

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ**

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΤΩΝ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΟΙΚΩΝ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΦΩΚΙΔΑΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΚΥΚΛΟ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ**



**ΠΕΓΚΥ ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΥ ΤΖΕ
ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΤΖΑΜΤΖΗΣ**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2009



**Αφιερωμένο
στους Φωκείς**



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε σε ομάδα εργασίας μηχανικών από το τμήμα Ανατολική Στερεάς του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, μετά από πρόταση της μηχανικού Π. Αραβαντινού-Τζε. Η ομάδα εργασίας αποτελείται από δύο μέλη, την αρχιτέκτονα μηχανικό Πέγκυ Αραβαντινού Τζε και το μηχανολόγο μηχανικό Ευάγγελο Τζαμτζή.

Η μελέτη πραγματεύεται την καταγραφή των μορφολογικών και τυπολογικών στοιχείων των ελαιοτριβείων και εμπορικών οίκων της ελιάς στο Νομό Φωκίδας. Η καταγραφή πραγματοποιείται με φωτογραφική αποτύπωση και σχεδιασμό σκαριφημάτων των αξιολογότερων και αντιπροσωπευτικότερων, σωζόμενων κτιριακών εγκαταστάσεων των ελαιοτριβείων και εμπορικών οίκων της ελιάς.

Παρουσιάζεται ο κύκλος παραγωγής της ελιάς σε κάθε ιστορική περίοδο, από τη ζωοκίνητη λιθοληψία της ελιάς στο μύλο, στη βιομηχανική έκρηξη της ατμοκίνησης και του υδραυλικού πιεστηρίου στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, και τέλος στην παραγωγή του λαδιού με τη βοήθεια μηχανημάτων, όπως ηλεκτροκίνητοι σπαστήρες, μαλακτήρες και φυγοκεντρικοί διαχωριστήρες. Επίσης πραγματοποιείται ιστορική αναφορά για την επίδραση του προϊόντος της ελιάς στην τοπική κοινωνία.

Για την επίτευξη της μελέτης διεξήχθη αρχικά έρευνα πεδίου διαγνωστικού χαρακτήρα. Η διαπίστωση της μη ύπαρξης καταγεγραμμένων πληροφοριών για τις μονάδες παραγωγής και εμπορίας ελιάς και λαδιού στο νομό κατά τον 19^ο και μέχρι τον όψιμο 20^ο, επέβαλε τη συλλογή του πρωτογενούς υλικού μέσω επιτόπιας έρευνας στους οικισμούς καλλιέργειας της ελιάς.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι προφορικές μαρτυρίες και συνεντεύξεις, μεθόδευσαν την πορεία της έρευνας και τον εντοπισμό των μονάδων. Ακολούθησε φωτογραφική αποτύπωση, σχεδιασμό σκαριφημάτων και καταγραφή ιστορικών πληροφοριών της εξελικτικής πορείας της παραγωγής. Η έρευνα υποστηρίχθηκε από βιβλιογραφικές πηγές όπου αυτό υπήρξε δυνατό.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να ευχαριστήσουμε θερμά τους κυρίους Παναγιώτη Γώγο, Στυλιανό Ζαχαρόπουλου και Γεώργιο Τσατσαρώνη για τη στήριξη τους στην εκπόνηση της εργασίας. Όπως επίσης και όλους τους γηγενείς, οι οποίοι ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό κατά τη συλλογή των στοιχείων της μελέτης.

Ιτέα, Άμφισσα
Μάρτιος 2009

Πέγκυ Αραβαντινού Τζε
Ευάγγελος Τζαμτζής

Η βιομηχανική αρχαιολογία του νομού Φωκίδας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί έχει όλα τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της λαϊκής στερεοελλαδίτικης αρχιτεκτονικής. Με το πέρασμα του χρόνου τα λίγα κτίρια που έχουν διασωθεί, μαρτυρούν την έντονη δραστηριότητα της περιοχής στην παραγωγή και την επεξεργασία της ελιάς.

Ολόκληροι οικισμοί στην περιοχή δημιουργήθηκαν και αναπτύχθηκαν βασιζόμενοι στην καλλιέργεια του ελαιώνα της Άμφισσας, στην παραγωγή και εμπορία της Σαλωνίτικης ελιάς και του λαδιού.

Στο πεδινό τμήμα του νομού Φωκίδας επικρατεί η καλλιέργεια της βρώσιμης ελιάς, δηλαδή πατρινείκη, κοθρέικη και στραβομούτα¹. Ένας απέραντος ελαιώνας από οχτακόσια πενήντα χιλιάδες (850.000) ελαιόδεντρα, απλώνεται σε έκταση εξήντα επτά χιλιάδων (67.000) στρεμμάτων² και αποτελεί τον ελαιώνα της Άμφισσας, ενώ τριακόσια ογδόντα χιλιάδες (380.000) δένδρα "λαδοελιάς" κατακλύζουν το παραθαλάσσιο μέτωπο του νομού σε τριάντα έξι χιλιάδες (36.000) στρέμματα, με συνολική μέση ετήσια παραγωγή τα τελευταία χρόνια, να ανέρχεται σε επτά χιλιάδες (7.000) τόνους επιτραπέζιας ελιάς και πέντε χιλιάδες (5.000) τόνους ελαιόλαδο³.

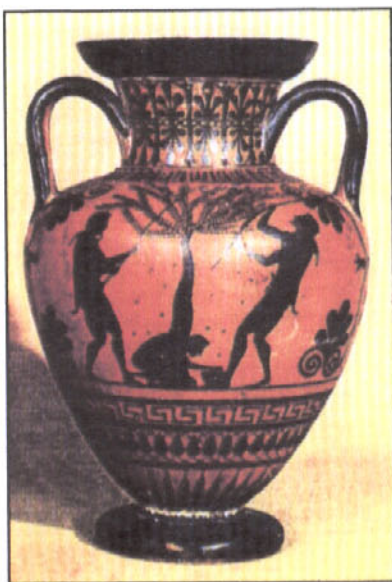
Η παραγωγή της ελιάς είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ιστορία του Νομού Φωκίδας και χάνεται στα βάθη των αιώνων. Οι ιστορικές πηγές καταμαρτυρούν την καλλιέργεια της ελιάς και την παραγωγή του λαδιού από την αρχαιότητα, πριν ακόμα αναπτυχθεί το μαντείο των Δελφών⁴. Πιστεύεται μάλιστα ότι από τη Νεολιθική εποχή ακόμα γινόταν ευκαιριακά η συλλογή καρπών της αγριελιάς (*Olea europaea oleaster*), ως συμπληρωματικό για τη διατροφή τους.



Εικόνα 1: Το μάζεμα της ελιάς εδώ και 2.500 χρόνια από μελανόμορφο αγγείο του 6^{ου} αιώνα π.Χ.
Πηγή: Δεσμός, 2001.



Εικόνα 2: Παράσταση ελαιοτριβείου από αττικό σκύφο του 6^{ου} αιώνα π.Χ.
Πηγή: Δεσμός, 2001



*Εικόνα 3: Συγκομιδή της ελιάς.
Παράσταση από αττικό κεραμικό
του 6^{ου} αιώνα π.Χ. στο Βερολίνο.
Πηγή: Δεσμός, 2001*

Για το νομό Φωκίδας, όπως και για τους νομούς Φθιώτιδας, Αιτωλοακαρνανίας, Μαγνησίας, Άρτας και Χαλκιδικής⁵, η επιτραπέζια ελιά αποτελεί ένα παραδοσιακό προϊόν με μεγάλη οικονομική και κοινωνική σημασία, που καθόρισε και την ανάπτυξη των οικισμών που βρίσκονται στα όρια ελαιώνων και ανάδειξε την Ελλάδα μεταξύ των κυριότερων παραγωγών και καταναλωτριών χωρών του κόσμου, μιας και βρίσκεται στην τρίτη θέση μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. και στην έβδομη θέση παγκοσμίως με παραγωγή 66 χιλ. τόνων κατά μέσο όρο⁶.

Οι εξαγωγές που πραγματοποιεί η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια είναι προς την ευρωπαϊκή ένωση, την Κύπρο, τις Αραβικές χώρες, την Αφρική, την Αμερική, την Αυστραλία και την Ιαπωνία. Ο κύριος όγκος των εξαγωγών αφορούν το χυμό ελαιόλαδου και κατευθύνεται στην Ιταλία. Η ιταλική βιομηχανία αξιοποιεί την ποιότητα του ελληνικού ελαιόλαδου για να βελτιώσει τα ελαιόλαδα με τα οποία εφοδιάζει τις τρίτες χώρες. Οι ελληνικές εξαγωγές τα τελευταία χρόνια κυμαίνονται μεταξύ 10 και 20 χιλ. τόνων⁷.

¹ Βλ. Τ. Δρόλαπας, (2000). *Τα Σάλωνα*. Άμφισσα: Δήμος Άμφισσας, σελ. 81.

² Σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν από τη Διεύθυνση Γεωργίας του Νομού Φωκίδας, από τους Ν. Αράχωβα και Γ. Καίλη.

³ Για ελαιοποίηση πηγαίνουν όλες οι λαδοελιές και από τις βρώσιμες αυτές που το μέγεθός τους είναι πολύ μικρό (πάνω από 350 κομμάτια το κιλό) ή η ποιοτική τους κατάσταση είναι μαλακή, δακκόληπτη, παγόπληκτη ή χαμάδα. Βλ. Τ. Δρόλαπας, (2000). *Τα Σάλωνα*. Άμφισσα: Δήμος Άμφισσας, σελ. 82.

⁴ Βλ. Δ. Κολοβός, (1995). *Η Ιτέα Παρνασσίδας. Χρονικό*. Αθήνα: Πιτσιλός, σελ. 44.

⁵ Βλ. Υπουργείο Γεωργίας, (2000). *2000 Ημερολόγιο. Οργανισμός γεωργικής επαγγελματικής εκπαίδευσης κατάρτισης και απασχόλησης. Δήμητρα*. Αθήνα: Οργανισμός γεωργικής επαγγελματικής εκπαίδευσης κατάρτισης και απασχόλησης. (Ο.Γ.Ε.Ε.Κ.Α.).

⁶ Σύμφωνα με τα στοιχεία του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου, η σειρά κατάταξης της παγκόσμιας παραγωγής ελιάς κατά την περίοδο 1988-1995 είναι: 1) Ισπανία με 209,60 χιλιάδες τόνους 2) Τουρκία με 125,17 χ.τ. 3) Η.Π.Α. με 90,17 χ.τ. 4) Μαρόκο με 80,83 χ.τ. 5) Ιταλία με 75,10 χ.τ. 6) Συρία με 68,83 χ.τ. 7) Ελλάδα με 66,67 χ.τ. 8) Αίγυπτος με 26,08 χ.τ. 9) Πορτογαλία με 14,83 χ.τ. και 10) Γαλλία με 1,75 χ.τ.

⁷ Βλ. Υπουργείο Γεωργίας, (2000). *2000 Ημερολόγιο. Οργανισμός γεωργικής επαγγελματικής εκπαίδευσης κατάρτισης και απασχόλησης. Δήμητρα*. Αθήνα: Οργανισμός γεωργικής επαγγελματικής εκπαίδευσης κατάρτισης και απασχόλησης. (Ο.Γ.Ε.Ε.Κ.Α.).

Οι ελιές στο νομό μαζεύονται με παραδοσιακό τρόπο. Τινάζονται με μακριές βέργες και μαζεύονται από τα δίκτυα άλλοτε από εργατικό δυναμικό και άλλοτε από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες. Μετά τη συλλογή τους τοποθετούνταν σε κοφίνια και μεταφέρονται με κάρα στις κατοικίες των παραγωγών. Εκεί ξεχωρίζονται οι ελιές που θα πηγαίνουν για ελαιοποίηση (χαμάδα) και οι ελιές που προορίζονταν για το εμπόριο.

1. Η εξέλιξη της παραγωγής λαδιού.

1.1. Η τυποποιημένη μέθοδος παραγωγής λαδιού σε Μονολίθαρα και Διλίθαρα πιεστήρια στα μέσα του 19^{ου} αιώνα.

Η έκθλιψη των ελιών, στο νομό Φωκίδας, στο πρώιμο στάδιό της και μέχρι το τέλος του 19^{ου} αιώνα, πραγματοποιούνταν με τη βοήθεια λίθινων πιεστηρίων, χειροκίνητων αρχικά και στη συνέχεια υποκίνητων.

Στο αλώνι όπως ονομαζόταν το πιεστήριο, τοποθετούνταν δύο λίθινοι κύλινδροι, εκ των οποίων ο ένας τοποθετούνταν με κατακόρυφο τον άξονά του πάνω σε μια κτιστή λίθινη βάση (το ονομαζόμενο κατάρι).

Στο κέντρο του κυλίνδρου υπήρχε υποδοχή για ένα μεταλλικό άξονα, ο οποίος δέχονταν έναν άλλο ξύλινο κατακόρυφο άξονα, του οποίου η άκρη στηρίζονταν σε ειδικά διαμορφωμένη ξύλινη υποδοχή. Αυτή με την σειρά της δέχονταν δύο οριζόντια ξύλινα δοκάρια στο επίπεδο των ζευκτών της στέγης του ελαιοτριβείου¹.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



*Εικόνα 1.1: Το μάζεμα της ελιάς.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



*Εικόνα 1.2: Οι Σαλωνίτικες ελιές
μέσα στο καλάθι μετά το μάζεμά
τους.
Πηγή: Δημαρχία Άμφισσας.*

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Πάνω στο κατάρι τοποθετούνταν ο δεύτερος κύλινδρος, το πανάρι, με οριζόντιο τον άξονά του, ώστε να μπορεί να κινείται περιστρεφοφικά. Το πανάρι έφερε στο κέντρο του μια οπή, από την οποία περνούσε ο σύρτης, ένας ξύλινος άξονας, ο οποίος συνδέονταν στο ένα άκρο του με τον κατακόρυφο άξονα ενώ στο άλλο άκρο του ζεύονταν το άλογο ή το μουλάρι, προκειμένου να δωθεί η απαραίτητη κινητήρια δύναμη στο λίθο.

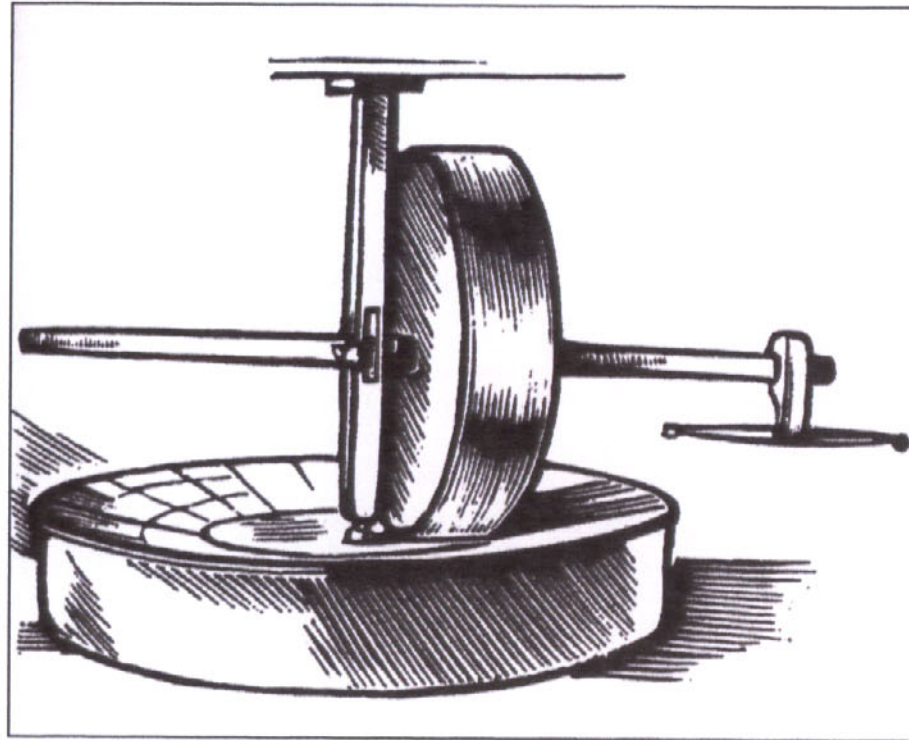
Για την καλύτερη και ταχύτερη έκθλιψη της ελιάς, το μονολίθαρο πιεστήριο εξελίχθηκε με την συμπλήρωση ενός άλλου παναρίου, το οποίο τοποθετούνταν παράλληλα με το πρώτο. Και τα δύο συνδέονταν μεταξύ τους με οριζόντιο άξονα μέσω του κατακόρυφου ξύλινου άξονα.

Η επινόηση του εξελιγμένου τύπου πιεστηρίου, υποστηρίχθηκε τεχνικά με περαιτέρω συνδεσμολογίες ώστε να εξασφαλιστεί η ταυτόχρονη κίνηση των λίθων.

Στο αλώνι τοποθετούνταν οι ελιές και συνθλίβονταν από το πανάρι που περνούσε ρυθμικά με την κίνηση του ζώου. Αν οι ελιές ήταν σταφιδιασμένες έριχναν ζεστό νερό για να υποβοηθήσουν στη σύνθλιψη².

Το ζυμάρι ή "χαμούρι" (ο ελαιοπολτός) που δημιουργούνταν από την έκθλιψη της ελιάς, το έβαζαν σε τρίχινους φακέλους με διαστάσεις 35X60 εκ., από μαλλί γίδας αρχικά και μετά από χόρτο, τους οποίους στοίβαζαν τον ένα πάνω στον άλλο, σε ξύλινο αρχικά και μετά σε σιδερένιο πιεστήριο.

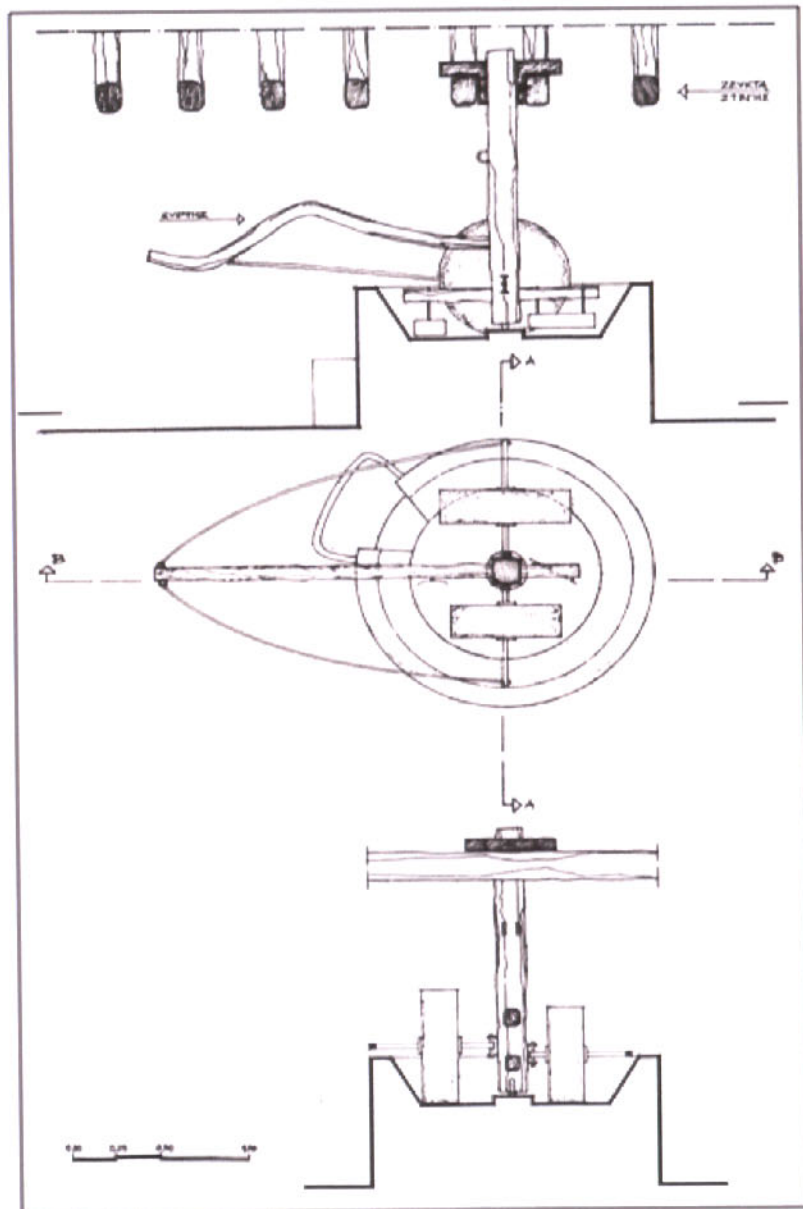
Δύο τύποι σιδερένιων πιεστηρίων υπήρχαν στην περιοχή, ανάλογα με τον τρόπο που εξασκείτο η πίεση. Ο προγενέστερος τύπος πιεστηρίου, συμπλήρωνε τη λειτουργία του με ένα κυλινδρικό περιστρεφόμενο ξύλο, τον "αργάτη",³ που τοποθετούνταν κοντά του.



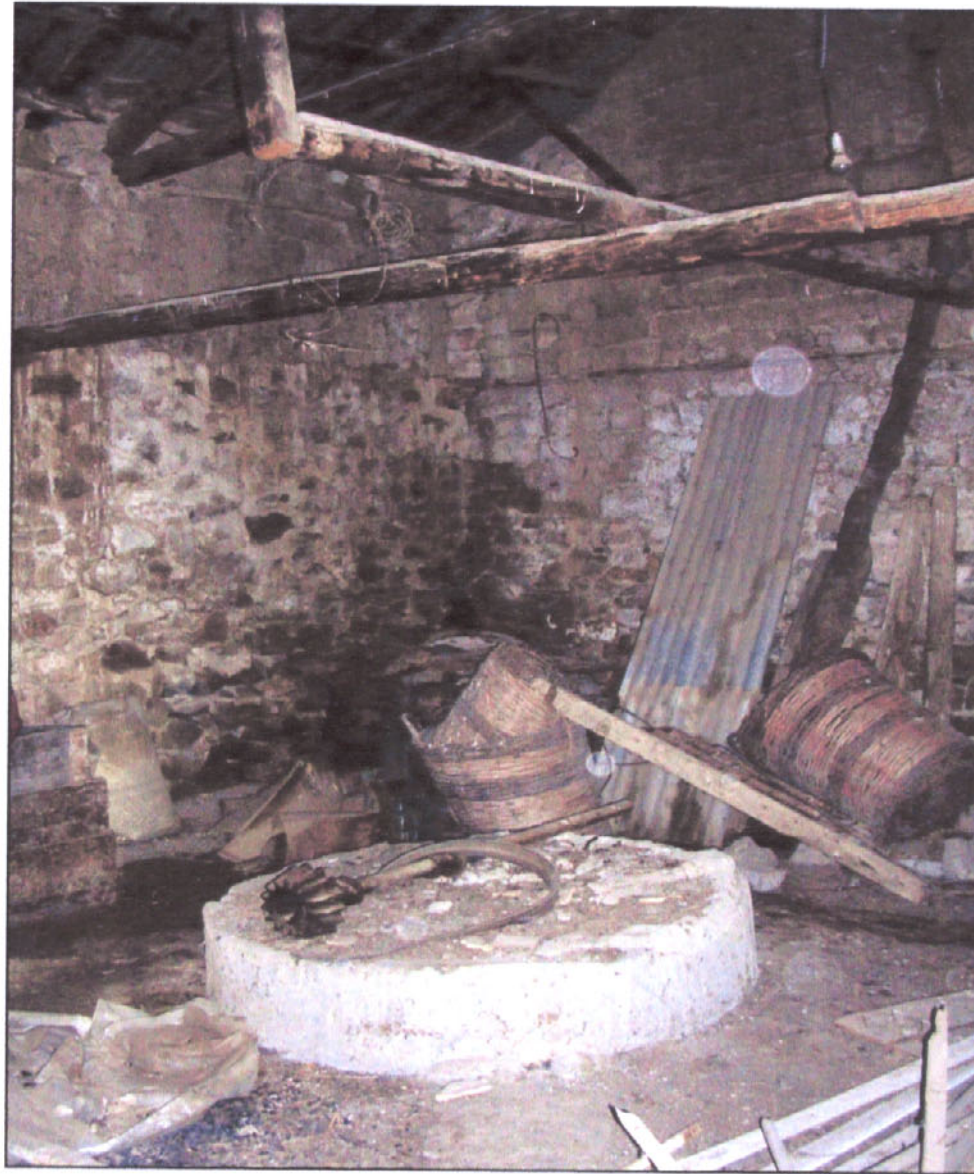
*Εικόνα 1.3: Σκίτσο Μονολίθου Πιεστηρίου από ελαιοτριβείο της Ζακύνθου, το οποίο συναντούμε και στα πρώιμα ελαιοτριβεία του νομού Φωκίδος.
Πηγή: Ζήβας, 2000.*

Ο "αργάτης" προερχόταν συνήθως από ξύλο μουριάς, είχε μήκος 2-2,5 μ. και διάμετρο 30 εκ., ενώ στηριζόταν στο έδαφος και στην οροφή. Η σύνδεση του με το πιεστήριο γινόταν με χοντρό σκοινί που δενόταν στην "μανέλα", σε ξύλο δηλαδή μήκους 2μ. και προσαρμοζόταν σε μια υποδοχή του πιεστηρίου.

Η πρώτη πίεση που ασκούσαν στον ελαιοπολτό -γινόταν με την βοήθεια της μανέλας- έβγαине το πρώτο λάδι άριστης ποιότητας. Στη συνέχεια έβρεχαν τους φακέλους με βραστό νερό και ασκούσαν δεύτερη μεγαλύτερη πίεση ώστε να βγάλουν όλο το λάδι⁴.



Εικόνα 1.4: Διλιθάρο Αλώνι από ελαιοτριβείο της Ζακύνθου, το οποίο συναντούμε και στα πρώιμα ελαιοτριβεία του νομού Φωκίδος. Πηγή: Ζήβας, 2000.



*Εικόνα 1.5: Αλώνι από το ελαιοτριβείο της Κρίκου στην Πάνορμο.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Στο μεταγενέστερο τύπο, η πρώτη πίεση γίνονταν με τη βοήθεια της σιδερένιας ρόδας που ήταν τοποθετημένη στο επάνω μέρος του πιεστηρίου, ενώ η δεύτερη γίνονταν με τα "κλειδιά" που σταθεροποιούσαν την πίεση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Το πιεστήριο είχε ένα κοχλία ο οποίος ενεργοποιούσε μια σιδερένια επιφάνεια με τη χειροκίνητη κυκλική κίνηση του μοχλού και ασκούσε πίεση στους φακέλους.

Τη μηχανή του ελαιοτριβείου που γινόταν η πίεση του ελαιοπολτού προμηθεύονταν από εργοστάσια της Αθήνας και του Πειραιά⁵ (Βασιλειάδη, Κούπα). Από τη σταδιακή συμπίεση του ζυμαριού έβγαине το λάδι και οδηγούταν σε λαξευτό συνήθως δοχείο στην ποδιά του πιεστηρίου (το οποίο ονομαζόταν λίμπα).

Όταν τελείωνε η πρώτη πίεση, έβρεχαν τους φακέλους καλά με καυτό νερό και τους ξαναπίεζαν. Λόγω του ειδικού βάρους του καθενός, η μούργα έμενε από κάτω και το λάδι καθόταν στην επιφάνεια.

Στη συνέχεια ο "μάστορας" έπαιρνε από την επιφάνεια το λάδι με μια σιδερένια κουτάλα, και το μετρούσε σε οκάδες (μία οκά ισοδυναμούσε με δέκα κουταλιές), κάθε δέκα οκάδες το λιοτρίβι έπαιρνε μια οκά (τη γνωστή ως δεκάτη)⁶.

Στο ελαιοτριβείο υπήρχε ένα αθέατο δοχείο, στη βάση του πιεστηρίου ή δίπλα από αυτό, που κατακρατούσε τα αποστραγγίσματα του λαδιού υπέρ του ελαιοτριβείου, γνωστή και ως "κολασμένη".

Τέλος το λιοκόκκι, η πίττα δηλαδή που έμενε στους φακέλους μετά το στράγγισμα τους από το πιεστήριο, αποξεραινόταν και χρησιμοποιούνταν ως καυστική ύλη για να θερμαίνουν τα καζάνια με το νερό.



Εικόνα 1.6: Προγενέστερο πιεστήριο, από το ελαιοτριβείο του Α. Γκανιάτσου στην Άνω Σεργούλα. Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.



*Εικόνα 1.7: Προγενέστερο
πιεστήριο από ελαιοτριβείο στο
Γαλαξίδι.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



***Εικόνα 1.8:** Φάκελοι που έμπαιναν στα πιεστήρια, από το ελαιοτριβείο των Σ. Τραχανά-Π. Αβραμίκου στην Άμφισσα.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τα υπολείμματα από το ελαιοπιεστήριο, αποξηραμένα, τα αναμειγνύονταν με κριθάρι, βρώμη και δίνονταν για τροφή στα ζώα ως ιδιαίτερα θρεπτικά⁷. Η μεταφορά της ελιάς στα ελαιοτριβεία γινόταν σε κόφες⁸ ή κοφίνια⁹ ή γαλίκια¹⁰ τα οποία κατασκευάζονταν από καλάθοπλέκτες, της Άμφισσας.

Η μεταφορά του λαδιού από το λιοτρίβι στο σπίτι γινόταν με τα "τουλούμα"¹¹, δηλαδή ασκούς από γιδίσιο δέρμα, τους οποίους άδειαζαν στα πιθάρια. Τα κρεμούσαν ανάποδα για να στραγγίζουν και μάζευαν τα υπολείμματα για τα καντήλια. Τα πήλινα πιθάρια είχαν την ιδιότητα να διατηρούν αναλλοίωτο το λάδι. Στα ελαιοτριβεία υπήρχαν ξύλινες κάδες και κασόνια που φιλοξενούσαν τις ελιές μέχρι να τις βάλουν στο αλώνι για ελαιοποίηση.



*Εικόνα 1.9: Βοηθητικό κλειδί του μεταγενέστερου πιεστηρίου.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



*Εικόνα 1.10: Μεταγενέστερο
Πιεστήριο από το ελαιοτριβείο της
Κρίκου.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



*Εικόνα 1.11: Ο μετρητής της οκάς.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



*Εικόνα 1.12: Η "κολασμένη", από
το ελαιοτριβείο της Κρίκου στην
Πάνορμο.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



Εικόνα 1.13: Λιοκόκκι από το ελαιοτριβείο του Γκανιάτσου στην Άνω Σεργούλα.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.

Επειδή η παραγωγή του λαδιού ξεκινούσε πολύ νωρίς και τελείωνε πολύ αργά, τα ανοίγματα του κτιρίου δεν επαρκούσαν για το φωτισμό του χώρου για αυτό χρησιμοποιούσαν λαδοφάναρα που κατασκεύαζαν τοπικοί φαναρτζήδες.

1.2 Η τυποποιημένη μέθοδος της ατμοκίνητης παραγωγής λαδιού.

Στο τέλος του 19^{ου} αιώνα με τη βιομηχανική επανάσταση του ατμού, άρχισαν να λειτουργούν, στο νομό, τα πρώτα ατμοκίνητα ελαιοτριβεία. Αντικαταστάθηκαν τα λίθινα αλώνια από μεταλλικές δεξαμενές με πολύ μεγαλύτερο βάθος, στις οποίες τοποθετούνταν οι λίθοι από το αλώνι.

Η κίνηση των λίθων γίνονταν με την βοήθεια της κεντρικής ατμομηχανής, μέσω ιμάντων, οι οποίοι κινούσαν τον άξονα που στήριζε και ένωνε τις πέτρες, στο μεταλλικό αλώνι.

Οι δύο κάθετες μηλόπετρες έχουν διάμετρο 1,10-1,50μ και πάχος 0,25-0,40μ.¹² και συνδέονται μεταξύ τους με χαλύβδινο άξονα, που περνά από το κέντρο τους. Ο ίδιος άξονας στο μέσον του στηρίζεται σε ένα ιστό, ο οποίος είναι κάθετος στο μέσο της λεκάνης θρίψεως και συνδέεται διαμέσου κοχλίας (γρναζιών) με το σύστημα κινήσεως.

Η άλεση του ελαιόκαρπου με μυλόλιθους, βασίζεται τόσο στην σύνθλιψη λόγω του τεράστιου βάρους (ζυγίζουν από 1.300 έως 3.000 κιλά), όσο και στην ομογενοποίηση που επιτυγχάνεται με την ολίσθηση των μυλόπετρων πάνω στα θρύμματα του καρπού. Οι μυλόπετρες έχουν τοποθετηθεί σε άνιση απόσταση από τον κάθετο ιστό και περιστρέφονται γύρω από αυτόν αλλά και γύρω από το δικό τους άξονα.



Εικόνα 1.14: Υδραυλικό Αλώνι από το ελαιοτριβείο της Κρίκου στην Πάνορμο, οι λίθινοι κύλινδροι της πρώιμης περιόδου του ζωκίνητου αλωνιού, μεταφέρονται και λειτουργούν στο ατμοκίνητο αλώνι. Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.



*Εικόνα 1.15: Υδραυλικό Αλώνι και μάντας που κινούσε το λίθινο πιεστήριο των Σ. Τραχανά-Π. Αβραμίκου στην Άμφισσα.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



Εικόνα 1.16: Χτιστό δοχείο απορροής στην ποδιά του αλωνιού, από το ελαιοτριβείο του Λέκου στην Πάνορμο.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.

Με την περιστροφή τους γύρω από τον κάθετο ιστό πιέζουν με το βάρος τους και συνθλίβουν όσο καρπό βρεθεί σε μια πλατειά κυκλική λωρίδα σύμφωνη με την επιφάνεια θρίψεώς τους. Οι πέτρες κυλιόμενες γύρω από τον άξονά τους, ολισθαίνουν επάνω στην πάστα και δεν την συνθλίβουν αλλά την ομογενοποιούν δηλαδή τη ζυμώνουν¹³.

Αμέσως μόλις η ελαιοζύμη αποκτήσει τις επιθυμητές φυσικοχημικές ιδιότητές του πρέπει να υποβληθεί χωρίς καθυστέρηση σε πίεση, αλλιώς η ποιότητα του λαδιού υποβαθμίζεται μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα λόγω εκθέσεως της μάζας στην ατμόσφαιρα και της έντονης ενζυμικής δράσης.



*Εικόνα 1.17: Σφυρίδες και φορητή βάση με φορατίνα από τα ελαιοτριβεία του Μαμαρέλη στα Πεντάορια και του Γκανιάτσου στην Άνω Σεργούλα.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*



Εικόνα 1.18: Φορητή βάση με φορατίνα από τα ελαιοτριβεία του Γκανιάτσου στην Άνω Σεργούλα.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.



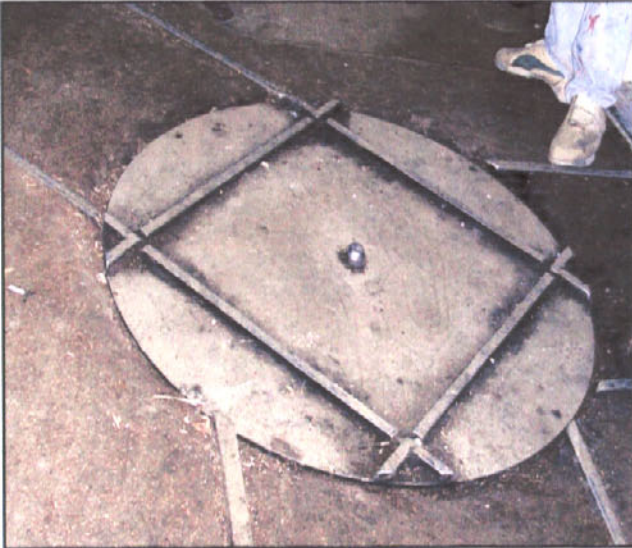
Εικόνα 1.19: Διαφράγματα από τα ελαιοτριβεία του Μαμαρέλη στα Πενταόρια.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο ελαιοπολτός (το χαμούρι) στη συνέχεια έμπαινε αντί για τους “φακέλους” σε “σφυρίδες”, στρογγυλές, και στη συνέχεια με την βοήθεια φορητής βάσης, στα υδραυλικά πλέον πιεστήρια, τα οποία κινούνταν με τη βοήθεια του ατμού που δημιουργούνταν από την καύση του πυρήνα στα καζάνια και στους θερμοαστές.

Η φορητή βάση, με τη φορατίνα, στο κέντρο της, μπορεί να κινείται ελεύθερα στο δάπεδο του ελαιουργείου με τη βοήθεια σιδηροτροχιάς και να εισάγεται στο χώρο του πιεστηρίου ελεύθερα¹⁴. Η φορητή βάση εξασφαλίζει μόνιμο σχήμα για το στάμα κατά τη διάρκεια της πίεσης και διευκολύνει την απορροή του ελαιούχου μούστου μέσω των διάτρητων τοιχωμάτων της. Επίσης η φορατίνα καταλήγει σε γωνιοκορυφή που περνά μέσα στην κεντρική οπή του.

Κατά τη δόμηση του στάματος τοποθετούνται μεταλλικά κυκλικά διαφράγματα με τη μορφή δίσκων, ενώ η βάση φέρει περιφεριακό αυλάκι στο οποίο συλλέγεται ο μούστος κατά τη διάρκεια της πίεσης¹⁵.



*Εικόνα 1.20: Σιδηροτροχιά από το ελαιοτριβείο του Μαμαρέλη στα Πενταόρια.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.*

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η φορητή βάση με τις σφυρίδες τοποθετείται στο πιεστήριο, το οποίο είναι εφοδιασμένο με τις κατάλληλες βαλβίδες ώστε να λειτουργεί σαν πιεστική αντλία με αναρροφητική και καταθλιπτική πίεση. Η μηχανή του ελαιοτριβείου που γινόταν η πίεση του ελαιοπολτού ήταν από ένα σημείο και μετά, εξ ολοκλήρου σιδερένια και προμηθευόταν από εργοστάσια της Αθήνας του Πειραιά (Βασιλειάδη, Κούπα)¹⁶ καθώς και της Πάτρας (Σκούρας).

Σαν λειτουργία το υδραυλικό πιεστήριο βασίζεται στο φυσικό νόμο του Πασκάλ. Έτσι με μια μικρή δύναμη που θα ασκήσουμε στο σύστημα μπορούμε να πολλαπλασιάσουμε τη δύναμη αυτή, αρκεί να υπάρχει ο κατάλληλος μηχανισμός, δηλαδή δύο συγκοινωνούντα δοχεία που έχουν δύο έμβολα των οποίων οι επιφάνειες διαφέρουν πολύ μεταξύ τους¹⁷.



Εικόνα 1.21: Επωνυμία κατασκευαστή πιεστηρίου.
Πηγή: Αρχείο Π. Αραβαντινού.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Το υδραυλικό πιεστήριο εξασφάλιζε πίεση από 60-120 ατμόσφαιρες που ήταν υπεραρκετή για το διαχωρισμό της υγρής από τη στερεή φάση¹⁸. Ο διαχωρισμός του λαδιού από τα φυτικά υγρά βασίζονταν στην κατακάθιση των υγρών και τη μετάγγιση του λαδιού από το μάστορα. Η μούργα και το λάδι με τα πολλά οξέα (άνω τον πέντε) διοχετεύονταν στην παρασκευή σαπουνιών και την βυρσοδεψία. Την οξύτητα του λαδιού καθοριζόταν από τους "ειδικούς" με τη μυρωδιά και τη γεύση.

Η αμοιβή των εργατών των ελαιотριβείων γινόταν με λάδι –οι εργάτες έπαιρναν δύο οκάδες. Ο μάστορας που διεύθυνε την εξέλιξη της παραγωγής λαδιού και σύλλεγε το λαδί από τα πιεστήρια έπαιρνε δυόμιση οκάδες.

Η μεταφορά της ελιάς στα ελαιотριβεία γινόταν από τους "Καραγωγείς" ή τους "Καμηλιέρηδες" της Άμφισσας και του Χρισσού με έξοδα των ελαιотριβείων (των λιотριβιών). Ενώ υπήρχαν και οι "χαμάληδες", οι οποίοι φόρτωναν και ξεφόρτωναν τα κάρα.

Το ελαιотριβείο ξεκινούσε τη λειτουργία του από τις πέντε το πρωί όταν οι εργάτες το άναμμα το καζάνι. Το μεσημέρι ταυτόχρονα με την παραγωγή του λαδιού, οι εργάτες μαγείρευαν κρέας ή όσπρια που συνόδευαν με ψωμί και με φρέσκο λάδι και τα έτρωγαν στο διάλλειμα τους. Η δουλειά τελείωνε αργά το βράδυ.

Στη δεύτερη τεχνολογική περίοδο η "δεκάτη", το ποσοστό που κρατούσε το ελαιотριβείο από τους παραγωγούς ελιάς, μπορούσε να φτάσει και μέχρι 13% με 15% της παραγωγής του λαδιού που έβγαζε ο κάθε παραγωγός.

Ο φούρνος που έκαιγαν τον αποξηραμένο πυρήνα, στη δεύτερη τεχνολογική περίοδο, ήταν εντοιχισμένος στο ελαιотριβείο και είχε εξωτερική λιθόκτιστη καμινάδα με τετράγωνη βάση. Το ύψος της βάσης της καμινάδας έφτανε στο 1/3 του ύψους του κτιρίου.