου είναι η δημιουργία ενός ελκυστικού πλαισίου και η υιοθέτηση τακτικών που θα δώσουν τη δυνατότητα εξασφάλισης ικανοποιητικού εισοδήματος για τους παραγωγούς, ανεξάρτητα από τη χορήγηση κοινοτικών ή άλλων επιδοτήσεων, έτσι ώστε η σηροτροφία, μέσα από το πρίσμα της αειφορίας, να πάρει τη θέση που της αξίζει, ξεφεύγοντας από τη στασιμότητα και τη μιζέρια που έχει εγκλωβιστεί τα τελευταία χρόνια.

Η μεγαλύτερη δυσκολία που καλείται να αντιμετωπίσει η Ευρωπαϊκή και Ελληνική σηροτροφία είναι οι χαμηλές τιμές των μεταξωτών προϊόντων που εισάγονται από τις Ασιατικές χώρες και κυρίως την Κίνα, ως απόρροια του χαμηλού κόστους εργασίας που παρέχεται στις χώρες αυτές. Το ισχυρότερο όπλο που διαθέτει η Ελλάδα ενάντια σε αυτή την πραγματικότητα είναι τα υψηλής ποιότητας προϊόντα που είναι δυνατόν να παραχθούν στη χώρα μας, τα οποία μπορούν να είναι σε πλήρη εναρμόνιση με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας του υφάσματος και της υψηλής ραπτικής. Οι ανάγκες της Κοινότητας σε ποιοτικό μετάξι συνεχώς αυξάνονται και τα ποσά που ξοδεύονται για την εισαγωγή μεταξιού, κατώτερης ποιότητας από αυτή που μπορεί να παραχθεί στην Ελλάδα, είναι πολύ μεγάλα.

Η βιώσιμη ανάπτυξη της σηροτροφίας και η σταδιακή αύξηση της παραγωγής τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, προϋποθέτει συνεχή εξέλιξη και βελτίωση των

εκτρεφόμενων μεταξοσκωλήκων μέσα από προγραμματισμένη και αποτελεσματική αξιοποίηση της υπάρχουσας γενετικής ποικιλότητας του είδους. Σ' αυτή την κατεύθυνση και στο πλαίσιο εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής, έχει αρχίσει τα τελευταία χρόνια η δημιουργία και διατήρηση Τράπεζας Γενετικού Υλικού μεταξοσκωλήκων στο Εργαστήριο Σηροτροφίας & Μελισσοκομίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΓΠΑ), με επόμενο στόχο τη μαζική παραγωγή μεταξόσπορου.

Πρόσφατα διαφάνηκε μια τάση για αναβίωση της παραγωγής ελληνικού μεταξόσπορου για εμπορικούς σκοπούς. Το ελληνικό υβρίδιο (X1 x K1) διατέθηκε από το 2004 μέχρι και το 2006 προς χρήση σε Έλληνες σηροτρόφους, οι οποίοι στην πλειονότητά τους, έμειναν πολύ ικανοποιημένοι από το ύψος της παραγωγής, την ανθεκτικότητα σε ασθένειες και την προσαρμογή του στις κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας (Χαριζάνης και Τζιτζινάκης, 2008).

Επιπλέον θα βοηθούσε πολύ στην περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου της σηροτροφίας η εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών, προσαρμοσμένων στις συνθήκες της χώρας μας. Τέτοιες τεχνικές είναι:

- Επιλογή κατάλληλων ποικιλιών μορεώνων τόσο για τις κλιματολογικές κι εδαφολογικές συνθήκες κάθε περιοχής, όσο και για τα διαθέσιμα υβρίδια μεταξοσκωλήκων.
- Αξιοποίηση, με έμφαση στις ορεινές περιοχές, των υφιστάμενων εγκαταστάσεων (αποθήκες, στάβλους κ.α.) και των εγκαταλελειμμένων εκτάσεων μετά την απελευθέρωση τους από άλλες καλλιέργειες, μέσω της εγκατάστασης μορεώνων, για την παραγωγή φύλλων τόσο για τη σηροτροφία όσο και για την διατροφή αγροτικών ζώων.
- Επιλογή κατάλληλου μεταξόσπορου.
- Εφαρμογή ενδεδειγμένων μεθόδων για την αποτελεσματική πρόληψη και καταπολέμηση ασθενειών.
- Κατάλληλες εγκαταστάσεις εκτροφής του μεταξοσκώληκα.

- Κατάλληλες μέθοδοι απόπνιξης των κουκουλιών.
- Μελέτη και καταγραφή των ντόπιων φυλών μεταξοσκώληκα και ποικιλιών μουριάς.
- Δημιουργία Εθνικού καταλόγου για τις ντόπιες φυλές μεταξοσκωλήκων και ποικιλιών μουριάς.
- Δημιουργία τράπεζας ή φορέα διαχείρισης του γενετικού υλικού.
- Ενίσχυση και αξιοποίηση του Σηροτροφικού Εργαστηρίου Αθηνών.
- Έκδοση αποφάσεων και επικαιροποίηση της υπάρχουσας νομοθεσίας, όπου απαιτείται.
- Εκπαιδεύσεις ως προς τις τεχνικές εκτροφής, την εμπορία των παραγόμενων προϊόντων κ.λπ..
- Εκμετάλλευση Κοινοτικών προγραμμάτων (διατήρησης βιοποικιλότητας, γενετικών πόρων, κ.λπ.) για χρηματοδότηση των αντίστοιχων δραστηριοτήτων.
- Χρηματοδότηση από Εθνικούς πόρους των δράσεων που δεν εντάσσονται σε κοινοτικά προγράμματα.
- Ενίσχυση συλλογικών δραστηριοτήτων στον τομέα της πρωτογενούς παραγωγής, μεταποίησης, εμπορίας και οικοτεχνίας.
- Δημιουργία κέντρων μετάδοσης τεχνογνωσίας στους παραγωγούς.
- Αυτάρκεια της χώρας μας σε μεταξόσπορο, προσαρμοσμένο στις κλιματολογικές και λοιπές συνθήκες εκτροφής, ο οποίος να εξασφαλίζει υψηλές αποδόσεις, τόσο σε ποσότητα όσο και ποιότητα κατάλληλη για μεταποίηση και εμπορία.

- Εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών εκτροφής μμεταξοσκωλήκων.
- Λειτουργία σύγχρονων μονάδων μεταποίησης αναπήνισης κουκουλιών για παραγωγή νήματος.
- Ίδρυση, επέκταση ή/και εκσυγχρονισμός σηροτροφικών εκμεταλλεύσεων (σηροτροφεία - μορεώνες).
- Αξιοποίηση του αγροπεριβαλλοντικού μέτρου που θεσπίζει ενισχύσεις για την αξιοποίηση γεωργικών εκτάσεων με τη φύτευση μουριών.
- Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης θερμοκηπίων με ελεγχόμενες συνθήκες κλιματισμού για τη πραγματοποίηση 3 εκτροφών μεταξοσκωλήκων κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού και καλλιέργεια κηπευτικών τον υπόλοιπο χρόνο.  
([http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post\\_10.html](http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post_10.html) )

Με την εφαρμογή των παραπάνω σύγχρονων τεχνικών εκτροφής και καλλιέργειας της μουριάς και σύγχρονων τεχνολογιών στη σηροτροφία και στην επεξεργασία του μεταξιού, μπορεί να επιτευχθεί παραγωγή καλής ποιότητας αναπήνισιμων κουκουλιών και μεταξωτού νήματος και κατ' επέκταση μεταξωτών υφασμάτων, εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας προϊόντα, ικανά να εξαχθούν και να απορροφηθούν από χώρες με παράδοση στη βιομηχανία των ενδυμάτων, όπως πολλές Ευρωπαϊκές χώρες (Ιταλία, Γαλλία, Γερμανία κλπ.).

Η εμπορευματοποίηση των κουκουλιών, η αξιοποίηση τους και η παραγωγή ελληνικού μεταξιού πρέπει να είναι πλέον οι κύριοι στόχοι, καθώς ένα προϊόν χωρίς εμπορική αξία είναι καταδικασμένο να εξαφανιστεί. Σημαντική προς αυτή την κατεύθυνση θα είναι επίσης η προοπτική πιστοποίησης του ελληνικού μεταξιού και η ανάδειξη της ανώτερης ποιότητας του, σε σχέση με τα εισαγόμενα από την Ασία αντίστοιχα προϊόντα, με ταυτόχρονη προώθησή του τόσο στις αγορές τις Ευρώπης, όσο και στην εγχώρια αγορά.

Είναι ζητούμενο για ένα από τα αρχαιότερα νήματα και οπωσδήποτε το πιο γοητευτικό, να αρχίσει να χρησιμοποιεί νέες τεχνικές μάρκετινγκ και προώθησης για να υπενθυμίσει και να διδάξει τον κόσμο όλα όσα έχει να του προσφέρει, αλλά παράλληλα να κάνει τον παραγωγό του να νιώσει την αξία του προϊόντος που

παράγει και να το αγαπήσει. Ένα τέτοιο εγχείρημα θα μπορούσε να στεφθεί με επιτυχία μόνο με την αρμονική συνεργασία των αρμόδιων Υπηρεσιών και Εργαστηρίων και την ίδρυση και λειτουργία οργανώσεων παραγωγών σύμφωνα με τον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Καν. Ε.Κ. 223/2008 της Επιτροπής), έχοντας όμως ως πυρήνα την ιδιωτική πρωτοβουλία και επιχειρηματικότητα. (Χαριζάνης και Τζιτζινάκης, 2008).

### **7.2.2.1 Ελληνικές περιοχές με προοπτικές**

Σήμερα, η τάση για ανάπτυξη της σηροτροφίας φαίνεται να ξεπερνά τις 2-3 περιοχές της χώρας όπου περιοριζόταν τα τελευταία χρόνια (Έβρος, Κρήτη) και να αναπτύσσεται ενδιαφέρον για αναβίωση του τομέα σε διάφορες περιοχές όπου είχε εντελώς εγκαταλειφθεί.

Οι περιοχές οι οποίες μπορούν σήμερα να δώσουν μία σχετικά αξιόλογη παραγωγή κουκουλιών στη χώρα μας είναι οι εξής:

- Ο Έβρος και η ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (Κομοτηνή, Καβάλα, Σέρρες) όπου έχει αναπτυχθεί έντονη δραστηριότητα, για την ανάπτυξη της σηροτροφίας. Ο Δήμος Σουφλίου έχει συστήσει από το 1986 τη Δημοτική Επιχείρηση Σηροτροφίας Μετάξης (Δ.Ε.ΣΗ.ΜΕΣ), με σκοπό τη στήριξη των παραγωγών, τόσο στην καλλιέργεια της μουριάς όσο και στην εκτροφή του μεταξοσκώληκα και τη μεταποίηση των κουκουλιών.

Η Δ.Ε.ΣΗ.ΜΕΣ έχει ήδη ολοκληρώσει την κατασκευή μονάδας αναπνήσισης κουκουλιών στο Σουφλί, η οποία, με τη λειτουργία της, θα συμβάλει στην ανάπτυξη του τομέα, δεδομένου ότι το πρωτογενές προϊόν που είναι το κουκούλι, θα βρίσκει διέξοδο στη μεταποίηση του σε νήμα, ύφασμά, έτοιμο ένδυμα, χειροτεχνήματα κλπ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αντίστοιχες σύγχρονες εγκαταστάσεις δεν υπάρχουν σε καμία από τις γειτονικές χώρες στις οποίες ασκείται η σηροτροφία (Βουλγαρία, Τουρκία, Ρουμανία, Ουκρανία) οι οποίες γι' αυτό το λόγο διοχετεύουν τα παραγόμενα κουκούλια για επεξεργασία σε άλλες απομακρυσμένες χώρες, αυξάνοντας έτσι το κόστος παραγωγής του μεταξιού.

Έχει ήδη εκφραστεί ενδιαφέρον από ξένους συνεταιρισμούς να συνεργαστούν με τη χώρα μας για την επεξεργασία των κουκουλιών, στο εργοστάσιο του Σουφλίου.

- Δεύτερη περιοχή, με διαφορετικό χαρακτήρα χρήσης του προϊόντος, είναι η Κρήτη. Εκεί, παρατηρείται τα τελευταία χρόνια αύξηση της ζήτησης κουτιών μεταξόσπορου για εκτροφή από αγρότισσες, και αντίστοιχη αύξηση της παραγωγής κουκουλιών, η οποία χρησιμοποιείται εν μέρει για χειροτεχνίες ως κουκούλι και εν μέρει για νήμα που εξυπηρετεί τις ανάγκες της οικιακής οικονομίας.

- Η τρίτη περιοχή, είναι αυτή της Στερεάς Ελλάδας, με κύριο πόλο συσπείρωσης και αναφοράς τη λειτουργία καθετοποιημένης σηροτροφικής μονάδας στη Βοιωτία, όπου πραγματοποιείται εκτροφή μεταξοσκωλήκων για παραγωγή κουκουλιών και μεταξόσπορου, αναπήνιση κουκουλιών της ίδιας παραγωγής αλλά και μέρους της παραγωγής που προέρχεται από τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας και παραγωγή υφάσματος. Η μονάδα εξυπηρετεί ποικιλοτρόπως τους νεοεισερχόμενους στον κλάδο αγρότες παραγωγούς της περιοχής, σε ότι αφορά στην εκκόλαψη του μεταξόσπορου και την ανάπτυξή του μέχρι την 3η ηλικία, τεχνική υποστήριξη για την περαιτέρω εκτροφή και το κλάδωμα, την καλλιέργεια της μουριάς κ.λπ. καθώς και στην απορρόφηση των παραγόμενων κουκουλιών.

([http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post\\_10.html](http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post_10.html))

### **7.3 Προώθηση – Στήριξη του κλάδου της Σηροτροφίας**

Υπάρχουν εκείνοι που υποστηρίζουν ότι το μετάξι δε χρειάζεται προώθηση, ότι είναι καλά γνωστό για την υπόσταση του και ότι δεν είναι πράγματι σε σύγκρουση με άλλες ίνες, τεχνητές και συνθετικές. Αλλά στο δικό του ειδικό τμήμα της αγοράς, το μετάξι αντιμετωπίζει αρκετό ανταγωνισμό, αν όχι από τις συνθετικές ίνες, από άλλα πολυτελή προϊόντα. Ο πραγματικός ανταγωνισμός για το μετάξι προέρχεται από αρώματα, κοσμήματα, δερμάτινα είδη, γούνες κλπ., προϊόντα τα οποία όλα απευθύνονται και ανταγωνίζονται μεταξύ τους, με στόχο το ίδιο καταναλωτικό κοινό. Αν ο χρυσός, τα διαμάντια, τα δερμάτινα, οι γούνες, κάνουν αισθητή την παρουσία τους, δεν υπάρχει λόγος να απουσιάζει το μετάξι από αυτόν τον αγώνα (Currie, 1997, Canga, 2003).

Πέρα όμως από την προσέγγισή του ως είδος πολυτέλειας, το μεταξωτό ύφασμα μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα προϊόν το οποίο προστατεύει την υγεία του χρήστη του από παράγοντες όπως τα ακάρεα, οι μύκητες και η υγρασία, χάρη στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες του που ήδη αναφέρθηκαν, ενώ ταυτόχρονα χαρίζει ευεξία (Kaplan et al., 1991, Canga, 2003).

Η Ελλάδα διαθέτει πολλές από τις συνθήκες που μπορούν να οδηγήσουν σε μια εκ νέου άνθηση της σηροτροφίας, κάτι που και στο παρελθόν έχει συμβεί, αφού αποτέλεσε μια από τις ισχυρότερες δυνάμεις του κλάδου παγκοσμίως, έχοντας υπάρξει αυτάρκης στην παραγωγή μεταξιού και μεταξόσπορου, αλλά και ικανή να εξάγει σημαντικές ποσότητες. Σύμφωνα με στοιχεία του F.A.O., φαίνεται ότι μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του '80 πραγματοποιούνταν εξαγωγές ακατέργαστης μέταξας (<http://faostat.fao.org/>).

Λαμβάνοντας υπόψη δεδομένα που προέρχονται από την εποχή της ακμής της σηροτροφίας στην Ελλάδα, φαίνεται σαφώς ότι υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις ώστε στη χώρα μας να γίνει δυνατή η παραγωγή αξιόλογων ποσοτήτων μεταξιού, με πολύ υψηλά επίπεδα ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος (Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών, 1965), το οποίο θα έχει τη δυνατότητα εκμεταλλευόμενο την ποιοτική του υπεροχή να ανταγωνιστεί δυναμικά τα οικονομικότερα προϊόντα μεταξιού, που εισάγονται στη χώρα μας και στην Ευρωπαϊκή Ένωση από ασιατικές κυρίως, ανταγωνιστικές χώρες.

#### **7.4 Θεσμικά μέτρα στήριξης του κλάδου**

Η σηροτροφία, ως παραγωγικός τομέας σε πορεία ανάκαμψης, μπορεί να δώσει διέξοδο στον αγροτικό πληθυσμό με έμφαση στις ορεινές περιοχές για τη στήριξη του οικογενειακού εισοδήματος. Ας σημειωθεί ότι η παραγωγή μεταξιού στην Ελλάδα είναι ελλειμματική. Η σηροτροφία μπορεί να αποδώσει σε διάστημα μόλις 45 ημερών, ένα αρκετά ικανοποιητικό εισόδημα νωρίς το καλοκαίρι που ο αγρότης δεν έχει άλλα έσοδα, ενώ μπορεί να αποτελεί συμπληρωματικό εισόδημα για άλλες τάξεις εργαζομένων. Αποτελεί αγροτική απασχόληση που δεν απαιτεί υψηλό κόστος εγκατάστασης γιατί μπορεί να αξιοποιήσει τις ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις (αποθήκες, στάβλους κ.α.) καθώς και το εργατικό δυναμικό του αγροτικού πληθυσμού ή τους άνεργους κάθε περιοχής μετά από τη σχετική επιμόρφωσή τους.

Για τους παραπάνω λόγους η εκτροφή μεταξοσκωλήκων και η παραγωγή κουκουλιών είναι διαδικασία προωθούμενη από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων

([http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post\\_10.html](http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post_10.html) ).

Στο σημείο αυτό λοιπόν θα ήταν χρήσιμο να γίνει αναφορά στα θεσμικά μέτρα που έχουν βοηθήσει τη σηροτροφία να διατηρηθεί ως αγροτική δραστηριότητα στην Ελλάδα και να παρουσιάζει σημεία ανάκαμψης τα τελευταία χρόνια.

Με δεδομένη την ελλειμματικότητα της η Ευρωπαϊκή Ένωση φαίνεται αποφασισμένη να συνεχίσει να προωθεί με ισχυρά οικονομικά κίνητρα την ανάπτυξη της σηροτροφίας και της παραγωγής προϊόντων μεταξιού στους κόλπους της. Έτσι, αρχικά είχε θεσπίσει τη χορήγηση ενίσχυσης ύψους 133,26 Ευρώ ανά κουτί εκτρεφόμενου μεταξόσπορου των 20.000 αυγών, με την προϋπόθεση ότι θα παραχθούν 20 κιλά χλωρά κουκούλια ανά κουτί. Το συγκεκριμένο μέτρο ισχύει, με διάφορες τροποποιήσεις από το 1972 (Καν, ΕΟΚ 845/1972) και ενσωματώθηκε στον Κοινοτικό Κανονισμό σχετικά με την «Κοινή Οργάνωση Αγοράς» (Καν. Ε.Κ. 1234/2007).

Δεν είναι τυχαίο ότι στο σκεπτικό του εν λόγω κανονισμού αναφέρεται ότι: «Η εκτροφή μεταξοσκωλήκων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία ορισμένων περιοχών της Κοινότητας. Η δραστηριότητα αυτή αποτελεί πηγή συμπληρωματικών εισοδημάτων για τους γεωργούς των περιοχών αυτών. Επομένως θα πρέπει να υιοθετήσουν μέτρα τα οποία να συμβάλλουν στην εξασφάλιση δικαίου εισοδήματος στους εκτροφείς μεταξοσκωλήκων».

Επιπλέον, πολλοί σηροτρόφοι έκαναν χρήση του μέτρου περί «Δάσωσης Γεωργικών Εκτάσεων» του 4<sup>ου</sup> Άξονα του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Ανασυγκρότησης της Υπαίθρου 2000-2006, λαμβάνοντας:

- Ενίσχυση για την κάλυψη των δαπανών δάσωσης
- Ετήσια πριμοδότηση για την κάλυψη των δαπανών συντήρησης των εκτάσεων που δασώθηκαν, για τα πέντε πρώτα χρόνια μετά την φύτευση.
- Ετήσια πριμοδότηση η οποία αντισταθμίζει την απώλεια εισοδήματος από την δάσωση των γεωργικών εκτάσεων, για χρονικό διάστημα έως 20 χρόνια.



Το συγκεκριμένο μέτρο εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013.

Κάθε χρόνο το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων μεριμνά για την προμήθεια του απαραίτητου για τις εκτροφές μεταξόσπορου, τον οποίο ελέγχει για την ποιότητα του.

Με την έκδοση του Κοινοτικού Κανονισμού 223/2008 (Καν. Ε.Κ. 223/2008), κατέστη δυνατή στην χώρα μας η δημιουργία «Οργανώσεων Παραγωγών Σηροτρόφων», αφού σύμφωνα με τους όρους που τίθενται, οι εν λόγω ομάδες μπορούν να αποτελούνται από 50 μέλη με την προϋπόθεση ότι εκτρέφουν τουλάχιστον 2.500 κουτιά, αντί των 500 μελών που ίσχυε στον παλαιότερο Κανονισμό.

Πρόσφατα με υπουργική απόφαση καθορίστηκαν οι λεπτομέρειες χορήγησης συνδεδεμένης ενίσχυσης στον τομέα της σηροτροφίας. Συγκεκριμένα, πρόκειται για την απόφαση με αριθμό 994/66201, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1309/Β/1.7.2015, με την οποία καθορίζονται οι αναγκαίες λεπτομέρειες εφαρμογής της προαιρετικής συνδεδεμένης στήριξης στα πλαίσια του άρθρου 52 του Κανονισμού (ΕΕ) 1307/2013 του Συμβουλίου, για την προώθηση της εκτροφής μεταξοσκωλήκων.

Η συνολική περίοδος εφαρμογής της παρούσας αφορά στις περιόδους εκτροφής μεταξοσκωλήκων για τα έτη 2015 έως και 2020. Το ύψος της χρηματοδότησης για το συνολικό χρονικό διάστημα που καλύπτεται από την απόφαση αυτή ανέρχεται στο ποσό των 4.672.131 ευρώ. Το ποσό αυτό επιμερίζεται για κάθε έτος εφαρμογής της απόφασης ως ακολούθως:

- για το 2015 800.000 €
- για το 2016 790.582 €
- για το 2017 781.153 €
- για το 2018 772.540 €
- για το 2019 763.928 € και
- για το 2020 763.928 €.

Ο αριθμός κουτιών αναφοράς σύμφωνα με το άρθρο 52(6) του Καν(ΕΕ)1307/2013 καθορίζεται σε 5000 κουτιά μεταξόσπορου για κάθε έτος εφαρμογής.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από τους πόρους του άρθρου 53 του Κανονισμού (ΕΕ) 1307/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και η στήριξη καταβάλλεται υπό τη μορφή συνδεδεμένης ενίσχυσης, ανά επιλέξιμο κουτί μεταξόσπορου σε ετήσια βάση.

Η ενίσχυση χορηγείται στους σηροτρόφους – γεωργούς για τα κουτιά μεταξόσπορου που χρησιμοποίησαν για εκτροφή, εφόσον αυτοί πληρούν τις εξής προϋποθέσεις:

α) Προμηθεύονται πιστοποιημένο μεταξόσπορο. Η προμήθεια του μεταξόσπορου γίνεται με ευθύνη των εκτροφέων ή των οργανώσεών τους σε συνεργασία με τους μεταξοσποροπαραγωγούς ή τους εισαγωγείς – διακινητές μεταξόσπορου.

β) Κάθε κουτί περιέχει τουλάχιστον 20.000 αυγά μεταξοσκώληκα κατάλληλα για εκκόλαψη και αποδίδει ελάχιστη παραγωγή 20 κιλά χλωρών κουκουλιών.

γ) Η σηροτροφική περίοδος ορίζεται από την 1η Φεβρουαρίου έως και την 31η Δεκεμβρίου κάθε έτους υποβολής αίτησης.

Οι εκτροφείς προκειμένου να τύχουν της ενίσχυσης που προβλέπεται στην συγκεκριμένη απόφαση υποχρεούνται να υποβάλλουν ενιαία αίτηση ενίσχυσης και να δέχονται και να διευκολύνουν τους προβλεπόμενους ελέγχους από τις αρμόδιες Εθνικές και Ενωσιακές αρχές, παρέχοντας οποιοδήποτε συμπληρωματικό στοιχείο ή πληροφορία τους ζητηθεί.

Επίσης, εκτός της χρηματικής ενίσχυσης το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων λαμβάνει και άλλα μέτρα για τη στήριξη και ανάπτυξη του τομέα της σηροτροφίας όπως:

- Συνεργασία με επιστημονικούς και παραγωγικούς φορείς έτσι ώστε να μεταφέρει, να προσαρμόσει και να επιβάλει τη σύγχρονη τεχνογνωσία και μεθοδολογία της σηροτροφίας.
- Ενίσχυσης της ανέγερσης σύγχρονων σηροτροφείων και εγκατάστασης μορεολίβαδων Ιαπωνικών δενδρυλλίων μουριάς.

- Εισαγωγή πολυβριδίων μεταξόσπορου, Ιαπωνικών ή Κινέζικων φυλών, τα οποία διατίθενται στους παραγωγούς έναντι συμβολικής τιμής.
- Ενίσχυση της ίδρυσης, επέκτασης, βελτίωσης και εκσυγχρονισμού μονάδων αναπλήνισης κουκουλιών και αξιοποίησης προϊόντων σηροτροφίας.

## 7.5 Η αναβίωση της Σηροτροφίας στο Σουφλί Έβρου

Όπως αναφέρθηκε και στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, σύμφωνα με την παράδοση που σώζει ο χρονογράφος Προκόπιος, δύο Βυζαντινοί Σύριοι καλόγεροι το 554 μ. Χ., επί Ιουστινιανού, μετέφεραν στην Κωνσταντινούπολη από την Κίνα κρυφά μέσα στα κούφια ραβδιά τους αυγά μεταξοσκώληκα και σπόρους μουριάς.

Η μεταφορά αυτή, που θα μπορούσε να θεωρηθεί το πρώτο περιστατικό βιομηχανικής κατασκοπείας, είχε ως αποτέλεσμα τη διάδοση της σηροτροφίας και μεταξοκαλλιέργειας στη Θράκη και κυρίως στο σημερινό Σουφλί Έβρου, στη Μακεδονία, στη Θεσσαλία και άλλες ευρωπαϊκές περιοχές.

Χίλια πεντακόσια χρόνια μετά οι μεταξοσκώληκες κάνουν ξανά τη διαδρομή, αυτή τη φορά από τη Δύση προς την Ανατολή, για να επιστρέψουν στη μεταξένια πολιτεία του Έβρου που αποτέλεσε το σημείο αναφοράς τους για εκατοντάδες χρόνια.

Με προγράμματα που επιδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, η σηροτροφία επιστρέφει σταδιακά τα τελευταία χρόνια στο Σουφλί, αναπτρώνοντας τις ελπίδες ότι δεν θα χαθεί τελικά από την Ελλάδα, και στην περίοδο οικονομικής ύφεσης που διανύει η χώρας μας μπορεί να προσφέρει λύση σε πολλούς αγρότες που χάνουν το εισόδημα τους από άλλες καλλιέργειες.

Για το Σουφλί όμως η καλλιέργεια της μουριάς και η εκτροφή των μεταξοσκωλήκων ξεφεύγει από τα στενά πλαίσια μιας αγροτικής μεταποιητικής ενασχόλησης, αφού για δεκαετίες τώρα και παρά τη μεγάλη κάμψη που σημείωσε μετά την εισβολή των συνθετικών ινών, του νάιλον και του ρεβλόν, αποτελεί παραδοσιακό κλάδο συνδεδεμένο άρρηκτα με την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής του Έβρου. Ο κύριος Γ.Τσιακίρης, ο οποίος είναι μεταξουργός τέταρτης γενιάς και πρόεδρος του «Συλλόγου Φίλων Μετάξης Σουφλίου» υποστηρίζει ότι η

επιστροφή του κόσμου σε φυσικά προϊόντα έχει ως αποτέλεσμα ένας μεγάλος αριθμός καταναλωτών να επιστρέφει πλέον και στο μετάξι.

Οι δέκα βιοτεχνίες και οικοτεχνίες στην περιοχή του Σουφλίου έχουν αναθαρρήσει και κοιτούν με περισσότερη αισιοδοξία το μέλλον. Υφάσματα, ρούχα, κουρτίνες, τραπεζομάντηλα και άλλα γυναικεία και αντρικά αξεσουάρ (μαντίλια, εσάρπες, γραβάτες) παράγονται σήμερα στο Σουφλί και ανταγωνίζονται με άνεση τα εισαγόμενα μεταξωτά αφού τα Σουφλιώτικα μεταξωτά προϊόντα διακρίνονται για την ποιότητα, την ανθεκτικότητα και την απουσία συνθετικής ύλης.

(<http://www.kathimerini.gr/358997/article/epikairothta/ellada/h-shrotrofia-epistrefei-sto-soyfli-dynamika> )

Εδώ και δεκαεπτά χρόνια λειτουργεί ο Σύλλογος φίλων Μετάξης Διάσωσης – Διάδοσης Μεταξωτού και Παραδοσιακού Υφαντού και Εργόχειρου «Η Χρυσαλλίδα». Η ίδρυση του Συλλόγου έγινε με την πρωτοβουλία της Κας Χρυσούλας Αραμπατζή-Κυριαζή και την αμέριστη συμπαράσταση του αείμνηστου κ. Κακαλή Απόστολου, της τοπικής αυτοδιοίκησης και πολλών Σουφλιωτών. Ο Σύλλογος έχει ιδρύσει παραδοσιακό εργαστήριο υφαντικής του μεταξιού με την επωνυμία «Γεωργία Αραμπατζή» ([www.greeksilk.com](http://www.greeksilk.com)). Όλα αυτά τα χρόνια ο σύλλογος, με ημερίδες, ομιλίες, διαγωνισμούς σχεδίου μόδας με βάση το μετάξι, με εκθέσεις και γιορτές, προσπαθεί να αφυπνίσει, να προβληματίσει και να θέσει στόχους, τόσο για τη σηροτροφία και τη μεταποίηση αλλά και για το μέλλον του μεταξιού και της ίδιας της πόλης του Σουφλίου (<http://www.paratiritis-news.gr/article/192327/Giortes-Metaksiou-2017-apo-ton-Sullogo-I-Xrusallida>).

Επίσης δεκατέσσερα και πλέον χρόνια πραγματοποιούνται στο Σουφλί «Γιορτές Μεταξιού». Ο Σύλλογος έχει κατορθώσει να καθιερώσει τις γιορτές μεταξιού ως το σημαντικότερο ίσως θεσμό της πόλης που συμπεριλαμβάνει δράσεις οι οποίες προβάλλουν τον πολιτισμό, αξιοποιούν την παράδοση και αναδεικνύουν το μετάξι (<http://www.e-evros.gr/gr/diaskedash-politismos/4/soyfli-giortes-meta3ioy-2016/post27124>).

Ακόμη μεγαλύτερες είναι οι αναπτυξιακές δυνατότητες που αναμένεται να δημιουργήσει η λειτουργία της μονάδας αναπίνισης κουκουλιών και παραγωγής νήματος που κατασκευάστηκε στην περιοχή πριν από δεκαεπτά χρόνια με όλο τον σύγχρονο εξοπλισμό για την επεξεργασία του μεταξιού, αλλά δεν λειτούργησε ποτέ. Για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση δόθηκαν εκατομμύρια και είναι κρίμα να υπάρχει

και να μην λειτουργεί, τη στιγμή που για την επανεκκίνησή της απαιτούνται ελάχιστα ακόμη χρήματα. Το εργαστήριο θα μπορούσε να δώσει στους παραγωγούς μεταξοσκώληκα τη δυνατότητα να αναπνίζουν ταχύτατα το κουκούλι για να κατασκευάσουν το νήμα του μεταξιού. Κάτι τέτοιο θα μείωνε σημαντικά το κόστος της καλλιέργειας και τις απώλειες μεταξιού κατά την επεξεργασία ενώ θα μπορούσε να αυξήσει κατακόρυφα την ταχύτητα της επεξεργασίας και τις ποσότητες του παραγόμενου και εμπορεύσιμου μεταξιού.

Αν λυθεί το πρόβλημα της επεξεργασίας του κουκουλιού, που αυτή τη στιγμή γίνεται μόνο σε ελάχιστα μικρά εργαστήρια, τότε θα μπορεί να αναπνιστεί μεγάλη ποσότητα μεταξιού και αρκετοί νέοι της περιοχής θα μπορούν να βρουν μεγάλες και κερδοφόρες δυνατότητες απασχόλησης στο αντικείμενο αυτό. Το ενδιαφέρον για τον μεταξοσκώληκα είναι πολύ μεγάλο και όλο και περισσότεροι παραγωγοί και αγρότες στρέφονται στο μετάξι.

(<http://www.agelioforos.gr/default.asp?pid=7&ct=1&artid=168721> )

# *Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>*

## *Συμπεράσματα*

## 8. Συμπεράσματα

Η σηροτροφία έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ιστορία του Σουφλίου και στη ζωή των κατοίκων του, αλλά και σε ολόκληρη την Ελλάδα. Το Σουφλί Έβρου είναι ιστορικά δεμένο με το μετάξι και η σηροτροφία είναι η δραστηριότητα η οποία το έκανε γνωστό σε ολόκληρο τον κόσμο. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του '80, το Σουφλί ζούσε σχεδόν αποκλειστικά από τη σηροτροφία και εξήγαγε στο εξωτερικό σημαντικές ποσότητες κουκουλιών και μεταξωτών. Ακόμη και η αρχιτεκτονική των σπιτιών της περιοχής έχει να κάνει με τις ανάγκες της σηροτροφίας.

Είναι αδιαμφισβήτητα τα επιτεύγματα της σηροτροφίας σε μία πόλη που αγάπησε το μετάξι, τον μεταξοσκώληκα, την μουριά και όλες τις πτυχές της δραστηριότητας αυτής, που την ανέδειξε και την έκανε γνωστή στα πέρατα της οικουμένης.

Ωστόσο η σημερινή κατάσταση που επικρατεί δεν βρίσκεται σε θετικά επίπεδα αναβίωσης μιας από τις μεγαλύτερες παραγωγές, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν έχει περιθώρια και προοπτικές βελτίωσης και περαιτέρω ανάπτυξης.

Η Ελλάδα θεωρείται ιδανικός τόπος και διαθέτει πολλά από τα χαρακτηριστικά και τις συνθήκες που μπορούν να αποτελέσουν εφαλτήριο για μια εκ νέου άνθηση της σηροτροφίας, καθώς μουριές υπάρχουν παντού και η καλύτερη ποιότητα μεταξιού παράγεται στην εύκρατη ζώνη στην οποία υπάγεται η χώρα μας. Η δημιουργία ενός ελκυστικού πλαισίου και η υιοθέτηση τακτικών που θα δώσουν τη δυνατότητα εξασφάλισης ικανοποιητικού εισοδήματος για τους παραγωγούς, ανεξάρτητα από τη χορήγηση κοινοτικών ή άλλων επιδοτήσεων, θα επιτρέψουν η σηροτροφία να πάρει τη θέση που της αξίζει, ξεφεύγοντας από τη στασιμότητα και τη μιζέρια που έχει εγκλωβιστεί τα τελευταία χρόνια.

Ήδη αναφέρθηκαν, στο 7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο της εργασίας αυτής, τα θεσμικά μέτρα στήριξης του κλάδου, καθώς η σηροτροφία είναι διαδικασία προωθούμενη από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, και συμπεριλαμβάνεται ως επιδοτούμενη δραστηριότητα στο Μέτρο 1.2.1. (Σχέδια Βελτίωσης) και στο Μέτρο 1.2.3.A (Επενδύσεις στη μεταποίηση και εμπορία γεωργικών προϊόντων) του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης Ελλάδος. αλλά και

σύγχρονες τεχνικές, η εφαρμογή των οποίων θα βοηθούσε πολύ στην περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου της σηροτροφίας. Με προγράμματα που επιδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, η σηροτροφία επιστρέφει σταδιακά τα τελευταία χρόνια στο Σουφλί, αναπτερώνοντας τις ελπίδες ότι δεν θα χαθεί τελικά από την Ελλάδα, και στην περίοδο οικονομικής ύφεσης που διανύει η χώρας μας μπορεί να προσφέρει λύση σε πολλούς αγρότες που χάνουν το εισόδημα τους από άλλες καλλιέργειες. Αφορμή για την επανεκκίνηση του κλάδου της σηροτροφίας είναι πως την τελευταία δεκαετία αυξάνεται σταθερά η ζήτηση για μετάξι στην ευρωπαϊκή αγορά και ήδη έχουν γίνει συζητήσεις με Έλληνες επενδυτές που ενδιαφέρονται.

Έτσι, η εκτροφή του μεταξοσκώληκα, μια εκτροφή με μακράιωνη παράδοση στον Έβρο και συγκεκριμένα στο Σουφλί, με τα περίφημα μεταξωτά Σουφλίου, επιχειρείται να αναστηθεί και να αναβιώσει, ώστε η ακριτική περιοχή που κάποτε ανθούσε και μαράζωσε, όταν το μετάξι πέρασε σε δεύτερη μοίρα, να καταστεί πόλος αγροτικής και τουριστικής ανάπτυξης.

Προς αυτή την κατεύθυνση, υπάρχει ανάγκη να παραχθεί ελληνικό υβρίδιο μεταξοσκώληκα σε συνεργασία με το Εργαστήριο Σηροτροφίας και Μελισσοκομίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, αφού η μη επαρκής, για τις ανάγκες της Ελλάδας, παραγωγή εγχώριου μεταξόσπορου, έχει ως συνέπεια να εισάγεται ο κύριος όγκος από χώρες του εξωτερικού, με συνέπεια να εντοπίζονται προβλήματα προσαρμοστικότητας στις κλιματολογικές και λοιπές συνθήκες εκτροφής.

Επιπλέον, το πρόβλημα της διάθεσης του προϊόντος δυσχεραίνεται σημαντικά από το γεγονός ότι αυτή τη στιγμή δεν λειτουργεί στην Ελλάδα μονάδα αναπνήσισης κουκουλιών. Η λειτουργία της μονάδας αναπνήσισης κουκουλιών και παραγωγής νήματος, που κατασκευάστηκε στην περιοχή του Σουφλίου πριν από δεκαεπτά χρόνια, με όλο τον σύγχρονο εξοπλισμό για την επεξεργασία του μεταξιού, αλλά δεν λειτούργησε ποτέ, μπορεί να δημιουργήσει μεγαλύτερες αναπτυξιακές δραστηριότητες και είναι απαραίτητη ώστε όλη η δράση ενίσχυσης εκτροφών μεταξοσκωλήκων να έχει μια ορθολογική βάση.

Αν λυθεί το πρόβλημα της επεξεργασίας του κουκουλιού, που αυτή τη στιγμή γίνεται μόνο σε ελάχιστα μικρά εργαστήρια, τότε, μεγάλη ποσότητα μεταξιού θα μπορεί να αναπηνιστεί και αρκετοί νέοι της περιοχής θα μπορούν να βρουν μεγάλες και κερδοφόρες δυνατότητες απασχόλησης στο αντικείμενο αυτό. Το ενδιαφέρον για



τον μεταξοσκώληκα είναι πολύ μεγάλο και αξίζει να γίνει μια προσπάθεια ώστε η τέχνη της παραγωγής του μεταξιού να αναστηθεί.

# *Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>*

## *Βιβλιογραφία*

## 9. Βιβλιογραφία

### Ελληνική Βιβλιογραφία:

- Αποστολοπούλου Μ., Θεσσαλού Λεγάκη Μ., Κουσουλάκος Σ., Λεγάκις Α. και Νικολαΐδου Α. 1996. Γενικές έννοιες ζωολογίας ασπόνδυλων. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών. Αθήνα.
- Γκαγκούλια Π., Η αρχιτεκτονική και πολεοδομική οργάνωση του χώρου στο Σουφλί και η σηροτροφία, στο Π. Γκαγκούλια – Α. Λούβη – Α. Οικονόμου – Στ. Παπαδόπουλος – Μ. Ρηγίνος, Η σηροτροφία στο Σουφλί, ΠΤΙ ΕΤΒΑ, Αθήνα 1992, σελ. 109-123.
- Γουρίδης Α., Η αρχιτεκτονική στους δρόμους του Μεταξιού, Κτίρια από μετάξι – Δήμος Σουφλίου. 2009.
- Εκπαιδευτικοί Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Καλαμάτας. 2009. Χορός από μετάξι. Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καλαμάτας.
- Μανιατάκης Ι., 1900. Σηροτροφικά. «Πραγματεία περί καλλιέργειας της μορέας, Ανατροφής του μεταξοσκώληκος και κατεργασίας της μετάξης». Βιβλιοθήκη της βιομηχανικής και εμπορικής ακαδημίας.
- Παπαναούμ Γ., 1950. Σηροτροφία. Υπουργείο Γεωργίας Γενική Διεύθυνση Γεωργίας.
- Πελεκάσης Κ. 1992. Μαθήματα γεωργικής εντομολογίας. Εκδόσεις Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Αθήνα.
- Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών, 1965. Αρχεία Εργαστηρίου.
- Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών, 1947. Σημειώσεις Εργαστηρίου.
- Σταμπόλης Γ.Κ., 1959. «Η σηροτροφία και τα προϊόντα μετάξης». Βιβλιοθήκη Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης.
- Τζίτζινάκης Μ. και Περδικάρης Α., 2008. «Ο τομέας της σηροτροφίας σήμερα». Γεωργία – Κτηνοτροφία, τεύχος 3/2008 σελ. 26-27.

Χαριζάνης Π. και Μ. Τζιτζινάκης, 2011 α. Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, η εκτροφή του μεταξοσκώληκα, στοιχεία καλλιέργειας της μωριάς. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. Διεύθυνση Ζωικής Παραγωγής & ΑΠΑ. Τμήμα Μελισσοκομίας – Σηροτροφίας. Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών.

Χαριζάνης Π. και Μ. Τζιτζινάκης, 2011 β. Ελληνική Σηροτροφία. Παρελθόν, παρόν και μέλλον του κλάδου. Γεωργία – Κτηνοτροφία 9:66-72.

### **Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία:**

Aruga, H. 1994. Principles of sericulture. A.A. Balkema/Rotterdam

Bhanoo, S.N. 2011. Silk Production Takes a Walk on the Wild Side. New York Times 20 May 2011.

Borror, D.J., Triplehorn, C.A. and N.F., Johnson 1986. An introduction to the study of insects, sixth Edition, Sanders College Publishing, Philadelphia 875 pp.

Currie, R. 1997. Global silk industry: Today and tomorrow. Indian silk, April 1997. Pp. 5-7.

Foelix, R.F. 1996. Biology of Spiders, 2<sup>nd</sup> end. Oxford University Press, Georg. Thieme Verlag, New York.

Ganga, G. 2003. Comprehensive Sericulture, Vol. I, II. Science Publishers Inc., 697 pp.

Garthwaite, G.R. 2005. The Persians. Oxford & Carlton: Blackwell Publishing Ltd.

Goldsmith M.R., Shimada T. and Abe H. 2005. The genetics and Genomics of the Silkworm *Bombyx mori*. Annual Reviews Entomology. 50: 71-100.

Hill, J.E. 2009. Through the Jade Gate to Rome: A study of the Silk Routes during the Later Han Dynasty, 1<sup>st</sup> to 2<sup>nd</sup> Centuries CE. Booksurge, Charleston, South Carolina.

- Kaplan, D.L., Lombardini, S.J., Muller, W.S. and S.A. Fossey, 1991. *Biomaterials: Novel materials from biological source* (Ed. D. Byron) Stockton Press, New York.
- Lee, Y.W. 1999. *Silk Reeling and Testing Manual*. FAO Agricultural Service Bulletin No 136. Food and Agricultural Organization of the United Nations Rome 1999.
- Lim S.H., Kim Y.T., Lee S.P., Rhee I.J., Lim J.S. and Lim B.H. 1990. *Sericulture Training Manual*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. *Agricultural Services Bulletin* 80.
- Lubec, G.J., Holaubek, C., Feldl, B., Lubec and, Strouhal E.1993. Use of silk in ancient Egypt. *Nature* 362 (6415):25
- Maekawa H., Takada N., Mikitani K., Ogura T. and Miyajima N. 1988. Nucleolus organizers in the wild silkworm *Bombyx mandarina* and the domesticated silkworm *B. mori*. *Chromosoma* 96: 263-269.
- Meng Z. and Xu J. 2000. Studies on the chromosome structure and its variation of China mulberry wild silkworm. *Canye Kexue* 26: 5-9.
- Nakamura T., Banno Y., Nakada T., Nho S.K. and Xu. 1999. Geographical dimorphism of the wild silkworm, *Bombyx mandarina*, in the chromosome number and the occurrence of a retroposon-like insertion in the arylphorin gene. *Genome* 42: 1117-1120.
- Shimada T., Kurimoto Y. and Kobayashi M. 1995. Phylogenetic relationship of silkworms inferred from sequence data of the arylphorin gene. *Mol. Phylogenetic Evol.*, 4: 223-234.
- Sutherland, T.D., Young, J.H., Weisman, S., Hayashi, C.Y. and Merritt, D.J. 2010. Insect silk: one name, many materials. *Annual Review of Entomology* 55: 171-188.
- Tzitzinakis M., Harizanis P. and Perdikaris A. 2008. "Sericulture in Greece and in the European Union Facts of today and Prospects for tomorrow". *Proceedings of*

the 21<sup>st</sup> International Sericultural Congress. 3-6 November 2008, Athens-Greece, pp 246-250.

Xiang, W. 2010. “Physical mechanism of silk strength and design of ultra strong silk”. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Department of Physics. National University of Singapore.

Xu M.K., Chen Y.Y. and Jiang Y.H. 2002. A brief report on the breeding of special silkworm varieties “Xinmiao” and “Mingri”. *Sericologia* 42: 425-429.

### **Εγκυκλοπαίδειες:**

Encyclopedia Encarta

Εγκυκλοπαίδεια Χάρη Πάτση

### **Ηλεκτρονικές Πηγές:**

<http://www.silk-road.com/artl/silkhistory.shtml>

[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_silk](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_silk)

<http://faostat.fao.org/>

<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php>

<http://www.bombyx-mandarina.blogspot.com>

<https://sites.google.com/site/neeskalliergeies/home/03-o-biologikos-kyklos-tou-metaxoskoleka>

<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/Μεταξοσκώληκας>

<http://www.tsiakiris.gr/soufli.php>

<http://www.soufli.gr/index.php/el/>

<http://anaptiksi-thrakis.blogspot.gr/2014/10/soufli.html>

[http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_347.html](http://history-pages.blogspot.gr/2012/10/blog-post_347.html)

[http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post\\_10.html](http://kostarazi24.blogspot.gr/2014/04/blog-post_10.html)

<http://www.kathimerini.gr/358997/article/epikairothta/ellada/h-shrotrofia-epistrefei-sto-soyfli-dynamika>

<http://www.agelioforos.gr/default.asp?pid=7&ct=1&artid=168721>

[www.greeksilk.com](http://www.greeksilk.com)

<http://www.paratiritis-news.gr/article/192327/Giortes-Metaksiou-2017-apo-ton-Sullogo-I-Xrusallida>

<http://www.e-evros.gr/gr/diaskedash-politismos/4/soyfli-giortes-meta3ioy-2016/post27124>

[www.soufli.wordpress.com](http://www.soufli.wordpress.com)

### **Κοινοτική Νομοθεσία:**

Καν. (ΕΟΚ) αριθ. 845/1972 του Συμβουλίου της 24<sup>ης</sup> Απριλίου του 1972 περί ειδικών μέτρων για την προώθηση της εκτροφής μεταξοσκωλήκων.

Καν. (Ε.Κ.) αριθ. 1234/2007 του Συμβουλίου «για τη θέσπιση κοινής οργάνωσης αγοράς των γεωργικών προϊόντων και ειδικών διατάξεων για ορισμένα γεωργικά προϊόντα (ενιαίος κανονισμός ΚΟΑ)».

Καν. (Ε.Κ.) αριθ. 223/2008 της Επιτροπής «περί καθορισμού των προϋποθέσεων και διαδικασιών για την αναγνώριση οργανώσεων παραγωγών σηροτρόφων».

Καν. (Ε.Ε.) αριθ. 1307/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 περί θεσπίσεως κανόνων για άμεσες ενισχύσεις στους γεωργούς βάσει καθεστώτων στήριξης στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής και για την κατάργηση του κανονισμού (εκ) αριθ. 637/2008 και του κανονισμού (εκ) αριθ. 73/2009 του συμβουλίου.

Απόφαση αριθ. 994/66201 Καθορισμός των λεπτομερειών χορήγησης της συνδεδεμένης ενίσχυσης στον τομέα της σηροτροφίας σε εκτέλεση του άρθρου 52 του Καν.(ΕΚ)1307/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.