

ΕΚΔΟΣΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ



ΝΚΟΥ Δ. ΛΥΧΝΟΥ Δ^Ε Γ. Ε.

Χορηγοσπόνου Κερκύρας—Κεφαλληνίας

*Επιβλέπει
Ακαδημία Αθηνών
Μ. Α.*

ΤΟ ΛΑΔΙ

ΗΤΟΙ :

ΟΔΗΓΙΑΙ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΤΡΟΠΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Παράρτημα Γεωργικού Δελτίου 'Ιανουαρίου 1926

«Oleam ne stingito neve verberato»

ΤΙΜΑΤΑΙ ΔΡΑΧ. 3

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 27

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΙΣ "ΣΦΕΝΔΟΝΗΣ", ΜΕΤΩΝΟΣ 3

1927



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΘΗΝΩΝ



ΝΙΚΟΥ Δ. ΛΥΧΝΟΥ Δ^Ε Γ. Ε.
Νομογεωπόνου Κερκύρας -- Κεφαλληνίας

ΤΟ ΛΑΔΙ

ΗΤΟΙ:

ΟΔΗΓΙΑΙ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΤΡΟΠΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Παράρτημα Γεωργικού Δελτίου Δεκεμβρίου 1926.

«Oleam ne stingito neve verberato»

• ΤΙΜΗ ΔΡΑΧ. 3

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 27

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΤΥΠΟΙΣ „ΣΦΕΝΑΘΗΣ“, ΜΕΤΩΝΟΣ 5
1926

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ
ΑΘΗΝΩΝ

1928/900

25 FEB. 1959

ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΘΗΝΩΝ

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Ἡ Ἑλλάς παράγει κατὰ μέσον ὄρον κάθε χρόνον 100,000, 000 χιλιόγραμμα περίπου λάδι, ἥτοι ἔρχεται σ' τὴν παραγωγὴν ἔπειτα ἀπὸ τὴν Ἰσπανίαν, Ἱταλίαν καὶ Γαλλίαν.

Ὅταν τὰ 60,000,000 ἑλλῶν ποῦ ἔχει ἡ Ἑλλάς καλλιεργηθοῦν καλὰ καὶ μάλιστα κλαδευθοῦν κανονικὰ καὶ λιπανθοῦν, ἔταν καταπολεμηθοῦν οἱ πολλοὶ ἐχθροὶ τῆς ἑλλᾶς, ὅταν δοθῇ μεγαλύτερη προσοχὴ σ' τὴν παρασκευὴν τοῦ λαδιοῦ, ὄχι μόνον ἡ ποσότης τοῦ λαδιοῦ θὰ αὐξήσῃ, ἀλλὰ καὶ ἡ ποιότης του θὰ καλυτερεύσῃ τόσο, ὥστε τὰ λάδια μας νὰ μὴ διαφέρουν καθόλου ἀπὸ τὰ φημισμένα ὁμοιά τους ξένα, π. χ. Ἱταλικά (Lucca — Sasso) κ.τ.λ..

Γιὰ τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἀκριβῶς θὰ προσπαθήσωμε νὰ ὑποδείξωμε σ' τὸ μικρὸ αὐτὸ βιβλιαράκι τῆς Ἑλλην. Γεωργικῆς Ἐταιρείας τὸν καλύτερο τρόπο τῆς κατασκευῆς τοῦ λαδιοῦ.

Κέρονρα Σεπτέμβριος 1926.

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΑΝ

Τ Ο Λ Α Δ Ι

ΩΡΙΜΑΝΣΙΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ

Ἡ παρασκευὴ τοῦ λαδιοῦ ἀρχίζει ἀπὸ τὴν συλλογὴν τοῦ καρποῦ — τὴν ἑλῆ — ποῦ περιέχει τὴν πολύτιμη πρώτη ὕλη, ἀπὸ τὴν ὁποίαν **σχηματίζεται τὸ λάδι**. Ὁ ἐλαιόκαρπος πρέπει νὰ ὠριμάσῃ κανονικὰ **γιατὶ** ἀπὸ τὸν βαθμὸν τῆς ὠριμάνσεώς του ἐξαρτᾶται ἡ ποσότης καὶ ἡ ποιότης τοῦ λαδιοῦ ποῦ θὰ παρασκευασθῇ. Τὸ λάδι εὐρίσκεται μέσα **στὴν** εἶσα τῶν καρπῶν τῆς ἑλῆς μαζί με πολλή ποσότητα νεροῦ καὶ με **ἀλλε**ρες δευτερευούσες οὐσίες (ἄζωτοῦχοι, σακχαροῦχοι, κυτταρίνη, στερεαὶ κ.τ.λ.). Ἀκόμη καὶ σ' τὸν μικρὸν πυρῆνα τοῦ καρποῦ τῆς ἑλῆς (τὸ **κου**κοῦτσι) ὑπάρχει μικρὰ ποσότης λαδιοῦ ποῦ **στὴν** πρώτη πίεσι παραβλέπεται. Ἐνῶ σ' τὴν δεύτερη καὶ τρίτη πίεσι, καθὼς καὶ σ' τὴν ἐξαγωγή τοῦ λαδιοῦ με χημικὰ μέσα τὸ λάδι τοῦ πυρῆνος (πυρηνέλαιο) ἔχει **με**γάλη σπουδαιότητα.

Ἡ ἐποχὴ τῆς συλλογῆς τοῦ καρποῦ ἀρχίζει ἀπὸ τὸν Ὀκτώβριον καὶ **τε**λειώνει τὸν Μάιον. Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ προσδιορισθῇ ὁ καιρὸς τῆς **συ**λλογῆς, **γιατὶ** ἐξαρτᾶται ἀπὸ πολλὰ αἰτίαι (ἀπὸ τὴν ποικιλίαν τῆς ἑλῆς, ἀπὸ τὸ κλίμα, ἀπὸ τὸ ἔδαφος, ἀπὸ τὴν ἐκθεσι τῆς ἑλῆς, ἀπὸ τὴν **λί**πανσίν της, ἀπὸ τὰ σκαλισμάτα κ.τ.λ.), ὥστε δὲν ὑπάρχουν γενικὸι **χα**ρακτηῆρες ποῦ νὰ δείχνουν πότε ἡ ἑλῆ ὠριμάσει.

Μόνον ἡ πρακτικὴ ἐξάσκησις σ' τὸν ἕνα ἢ σ' τὸν ἄλλον τόπον, **συ**νοδευμένη με πειράματα καὶ παρατηρήσεις, εἰμποροῦν νὰ ὀδηγήσουν τὸν **ἐ**λαιοκτηματιάν σ' τὸ πρῶτο αὐτὸ σπουδαῖο βῆμα τῆς βιομηχανίας του.

Πάντως πρέπει νὰ ἔχη ὑπ' ὄψει του, ὅτι δὲν πρέπει νὰ ἀφήσῃ τὸν **κα**ρπὸν νὰ ὠριμάσῃ φ υ σ ι ο λ ο γ ι κ ῶ ς ἀλλὰ β ι ο μ η χ α ν ι κ ῶ ς, δηλαδὴ πρέπει νὰ μαζεύῃ τὶς ἑλῆς του τὴν στιγμή ποῦ περιέχουν τὴν **π**λέον ἐκλεκτὴ ποιότητα καὶ περισσότερη ποσότητα τοῦ λαδιοῦ, ἔστω καὶ **ἂ**ς μὴ ἔχουν ἐντελῶς ὠριμάσει.

Αὐτὴ ἡ ἐποχὴ, τοῦλάχιστον σ' τὰ προσοδευμένα ἀπὸ ἐλαιοκομία μέ**ρη**, συμπίπτει με τοὺς μῆνας Νοέμβριον—Δεκέμβριον. Δὲν ἀφήνονται **ἐ**κεῖ ποτὲ ἡ ἑλῆς νὰ ζαρώνουν ἐπάνω στὸ δένδρον.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ

Πρὶν συλλεγῆ ὁ καρπός, πρέπει πρῶτα νὰ ἐτοιμασθῇ τὸ ἔδαφος ἀπὸ **κ**άτω ἀπὸ τὶς ἑλῆς. Καθαρίζεται τὸ χῶμα, σκουπίζονται ὅλα τὰ **χ**όρτα

και κτυπιεται το εδαφος για να μη πεση ο καρπος και χαθη σ'τες τρο-
πες, σ' τα χορτα και για να ειναι ακομη και καθαρος. (καθαρος).

Για την συλλογη του καρπου υπαρχουν οι εξης τροποι:

1) ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΠΤΩΣΙΣ. Ο καρπος πιπτει σ' το εδαφος μονος
του και τότε μαζευεται με τα χερια. Η αυτοματη πτωσις του καρπου δεν



Εικόν 1η.

Εληα της ποικιλιας "Λιανοληα" που παραγει ενα απο τα καλυτερα
φαγωσιμα λαδια της Ελλάδος.

συμβαίνει μονον σ' τες ωριμες εληές, αλλά συχνότερα στες κατεστραμμέ-
νες η σε εκείνες που ο μίσχος τους (σκουδι—κοτσάνι) έχασε την δύναμη
του η όταν ακομη επροκάλεσε την πτωσι και αλλη μηχανική αιτία (π. χ.

ὁ ἀέρας, τὰ πτηνά. . .). Ὡστε αὐτὸς ὁ τρόπος δὲν εἶναι μεθοδικὸς καὶ ἀπὸ τέτοιες ἐλγές δὲν θὰ ἠμπορέσωμε νὰ ἀποκτήσωμε λάδι ἐξαιρετικῆς ποιότητος. Ἐν τούτοις σήμερον ὅπου εἶναι ἔλλειψις ἐργατῶν καὶ ὅπου τὰ δένδρα εἶναι ὑψηλά, οἱ κτηματῖαι ἀναγκάζονται νὰ μεταχειρίζονται ἀκόμη αὐτὸ τὸ κακὸ σύστημα τῆς συλλογῆς τοῦ καρποῦ καὶ δὲν πρέπει



Ἄνθοφόρος κλώνος τῆς ποικιλίας «Λιανολῆ».

φυσικὰ νὰ ἔχουν ἀπαίτησι νὰ παρασκευάζουν προϊόν ποῦ νὰ παρουσιά-
ζη ἐκεῖνα τὰ χαρακτηριστικά, ποῦ ζητεῖ σήμερον ἢ ἀγορὰ καὶ τὸ ἐμπό-
ριον.

2) ΡΑΒΔΙΣΜΑ. Κτυπῶνται οἱ κλάδοι τῆς ἐλγῆς μὲ ξύλα καὶ ὁ καρπὸς συλλέγεται καθὼς πίπτει σ'τὸ ἔδαφος.

Τὸ σύστημα αὐτὸ εἶναι χειρότερον ἀπὸ τὸ προηγούμενον. Πρέπει μὲ κάθε τρόπο νὰ τὸ ἐγκαταλείβουν καὶ ἐκεῖ ἀκόμη ὅπου σήμερον τὸ

θεωροῦν ἀπαραίτητο. Μὲ τὸ σύστημα αὐτὸ προκαλοῦνται αἱ ἐξῆς ζημῖαι: 1ον οἱ νεαροὶ κλάδοι πληγώνονται καὶ σχίζονται, πίπτουν τὰ φύλλα καὶ οἱ βλαστοὶ καὶ ἔτσι ὄχι μόνον προδιατίθεται ἡ ἑλῆὰ σὲ ἀρρώστειες, ἀλλὰ καὶ ἡ μελλοντικὴ ἔσοδειά καταντᾷ ἀβέβαιη, διότι χάνονται μὲ τὸ κτύπημα πολλοὶ ἐτήσιοι βλαστοὶ ποῦ θὰ ἐξησφάλιζον τὴν προσεχῆ καρποφορίαν, 2ον ὁ ἠρητημένος καρπὸς κτυπᾶται, σχίζεται καὶ καταστρέφεται μὲ τὸ ράβδισμα, τὸ δὲ λάδι ποῦ θὰ γίνῃ θὰ εἶναι κακῆς ποιότητος.

3) ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΗΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ. Εἶναι τὸ καλύτερο σύστημα τῆς συλλογῆς τοῦ καρποῦ· διότι συλλέγονται ἡ ἑλῆς ὑγιέστατες ὅπως εὐρίσκονται σ' τὸ δένδρον καὶ ἔπειτα ρίχνονται σ' εἰδικὰ καλάθια ἢ σὲ σάκκους ποῦ κρεμῶνται ἢ ἀπὸ τὸ δένδρον ἢ ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον δὲν γίνονται ζημῖαι σ' τὸ δένδρον καὶ διαλέγονται ἡ ἑλῆς ἐφ' ὅσον συλλέγονται. Δυστυχῶς ὅμως εἶναι ὁ ἀκριβώτερος τρόπος τῆς συλλογῆς (διότι στοιχίζουσι τὰ ἐργατικά πολὺ, ἡ σκάλες, τὰ καλάθια κ.τ.λ.).

3) ΚΤΕΝΙΣΜΑ. Συλλέγονται ἡ ἑλῆς μὲ ἓνα ἐργαλεῖο ξύλινο ποῦ ὁμοιάζει ὡσάν κτένι καὶ ποῦ κτενίζει τοὺς κλώνους σύμφωνα μὲ τὴν διάταξιν τῶν φύλλων. Ἡ ἑλῆς πίπτει κατὰ γῆς ἢ ἐπάνω σὲ πανία τεταμμένα ἀπὸ κάτω ἀπὸ τὸ ἐλαιόδενδρον καὶ ἔπειτα συλλέγονται. Κατὰ τὸν τρόπον αὐτὸν ἡ ἑλῆς μαζεύονται χωρὶς νὰ καταστραφῶν οὔτε τὰ φύλλα οὔτε οἱ βλαστοί. Καὶ αὐτὸς εἶναι ἕκτακτος τρόπος συλλογῆς τοῦ καρποῦ καὶ εὐκολομεταχειρίστος. Κάθε κτηματίας σ' τὸ χωριὸν του εἰμπορεῖ νὰ ἐφοδιασθῇ ἓνα ξύλινο κτένι καὶ ἓνα μακρὸ ξύλο.

Ἀκόμη καλύτερα πρὶν ἀπὸ τὴν συλλογὴν τοῦ καρποῦ ἀπὸ τὸ δένδρον ἢ τὸ κτένισμα προηγεῖται τὸ τίναγμα τῶν κλάδων τῆς ἑλῆας. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον διαλέγεται ὁ καρπὸς, ἐπειδὴ τινάζοντας τὰ δένδρα πίπτουν περισσότερο ἐκεῖνες ἡ ἑλῆς ποῦ εἶναι χαλασμένες ἢ κτηπημένες, ἐνῶ ἡ γερὲς μένουσι πολὺ περισσότερο καιρὸν στὸ δένδρον. Ὡστε ἂν θέλωμε νὰ συλλεχθοῦν μεθοδικὰ ἡ ἑλῆς πρέπει πρῶτα νὰ τινάζεται τὸ δένδρον, νὰ συλλέγονται τότε ἡ ἑλῆς ποῦ θὰ πέσουν (χαλασμένες) καὶ νὰ τοποθετοῦνται χωριστά, ἔπειτα νὰ κτενίζεται τὸ ἐλαιόδενδρον ἢ νὰ μαζεύονται ἀπὸ ἐπάνω ἡ γερὲς ἑλῆς τὴν ἐποχὴ τῆς βιομηχανικῆς ὠριμάνσεώς των.

Αὐτὴν τὴν στιγμὴν εὐρέθη στὴ Μυτιλήνῃ ἀπὸ τὸν κ. Κουρτζῆ ἓνας νεώτερος τρόπος συλλογῆς τῶν ἐλαιῶν μὲ ἓνα εἰδικὸ ἐργαλεῖο ποῦ ὁ ἐφευρέτης ὠνόμασε «εὐ γ ἄ ν η». Τὸ ἐργαλεῖο αὐτὸ εἶναι πολὺ ἐλαφρὸν καὶ συνίσταται ἀπὸ ἓνα κύλινδρον φέροντα ἠρθρωμένα μικρὰ καὶ πολλὰ πτερόγυια σχήματος ἑλλειψοειδοῦς. Λειτουργεῖ καλὰ σὲ

δένδρα χαμηλά και συστηματικῶς κλαδευμένα ποῦ νὰ μὴ ὑπερβαίνουν τὸ ὕψος 4 — 4 1)2 μέτρων. Εἶναι μηχανήματα θαυμάσιον και κατορθώνει νὰ ρίπτῃ τὸν ὄριμον καρπὸ χωρὶς νὰ βλάπτῃ τὰ φύλλα ἢ τοὺς νεαροὺς κλαδίσκους. Ἐργάζεται ὅμως ἀργὰ και γι' αὐτὸ ἡ ἐργασία στοιχίζει ἀκριβότερα ἀπὸ τὸ ράβδισμα.

Μία ἐργάνη ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ ἓνα ἐργάτη ποῦ θὰ διευθύνῃ τὸ μηχανήμα και ἓνα παιδί ποῦ θὰ στρέφῃ τὸν τροχὸ τῆς μηχανῆς (ἢ μὰ γυναῖκα). Ἀποδίδει σχεδὸν διπλασίαν ἐργασίαν ἑνὸς ραβδιστοῦ. Κάθε ἐργάνη στοιχίζει σήμερα 7 1/2—8 λίρες Ἀγγλίας και πωλεῖται σ' τὴν Μυτιλήνη παρὰ τοῦ Κούμπα και Σιμωνίδη.

Ὁ ἐφευρέτης ἐργάζεται ἀκόμη σήμερα γιὰ νὰ τελειοποιήσῃ τὸ σπουδαῖον αὐτὸ μηχανήμα και τότε θὰ προσφέρῃ μεγάλην ὑπηρεσίαν στὴν ἔλαιοκομία.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ

Ἀφοῦ συλλεχθοῦν ἡ ἑλῆς, τοποθετοῦνται σὲ χαμηλά κοφίνια μὲ προσοχὴ νὰ μὴ κτυπηθοῦν και νὰ μὴ εἶναι πολλὰ στρώματα ἀπὸ ἑλῆς στὸ κάθε κοφίνι. Γι' αὐτὸ τὰ κοφίνια δὲν πρέπει νὰ ἔχουν μεγαλύτερη χωρητικότητα ἀπὸ 40—45 ὀκάδες. Οἱ σάκκοι πρέπει νὰ μὴ χρησιμοποιοῦνται γιὰ τὸν σκοπὸ αὐτὸν διότι ἡ ἑλῆς ἐκεῖ μέσα κτυποῦνται, σκίζονται, ἀνάπτουν και κάμνουν λάδι βρομερὸ και ταγγό. Ἐπειτα μεταφέρονται σ' τὸ ἐλαιοτριβεῖον.

Ἀμέσως ζυγίζονται και πλύνονται. Στὰ μικρὰ ἐλαιοτριβεῖα πρέπει νὰ βυθίζονται τὰ ἴδια τὰ κοφίνια μὲ τὲς ἑλῆς πολλὰς φορὰς σὲ δοχεῖα ποῦ νὰ περιέχουν καθαρὸ νερό. Στὰ μεγάλα ἐλαιοτριβεῖα μεταχειρίζονται μηχανικὰ πλυντήρια. (σχ. Bracci).

Ἡ διαλογή τοῦ καρποῦ εἶναι σπουδαία γιὰ τὴν κατασκευὴ λαδιοῦ φραγοσίμου πρώτης ποιότητος και δὲν πρέπει νὰ παραμελῆται ποτὲ στὰ καλά ἐλαιοτριβεῖα.

Στὰ μικρὰ ἐλαιοτριβεῖα χωρίζονται μὲ τὰ χέρια ἐπάνω σὲ ἓνα τραπέζι ἢ γερὲς ἑλῆς ἀπὸ τὲς χαλασμένες, ἀπὸ τὰ φύλλα, λιθάρια κ.τ.λ. Στὰ μεγάλα ἐλαιοτριβεῖα πρέπει νὰ ὑπάρχῃ ἐπίτηδες μηχανήματα. (Mingioli, Bracci).

ΔΙΑΤΗΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ

Δὲν πρέπει ποτὲ νὰ διατηροῦνται σ' τὸ ἐλαιοτριβεῖον ἡ ἑλῆς περισσότερο ἀπὸ 4—6 ἡμέρες. Πρέπει ἐπίσης νὰ ἀποφεύγεται ὅσον τὸ δυνατὸν νὰ συσσωρευοῦνται ἡ ἑλῆς σὲ μέρη ὑγρὰ, χωρὶς ἀέρα (τσάρκα—πυλιγάδρες), διότι ἔτσι ἡ ἑλῆς ἀνάβουν, ἀλλοιοῦνται, μαλακώνουν

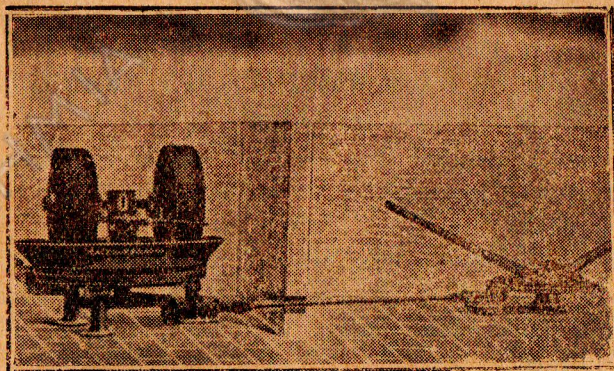
καὶ δίδουν λάδι ὀλιγωτέρας ποσότητος καὶ τελευταίας ποιότητος. Ὁ καλύτερος τρόπος εἶναι νὰ τοποθετοῦνται ἡ ἑληές σὲ στρώματα χαμηλά (8—10 ἐκ. τ. μ.) ἐπάνω σὲ καλάμωτες ποῦ γίνονται ἀπὸ ἓνα τελλάρο ἀπὸ σανίδια. Ἀπὸ τὸ κάτω μέρος φέρουν συρματόπλεγμα, ἀπὸ τὲς τρύπες τοῦ ὁποίου δὲν περνοῦν ἡ ἑληές. Μία καλάμωτὴ χωρεῖ 20 ὀκάδες ἑληές. Εἰμποροῦμε νὰ βάλωμε 10—15 καλάμωτες τὴν μίαν ἐπάνω εἰς τὴν ἄλλην, ἡ ὁποῖες θὰ ἔχουν ἀπὸ 200—300 ὀκάδες ἑληές μέσα σὲ χῶρον μόνον μισοῦ τετραγωνικοῦ μέτρου. Αὐτὲς ἡ καλάμωτες τοποθετοῦνται πάντοτε σὲ ἰδιαίτερη ἀποθήκη ξηρὰν καὶ μὲ πολὺ ἀέρα. Σὲ αὐτὴν τὴν ἀποθήκην καλὸν εἶναι νὰ θερμομετροῦνται ἡ ἑληές, διότι, ὅταν ἡ θερμοκρασία φθάσῃ τοὺς 16—18ο ἡ ἑληές ἀρχίζουν νὰ ἀλλοιοῦνται.

ΕΚΘΛΙΨΙΣ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ

Αὕτῃ σκοπεῖται νὰ τεμαχίσῃ πολὺ τὲς ἑληές, ὥστε νὰ κατανήσουν ἓνα εἶδος στερεοῦ πολτοῦ ποῦ ἀκολούθως υφίσταται πίεσι σὸ πιεστήριον γιὰ νὰ ἐξαχθῇ τὸ λάδι. Τὰ ὑπολείμματα τῆς πίεσεως αὐτῆς λέγονται ἐλαιοπυρῆνες (λίστα — λίσματα).

Ἡ ἐκθλιψὶς τοῦ καρποῦ ἐνεργεῖται σὲ εἰδικὲς ἀλεστικὲς μηχανές, ἀπὸ τὲς ὁποῖες ὑπάρχουν δύο τύποι:

Α) ΑΛΕΣΤΙΚΕΣ ΜΕ ΜΥΛΟ ΠΕΤΡΕΣ, ἡ ὁποῖες ἀποτελοῦνται



Εἰκὼν 3η.

Ἀλεστικὴ συστήματος Calyoni μὲ κίνησιν ἀπὸ κάτω.

ἀπὸ μίαν κυκλικὴν λεκάνην (κατωλίθι — ἀλώνι), ἐπάνω στὴν ὁποῖαν στρέφονται μία, δύο, τρεῖς ἢ καὶ τέσσαρες μυλόπετρες (λιθάκια).

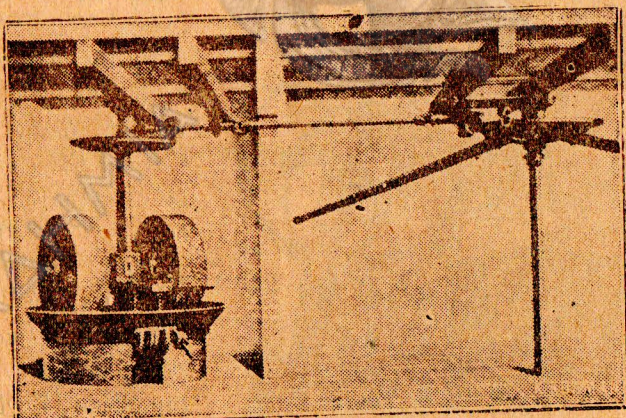
Ἐνας κεντρικὸς ἄξων κρατεῖ τὰ λιθάκια αὐτά. Ἐπάνω στὸν ἄξωνα εὐρίσκεται συνήθως καὶ αὐτόματο ξυστήρι ποῦ χρησιμεύει γιὰ νὰ ὀδη-

γῆ τις ἕληξ κατὰ ἀπὸ τὰ λιθάρια. Ἡ μυλόετρες κινουῦνται μὲ τὰ χέ-
ρια, μὲ ζῶα, μὲ ἀτμό, μὲ ὑδραυλική κίνησι, μὲ ἀκάθαρο πετρέλαιο, μὲ
ἤλεκτρισμό. Προτιμώτερος τρόπος εἶαι ἡ ὑδραυλική κίνησις καὶ ὁ
ἤλεκτρισμός. Τὰ ζῶα δὲν συμφέρουν καθόλου· διότι ἀπαιτοῦνται πολὺ
περισσότερα γὰρ τὴν συντήρησίν τους παρὰ διὰ τὴν κινήσειον δύναμιν
καὶ ἡ ἐργασία εἶναι πολὺ μικροτέρα. Ἐξ ἄλλου βλέπεται ἡ καλὴ ποιό-
της τοῦ λαδοῦ καὶ ἡ ὑγεία ἀκόμη τῶν ἐργατῶν. Τὸ ἔλαιοτριβεῖον μὲ
τὴν παρουσίαν τῶν ζῶων δὲν εἶναι ποτὲ καθαρόν.

Ἐπιτρέχουσι πολλοὶ τύποι ἀπὸ τέτοιαις ἀλεστικῶν μηχανῶν· τῆς καλύτε-
ρας κατασκευάζουσι οἱ: Calzoni σ'τὴν Bologna, Veraci σ'τὴν Firenze,
De Blasio σ'τὸ Bari, Laurent—Collot στὴ Diligione, Lindemann σ'τὸ
Bari. Ἡ κίνησις μετοδίδεται ἀναλόγως τοῦ τύπου τῆς ἀλεστικῆς ἀπ'
ἐπάνω ἢ ἀπὸ κάτω.

Εἰς τὰς μηχανὰς αὐτὰς ἡ ἕληξ πρέπει νὰ ἐκθλίβωνται σὲ μικρὰς δό-
σεις, ἥτοι 15 ἕως 20 ὀκάδες γὰρ κάθε τετραγωνικὸν μέτρο τῆς ἀλε-
στικῆς ἐπιφανείας. Π. χ. μία κοινὴ ἀλεστικὴ μὲ ἓνα ἢ δύο λιθάρια πρέ-
πει νὰ ἐκθλίβῃ 2—3 ἑκατόλιτρα (1) ἕληξ τῆ φορᾶ. Ὁ ἀπαιτούμενος κα-
ρὸς γὰρ τὴν ἐκθλίψιν ποικίλλει ἀπὸ 15 λεπτὰ σὲ μίαν περίπου ὥραν ἀνα-
λόγως τῆς κινήσειον δυνάμεως.

B) ΑΛΕΣΤΙΚΗ ΜΕ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥΣ. Ἡ ἕληξ ἐκθλίβωνται με-



Εἰκὼν 4η.

Ἄλεστικὴ συσκευή τοῦ Calzoni μὲ κίνησιν ἀπὸ ἄνω.
ταξὶ δύο σιδηρῶν κυλίνδρων ποῦ ἔχουσι ἐπιφάνειαν ὀδοντωτὴν καὶ κινου-
νοῦνται κατ' ἀντίθετον διεύθυνσιν. Ἐξαρτήματα τῶν μηχανῶν αὐτῶν
εἶναι: 1) ἓνα τροφοδότης, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ἡ ἕληξ διαρκῶς διέρχεται

1) Μὲ ἓνα ἑκατόλιτρον (=100 λίτρα) ἐννοῶ 18 ὀκάδες (105 χιλιόγραμμα).

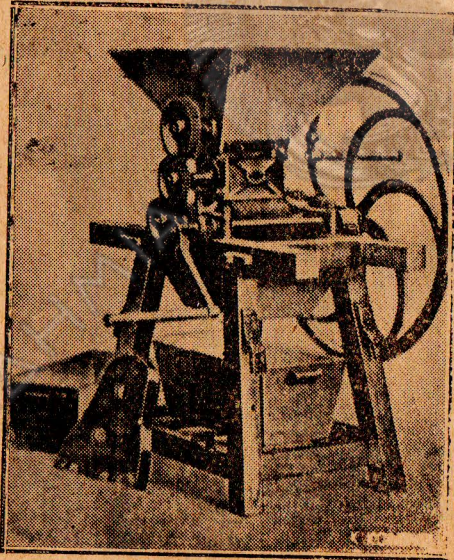
σ' τούς ἀλεστικούς κυλίνδρους, 2) ἕνας κύλινδρος ἐφοδιασμένος με σιδερένιες πλάκες ποῦ χρειάζεται για νά καθοδηγῆ τίς ἐληές, 3) ζυστήρια ποῦ καθαρίζουν τὰ δόντια τῶν κυλίνδρων, 4) ἕνα δοχεῖον για τὴν συλλογὴν τοῦ πολτοῦ τῶν ἐλαιῶν.

Καὶ ἡ ἀλεστικὴ αὐτὴ κινοῦνται με τὰ χέρια, με ζῶα ἢ με μηχανικὴ κίνησιν.

Ὁ πλέον κοινὸς τύπος εἶναι τοῦ Mure· διὰ μεγαλυτέρας ἢ μικροτέρας ἐντάσεως ἐκθλιμιν ρυθμίζεται ἡ ἀπόστασις τῶν δύο ἐκθλιπτικῶν κυλίνδρων με μίαν ἰδιαιτέρη βίδα.

Ἡ μηχανὴ πωλεῖται στὸ Τορίνο, ζυγίζει 410 χιλιόγραμμα καὶ ἐκθλίβει σὲ μίαν ὥραν 4—5 ἑκατόλιτρα ἐληές ἂν εἶναι χειροκίνητη ἢ 5—6 ἑκατόλιτρα ἂν χρησιμοποιεῖται ἄλλη κινητήριος δύναμις.

Ἄλλος τύπος ἀπὸ τίς μηχανὲς αὐτὲς εἶναι τοῦ Salvatella. Πωλεῖται σ' τὴν Tortosa (Ἰσπανία) καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ τρεῖς μηχανές: 1) ἐκθλιπτικὴν ποῦ χρησιμεύει για τὴν πρώτη ἐκθλίμιν τῶν ἐλαιῶν καὶ σὲ μίαν ὥραν ἐκθλίβει 200 λίτρα ἐληές, ζυγίζει 225 χιλιόγραμμα καὶ καταλαμβάνει περίπου χῶρον ἑνὸς τετραγ. μέτρου, 1) ἐκθλιπτικὴν ποῦ χρησιμεύει για νά ἀλέθῃ τὸ προῖον τῆς πρώτης ἐκθλίψεως καὶ σὲ μίαν ὥραν ἀλέθει 180—200 λίτρα ἐληές ἂν εἶναι χειροκίνητη ἢ 600—800 ἂν κινεῖται με ἄλλην δύναμιν. Καταλαμβάνει τὸν χῶρον ἑνὸς τετραγων. μέτρου καὶ ζυγίζει 400 χιλιόγραμμα καὶ 3) ἐπανεκθλιπτικὴν ποῦ ἀλέθει τοὺς ἐλαιοπυρῆνας για νά ὑποστοῦν τὴν τρίτην πίεσιν. Ζυγίζει 400 χιλιόγραμμα καὶ ἐκθλίβει 600—800 λίτρα ἐλαιοπυρῆνων με κινητήριον δύναμιν 3—4 ἵππων.



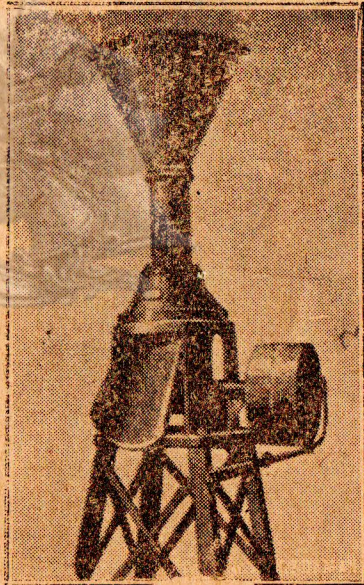
Εἰκὼν 5η.

Μηχανὴ με κυλίνδρους Mure.

Σήμερον στὰ νέα ἐλαιοτριβεῖα προτιμῶνται ἡ ἀλεστικὴ μηχανὲς με κυλίνδρους, διότι καταλαμβάνουν πολὺ μικρότερον χῶρον ἀπὸ ἐκεῖνες με

λιθάρια, είναι ελαφρότερες πολύ και εύκολομεταχειρίστες και παράγουν πολύ περισσότερο. Και πράγματι, ενώ η κοινής άλεστικές εργάζονται 200 χιλιόγραμμα καρπού την ώρα και κατά τετραγων. μέτρο άλεστικής επιφανείας, η άλεστικές με κυλίνδρους εργάζονται 700—1000 χιλιόγραμμα ανάλογως προς την κινητήριον δύναμιν.

Η έκθλιψις του καρπού, όταν θέλωμεν να αποκτήσωμεν λάδι πρώτης ποιότητος, πρέπει να γίνεται βαθμηδόν, δηλαδή να διενεργηθή τμηματικόν άλεσμα και όχι έκθλιψις κατά βάθος. Όταν αλέθωνται η έληές πολύ, έπιτυγχάνεται ένας πολλός σχεδόν ρευστός που δύσκολα τοποθετείται στα σφυρίδια και κατά την πίεσι δίδει λάδι ακάθαρτο που δύσκολα καθαρίζεται, καθώς επίσης τότε και η απόδοσις είναι μικροτέρα. Όταν τούναντίον εκθλίβεται ο καρπός ρυθμικά, δηλαδή αλέθονται η έληές πρώτα χονδροειδώς και πιέζονται, κατόπιν ξαναεκθλίβονται και ξαναπιέζονται και κάποτε επαναλαμβάνεται η εργασία αυτή και τρίτην φοράν, αποφεύγεται το ρευστόν του πολτού, εύκολα τοποθετείται ο πολτός στα σφυρίδια, κατά την πίεσι το λάδι ρέει όλο και πολύ εύκολα. Είμπορούμε τότε να κρατήσωμε χωριστά τις διάφορες ποιότητες του λαδιού που προέρχονται από τες τρεις διαδοχικές πιέσεις. Το λάδι βέβαια της πρώτης πίεσεως θα είναι το καλύτερον. Η τμηματική έκθλιψις γίνεται τόσο με τες άλεστικές λιθάρια, όσο και με εκείνες με κυλίνδρους. Σ' τες πρώτες άρκει να κρατήται με εξεπίτηδες εργαλείο



Εικών 6η.

Έκκοκιστική μηχανή Salvatella.

το λιθάρι όλιγον ύψομένο από το κατωλίθι. Διά την πρώτη έκθλιψι χρειάζεται μεταξύ λιθαριού και κατωλιθιού απόστασις 5—6 χιλιοστομ. δια την τελευταίαν έκθλιψιν το λιθάρι έγγίζει έντελώς το κατωλίθι.

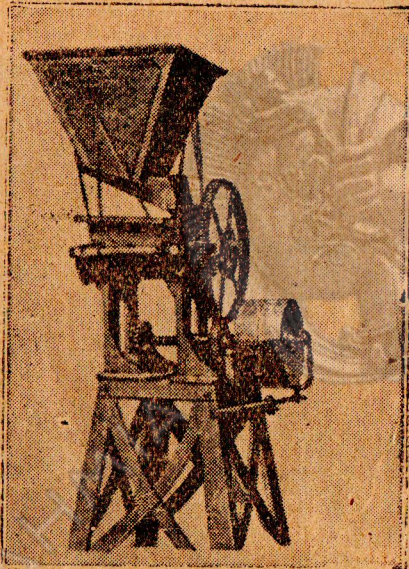
Με τες άλεστικές με κυλίνδρους άρκει να πλησιάσουν περισσότερο η όλιγώτερον μεταξύ των οι κύλινδροι και έτσι έπιτυγχάνεται η τμηματική έκθλιψις. Με τες μηχανές Salvatella η πρώτη έκθλιψις γίνεται με

τὴν ἐκκομιστικὴ μηχανή, ἢ ἀκόλουθες μετὰ τὴν ἀλεστικὴ ἐκθλιπτικὴ καὶ ἐπανεκθλιπτικὴ. Εἶναι δυνατὸν ἐπίσης νὰ γίνουσι ἐκθλίψεις ἀνάμικτοι. π. χ. τὸ πρῶτον ἀλεσμα γίνεται μετὰ τὴν μηχανὴ Mure καὶ τὰ ἄλλα μετὰ ἀλεστικὰ κοινὰ ἢ μετὰ τὰς ἐκθλιπτικὰς τοῦ Salvatella.

ΣΦΥΡΙΔΕΣ

Μετὰ τὴν ἐκθλιψη ὁ πολτὸς τοποθετεῖται στὰς σφυρίδες (σφυρίδια τσόλια — ντορθάδες), ἀπ' ὅπου κατὰ τὴν πίεσιν ῥέει τὸ λάδι μαζὶ μετὰ τὸ νερό, ἐνῶ ἡ στερεὰ οὐσία παραμένει μέσα στὰς σφυρίδες.

Ἡ σφυρίδες εἶναι 1) φυτικῆς, δηλαδὴ προέρχονται ἀπὸ σπάρτο τῆς Τύννιδος (ἢ καλύτερες), κἀναβι, κἀναβι τῆς Μανίλλας, νήματα φοινικιάς, βούρολο κτλ. καὶ εἶναι συνήθως κυκλικῆς μετὰ δύο ἢ μίαν τρύπαν εἰς τὸ κέντρον, 2) ζωϊκῆς, δηλ. ποῦ προέρχονται ἀπὸ τρίχες ζώων (π.χ. αἰγὸς) καὶ ἔχουσι σχῆμα φακέλλου ἐπιστολῆς, μετὰ ἐλεύθερα τὰ χεῖλη (τσόλια — ντορθάδες). Τὰ σφυρίδια αὐτὰ γειμίζονται μετὰ πολτὸν σὲ ἓνα ἐπικλινὲς τραπέζι καὶ μετὰ προσοχὴν, ὥστε ὁ πολτὸς νὰ διανεμηθῆ κανονικὰ σὲ ὅλες τὰς σφυρίδες.



Εἰκὼν 7η.

Ἐκθλιπτικὴ μηχανὴ Salvatella.

τρικόν ἄξονα, ἐκεῖνες μετὰ δύο τρύπες σ' τὰ ἐφοδιασμένα μετὰ τέτοιον ἄξονα. 3) μεταλλικῆς (κλωῦδες) ποῦ ἀποτελοῦνται ἀπὸ χάλυβα ἢ σίδηρον καὶ ἔχουσι διάφορα σχήματα. Εἶναι πολὺ προτιμότερες στὰ μεγάλα ἐλαιουργεῖα καὶ γιὰ οἰκονομία καὶ γιὰ ταχύτητα ἐργασίας καὶ μάλιστα προκειμένου γιὰ ὑδραυλικά πιεστήρια. Τοὺς καλύτερους τύπους κατασκευάζουσι οἱ Lindemann καὶ De Blasio (Bari), ὁ Veraci (Firenze) καὶ ὁ Mure (Torino).

ΠΙΕΣΤΗΡΙΑ

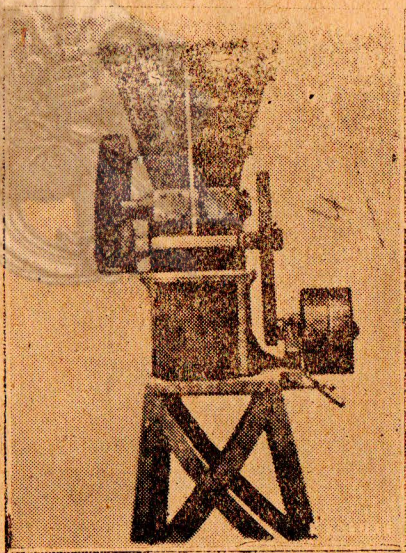
Για την πίεσι τοῦ πολλοῦ τῶν ἐλαίων ὑπάρχουν τὰ πιεστήρια ποῦ διαιορῶνται σὲ δύο κατηγορίες: βιδωτὰ καὶ ὑδραυλικά.

α) Τὰ βιδωτὰ χρησιμοποιοῦνται στὰ μικρὰ ἐλαιοτριβεῖα. Κινοῦνται μὲ τὰ χέρια ἢ μὲ ζῶα, μὲ μοχλό. Μὲ διάφορα μηχανήματα (κρίκους, πολλαπλοὶ μοχλοὶ κ.τ.λ.) αὐξάνει ἡ πιεστικὴ δύναμις τῶν ποῦ συνήθως κυμαίνεται ἀπὸ 25—50 χιλιόγραμμα γιὰ κάθε τετραγ. ἑκατοστόμετρο. Ὑπάρχουν διάφοροι τύποι μὲ δύο, τρεῖς, τέσσαρες κολῶνες.

β) Τὰ ὑδραυλικά κινοῦνται μὲ εἰδικὴν ἀντλίαν ποῦ εἶναι ἢ χειροκίνητος ἢ μὲ ἀτμὸ ἢ μὲ πετρέλαιο ἢ μὲ βενζίνη ἢ μὲ ἠλεκτρισμό. Μὲ αὐτὰ πραγματοποιοῦνται εἰκόλα πιέσεις 300—600 ἀτμοσφαιρῶν καὶ εἶναι ἐνδεδειγμένα γιὰ τὰ μεγάλα ἐλαιουργεῖα. Τὰ καλύτερα πιεστήρια (βιδωτὰ ἢ ὑδραυλικά) κατασκευάζει ὁ Calzoni (Bologna), ὁ Mure (Torino), ὁ Veraci (Firenze), ὁ De Blasio (Bari), ὁ Laurent—Collet (Dizione).

ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΠΙΕΣΙΣ. Ἐάν ἔχωμεν στὸ ἐλαιοτριβεῖον κοινὲς σφυρίδες, τοποθετοῦμεν τὴν μίαν ἐπάνω σ' τὴν ἄλλην, ἀρχίζοντας ἀπὸ τὴν βᾶσιν τοῦ πιεστηρίου. Ἀνάμεσα ἀπὸ αὐτὲς εἶναι καλὸν νὰ ὑπάρχουν διαφράγματα ἢ ἀπὸ φτυγιᾶς ἴνες (κἀναβι, σᾶρτο κ.τ.λ.) ἢ ἀκόμη καλύτερα ἀπὸ μέταλλο (πλάκες κασιτερωμένες σιδερένιες πάχους 3 χιλιοστμ.), διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον γίνεται ἡ πίεσις πολὺ καλύτερη. Τὸ στάμα, δηλαδὴ ἡ κολώνα ποῦ σχηματίζουν ἡ σφυρίδες, περιέχει 14—18 σφυρίδες ὅσον τὸ δυνατόν κανονικὰ βαλμένες. Τὸ ἴδιο γίνεται καὶ μὲ τὲς μεταλλικὰς σφυρίδες, μόνον ποῦ τοποθετοῦνται 8 τέτοιες ἢ μία ἐπάνω στὴν ἄλλην.

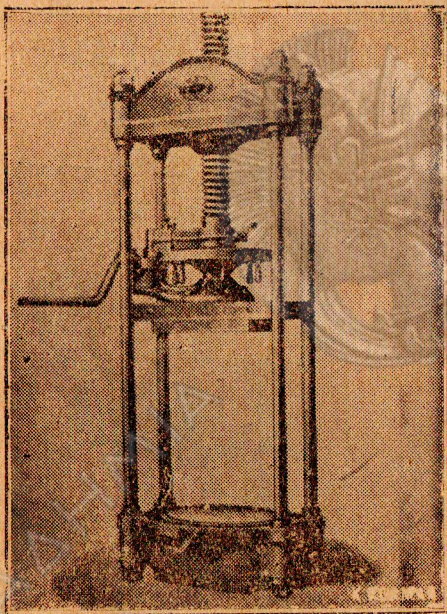
Ἐπειτα τίθεται σὲ κίνησιν ἡ βίδα ἢ ἡ ἀντλία ἀναλόγως ἀπὸ τὸ πιε-



Εἰκὼν 8η.
Ἐπανεκθλιπτικὴ μηχανὴ Salvatella.

στήριον, γὰ νὰ προκληθῆ ἡ πίεσις. Αὐτὴ θὰ εἶναι βαθμιαία, δηλαδὴ σὲ πολλές φορὲς πιέζοντας πρῶτα ἑλαφρὰ καὶ ἀφίνοντας τὸ λάδι νὰ ρεῦσῃ, ξαναπιέζοντας δυνατώτερα καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς, μέχρις ὅτου δὲν ἐξέρχεται πλέον λάδι ἀπὸ τὰς σφυρίδες. Ὅταν ἔχομε κοινὲς σφυρίδες πρέπει νὰ καταστρέφεται τὸ στάμα, νὰ κόπτεται σ' τὴ μέση καὶ ν' ἀναστρέφεται, δηλ. ἡ σφυρίδες ποῦ εὐρίσκοντο στὸ κέντρον νὰ εὐρεθοῦν στὸ ἄκρον τοῦ νέου στάματος. Ἐπειτα ἐπαναλαμβάνεται ἡ πίεσις, πάντοτε βαθμηδόν.

Γιὰ νὰ εὐκολυνθῆ ὁ χωρισμὸς τοῦ λαδιοῦ ἀπὸ τοὺς ἐλαιοπυρῆνας, ῥίπτεται νερὸ θερμὸ. Μὲ τέτοιο τρόπο εἶναι ἀλήθεια πὼς εἰσκολύνεται ἡ



Εἰκὼν 9η.

Βιδωτὸν πιεστήριον Veraci
μὲ πολλαπλοῦν κύλινδρον.

ἐκροῇ τοῦ λαδιοῦ καὶ μάλιστα αὐξάνει κἄπως κἄπως καὶ ἡ ἀπόδοσις του, ἀλλὰ συγχρόνως ἡ ποιότης τοῦ λαδιοῦ χειροτερεύει, γιατί ἀποκτᾷ γεῦσιν λιπαράν, ὁσμὴ δυσάρεστη καὶ χρῶμα πρασινωπόν. Καὶ ἂν τέτοια ἐργασία ἐπιτρέπεται ἴσως γιὰ τὰ λάδια τῆς β' καὶ γ' πίεσεως ἢ γενικώτερον γιὰ τὰ κοινὰ λάδια, πρέπει ἀπολύτως νὰ ἐγκαταλειφθῆ γιὰ τὰ λάδια τῆς α' ποιότητος. Ἡ καταλληλοτέρα θερμοκρασία στὰ δωμάτια ποῦ γίνεται ἡ πίεσις εἶναι 140—160. Τὸ πρῶτο λάδι ποῦ ρεῖ μοναχό του ἀπὸ τὰ σφυρίδια μόλις βαλθοῦν στὸ πιεστήριον καὶ ποῦ προέρχεται ἀπὸ τὸ ἴδιο βάρος τῆς μᾶζης ὀνομάζεται *π α ρ θ έ ν ο λ ά δ ι*, πρέπει δὲ νὰ συλλέγεται *ἑχωρῶ-*

στά γιατί εἶναι τὸ ἐκλεκτότερο λάδι. Συνήθως ὅμως αὐτὸ δὲν γίνεται, ἀλλὰ πιέζονται τὰ σφυρίδια καὶ παράγεται τὸ λάδι τῆς α' πίεσεως ποῦ εἶναι πρώτης ποιότητος καὶ πολὺ ρευστόν. Ἐπειτα ἀναστρέφεται τὸ στάμα, ὅπως εἴπομεν ἀνωτέρω, καὶ ἐξάγεται νέα ποσότης λαδιοῦ ποῦ καλὸν εἶναι νὰ μὴ ἀνακατεύεται μὲ τὸ λάδι τῆς α' πίεσεως.

Ἐπειτα ἐξάγεται ἡ μᾶζα ἀπὸ τὰς σφυρίδες καὶ ἐκθλίβεται ἑλα-

φρά. Συνήθως τότε ρίπτεται στους ελαιοπυρῆνας ἀρκετὰ θερμὸ νερὸ ἢ τεμάχια λεμονιοῦ ἢ διάλυσις ταννίνης ἢ ξυδιοῦ, μετὰ τὰ ὁποῖα εὐκολύνεται ὁ χωρισμὸς τοῦ λαδιοῦ ἀπὸ τῶν ελαιοπυρῆνας. Μετὰ τὴν νέαν αὐτὴν ἐκθλίψιν τοποθετοῦνται πάλιν οἱ ελαιοπυρῆνες στὲς σφυρίδες καὶ γίνεται ἓνα στάμια χαμηλότερο ἀπὸ τὸ προηγούμενο. Ἐνεργεῖται ἡ δευτέρα πίεσις πάλιν βαθμηδόν, ἀλλὰ δυνατώτερα τῆς πρώτης. Ἔτσι παράγεται τὸ λάδι τῆς β' πίεσεως ποῦ εἶναι κατωτέρας ποιότητος ἀπὸ τὸ πρῶτο. Γιὰ τὸν λόγον αὐτὸν πρέπει νὰ συλλέγεται χωριστά. Ἡ ἰδία ἐργασία ἐπαναλαμβάνεται καὶ τρίτη φορά καὶ παράγεται τὸ λάδι τῆς τρίτης ποιότητος, ποῦ εἶναι πολὺ κατώτερο ἀπὸ τὰ ἄλλα δύο.

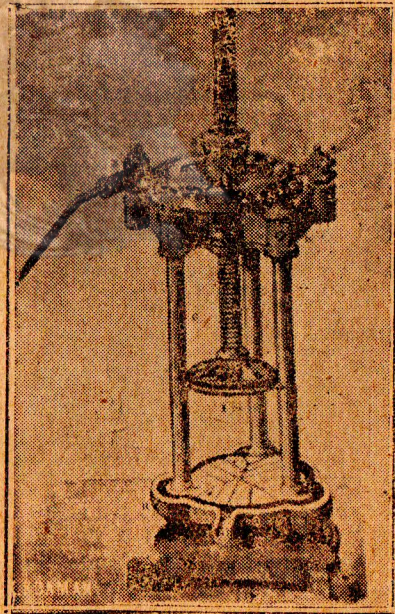
Τέλος οἱ ελαιοπυρῆνες χρησιμοποιοῦνται, ὅπως θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Ὅπως ρεῖει τὸ λάδι ἀπὸ τὸ πιεστήριον μαζί μετὰ τὸ νερὸ καὶ τὰ ἄλλα στερεὰ σώματα, συλλέγεται σὲ ἰδιαίτερα δοχεῖα ποῦ εἶναι τοποθετημένα κάτω ἀπὸ τὰ ἴδια πιεστήρια

(λαυροί — κασέλα). Γιὰ νὰ κρατοῦνται ἢ πολὺ χονδρὲς ἀκαθαρσίαι, καλὸν εἶναι νὰ περνᾷ τὸ λάδι ἀπὸ σουροτῆρι κατασκευασμένο ἢ ἀπὸ μέταλλο κασιτερωμένο ἢ ἀπὸ τρίχες καὶ τοποθετημένο ἐπάνω σὲ ἓνα χονὸν μετὰ μακρὸν λαιμὸ ποῦ νὰ φθάνη σχεδὸν ἕως τὸν πυθμὲνα τοῦ δοχείου τῆς συλλογῆς. Τὰ δοχεῖα αὐτὰ εἶναι κινητὰ ἢ ἀκίνητα.

Τὰ πρῶτα εἶναι προτιμότερα καὶ κατασκευάζονται ἀπὸ ξύλο ντυμένο μετὰ τενεκὲ ἢ ἀκόμη καλύτερα ἀπὸ σίδηρο κασιτερωμένο ἀπὸ μέσα. Ἔχουν σχῆμα παραλληλεπίπεδου καὶ τοποθετοῦνται ἀπὸ κάτω ἀπὸ τὸ στόμιον τῆς ἐκροῆς τοῦ πιεστηρίου καὶ ἀλλάσσονται ὅταν γεμίζουσιν. Τὰ δεύτερα εἶ-



Εἰκὼν 10η.
Βιδωτὸν πιεστήριον Mure
μετὰ τρεῖς κολῶνας.

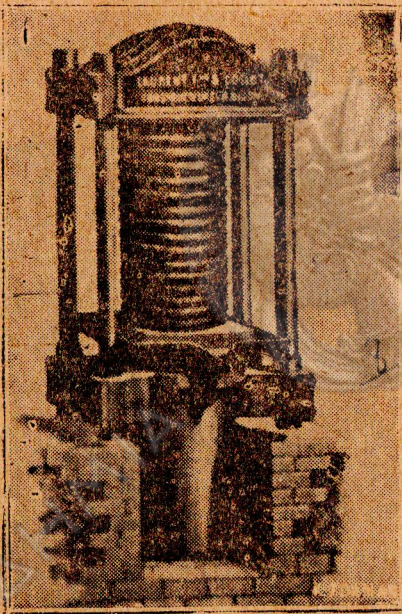
ναι σκαμμένα σ' τὸ ἔδαφος καὶ κατασκευάζονται ἀπὸ πέτρα ἢ ἀπὸ τιμνοκονίαμα, ντυμένα ἀπὸ μέσα μετὰ γυάλινα πλακάκια. Τὸ λαυρὸ δὲν

πρέπει ποτέ να είναι από σίδηρον άκασιτέρωτον από μέσα ή από πέτρα χωρίς γυαλί, διότι τὸ λάδι γίνεται κακό.

Στὰ δοχεῖα αὐτὰ ἀφίεται τὸ ὑγρὸ ποῦ ρεεῖ ἀπὸ τὰ πιεστήρια γιὰ νὰ ἐπιπλεύσῃ τὸ λάδι καὶ ὕστερον συλλέγεται τὸ τελευταῖο μὲ διάφορα εἰδικὰ δοχεῖα (ξέστες, ξεσιτιά, πιάτα, κουτάλες κ.τ.λ.), ποῦ κατασκευάζονται ἀπὸ τενεκέν, εἴτε ὀπὸ χαλκὸ, πάντοτε ὅμως κασιτερωμένον. Τὰ σιδηρένια ἢ ξύλινα δοχεῖα, ἂν θέλωμεν νὰ ἔχωμεν πρώτης ποιότητος λάδι, πρέπει νὰ τὰ ἀποφεύγωμεν.

Ὁ χωρισμὸς τοῦ λαδιοῦ ἀπὸ τὰ νερὰ πρέπει νὰ γίνεται ὅσο τὸ δυνατὸν ταχύτερον (αὐθημερόν). Ἄλλως τὸ λάδι ἀλλοιοῦται.

Ἡ μούργα διοχετεύεται στὴν μουργαριά.



Εἰκὼν 11η.

Ἵδραυλικὸν πιεστήριον μὲ τέσσαρες κολῶνες Laurent.

καπνός, ζῶα κ. τ. λ.), ἄλλως τὸ λάδι ἀρχίζει καὶ ταγγίζει, διότι ἀπορροφᾷ εὐκόλα τὰς ξένες ὁσμές.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Τὸ λάδι, παρασκευασμένο ὅπως ἀνωτέρω, εἶναι πάντοτε ἀκάθαρτον ἀπὸ νερὸ, ἀπὸ μικρὰ τεμάχια τοῦ καρποῦ (κύτταρα), ἀπὸ λευκοματώ-

Ἄντι ἀπὸ τὰ δοχεῖα τῆς συλλογῆς τοῦ λαδιοῦ, ποῦ ἀναφέρομεν, σήμερα μεταχειρίζονται καλύτερα τοὺς διαχωριστήρας (π. χ. Brae-cel), ὅπου ὁ χωρισμὸς τοῦ λαδιοῦ καὶ τῆς μούργας ἢ καὶ τῶν ἄλλων ἀκαθαρσιῶν γίνεται πολὺ ταχύτερα καὶ ἡ συλλογὴ τοῦ λαδιοῦ γίνεται αὐτομάτως.

Τὸ λάδι μεταφέρεται ἐπειτα στὸ διυλιστήριον καὶ ἐπεξεργάζεται, ὅπως θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

Διὰ νὰ ἀποκτήσωμεν καλὸ λάδι, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ ἐκτεθέντα, πρέπει νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν μας, ὅτι ἀπαιτεῖται σχολαστικὴ καθαριότης σὲ ὅλο τὸ ἐλαιοτριβεῖο καὶ στὰ ἐργαλεῖα, μηχανήματα, δοχεῖα καὶ νὰ ἀποφεύγονται ἢ κακὰς ὁσμές

δεις ουσίας. Πρέπει λοιπόν για να ανταποκριθῆ στὰς ἀπαιτήσεις τοῦ ἐμπορίου νὰ ὑποστῆ καθαρισμόν. Τὸ λάδι τῆς α' καὶ β' πιέσεως, ἂν δὲν εἶναι ἐλαττωματικόν, δὲν ἔχει ἀνάγκην παρὰ μόνον ἀπλοῦ μηχανικοῦ καθαρισμοῦ (αὐτόματος) καὶ ἔτσι φέρεται στὴν ἀγοράν.

Τὸ λάδι ὅμως τῆς γ' πιέσεως καὶ ἐκεῖνο ποῦ προέρχεται ἀπὸ τὴν μούσγα, τὰ ταγγὰ λάδια, τὰ χρωματισμένα ἢ ὀπωσδήποτε ἐλαττωματικά, ἔχουν ἀπόλυτον ἀνάγκην ἀληθοῦς ραφινάρισματος, ὅπως θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, μὲ τὸν σκοπὸν νὰ γίνουιν σχεδὸν χωρὶς χροῶμα, καὶ χωρὶς ὀσμὴ.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ. Εἶναι τὸ φυσικώτερο σύστημα καθαρισμοῦ τοῦ λαδιοῦ, χωρὶς νὰ ἀπαιτοῦνται για τὸν σκοπὸν αὐτὸ ξεχωριστὰ ἐργαλεῖα. Ἄρκει μόνον νὰ ὑπάρχουν ἀρκετὰ δοχεῖα ἀπὸ ἐκεῖνα ποῦ διατηρεῖται τὸ λάδι (πίλεις). Ἔχουν διάφορα σχήματα καὶ κατασκευάζονται ἀπὸ πέτρα βερνικωμένη, ἀπὸ τενεκὲ παχύ, σίδηρο κ. τ. λ. Ἡ καλύτερη θερμοκρασία για τὸν καθαρισμό εἶναι 140—160.

Ὅπως μεταφέρεται τὸ λάδι ἀπὸ τὸ λαυρί, ρίπτεται στὰ δοχεῖα αὐτὰ καὶ ἀφίεται σὲ ἀνάπαυσι μὲ τὸν σκοπὸ νὰ κατακαθίσουν ὄσες ἀκαθαρσίες αἰωροῦνται. Ἐπειτα ἀπὸ 8—10 ὥρες μεταγγίζεται τὸ καθαρὸ λάδι σὲ ἄλλο δοχεῖο (τραβάζο), ὅπου ἀφίεται ἐπίσης νὰ κατακαθίσῃ καὶ ξαναμεταγγίζεται καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς, ἕως ὅτου τὸ λάδι νὰ καθαρισθῆ ἐντελῶς. (λαμπάντες). Ἡ πρῶτες μεταγγίσεις γίνονται ἔπειτα ἀπὸ 24 ὥρες, ἢ ἄλλες καθε 2—3 ἡμέρες.

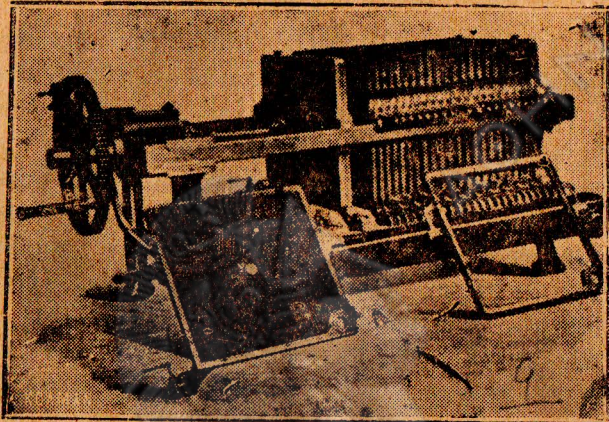
Ἐπειτα ἀπὸ κάθε μετάγγισι ρίπτεται μὲ ἕνα ποτιστήρι στὸ δοχεῖον μὲ τὸ λάδι καθαρὸν νερό, διότι ἡ σταγόνες τοῦ νεροῦ ὅπως κατακαθίζουν παρασύρουν μαζὶ τους καὶ τὲς ἀκαθαρσίες τοῦ λαδιοῦ. Κατὰ τὴν μετάγγισιν πρέπει ὅσο τὸ δυνατόν ὀλιγώτερο τὸ λάδι νὰ πέρη ἀέρα διότι ταγγίζει. Δι' αὐτὸ μεταχειριζόμεθα χωνιά μὲ μακρὸν λαμὸν καὶ μὲ σουροτήρι. Ἡ μετάγγισις γίνεται πολὺ εὐκολώτερα μὲ σίφωνα ἀπὸ τενεκὲ ἢ εἰδικὲς ἀντλίες. Καλὸν εἶναι νὰ χωρίζεται κατὰ τὴν μετάγγισιν τὸ λάδι τῆς κορυφῆς ἀπὸ τὸ ἄλλο λάδι (λάδι τῆς τσίμας), γιατί εἶναι τὸ καθαρότερο, ρευστότερο καὶ λεπτότερον, ἐνῶ τὸ ἄλλο εἶναι ἀκόμη πυκνὸ, χοντροὸ καὶ ἀκάθαρτο.

ΔΙΥΛΙΣΙΣ (ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ). Ἡ αὐτόματος μετάγγισις διαρκεῖ πολὺ. Ὅταν εἶναι ἀνάγκη νὰ σταλῆ λάδι καθαρισμένο στὴν ἀγορὰ καὶ σὲ μικρὸ χρονικὸ διάστημα, τότε προτιμώτερα διυλίζεται. Ἡ διύλισις ὅμως πρέπει νὰ γίνεται ὅσον τὸ δυνατόν ταχύτερον, διότι τὸ λάδι ὅσον εὐρίσκεται ἐκτεθειμένον στὸν ἀέρα τόσον προδιατίθεται στὸ τὰγγισμα. Γι' αὐτὸ ἡ διύλισις καλὴ εἶναι μόνον για τὰ λάδια ταχείας καταναλώσεως, κοινῆς ποιότητος καὶ βιομηχανικῆς χρήσεως, ὄχι ὅμως για

τὰ ἐκλεκτὰ φαγώσιμα λάδια, ἐκτός ἂν κατορθωθῇ νὰ διυλίζονται χωρίς τὴν παρουσία τοῦ ἀέρος ποῦ τοῦλάχιστον ἕως τὴν στιγμή αὐτὴ δὲν ἐφαρμόζεται πρακτικῶς.

Τὰ πλέον γνωστὰ διυλιστήρια διαιροῦνται :

1) σὲ διυλιστήρια μὲ βάμβακα ἢ κυτταρίνην, 2) σὲ διυλιστήρια μὲ ζωϊκὸν ἄνθρακα ἢ ἄμμον ἢ ἄργιλλον, 3) σὲ διυλιστήρια μὲ πίεσιν.



Εἰκὼν 12η.
Διυλιστήριον μὲ πίεσιν.

Καλὰ διυλιστήρια εἶναι τὸ Γαλλικὸ, τὸ Barese, τοῦ Denls de Monfort καὶ τοῦ Aloï.

Τὸ τελειότερον ἀπὸ ὅλα εἶναι τοῦ Aloï, διότι εἶναι ταχὺ καὶ δὲν ἔρχεται τὸ λάδι σὲ μεγάλη ἐπαφὴ μὲ τὸν ἀέρα. Κατασκευάζονται σ' τὴν Φλωρεντίαν (Firenze) (Fabbrica Meccanica di botti) τεσσάρων διαστάσεων ποῦ διυλίζουν 300—500—1000—1500 λίτρα λαδιοῦ σὲ 12 ὄρες. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα δοχεῖο μὲ σκέπασμα. Στὸ κέντρον σχεδὸν ἔχει δύο διαφράγματα τρυπημένα, εἰς τὸ μέσον τῶν ὁποίων τοποθετεῖται καὶ πιέζεται καλὰ ἓνα στρώμα ἀπὸ βάμβακα καὶ ἂν πρόκειται μαζὶ νὰ ξεχρωματισθῇ τὸ λάδι προτίθεται καὶ ἓνα στρώμα ἀκόμη ἀπὸ ζωϊκὸν ἄνθρακα. Ἀπὸ ἓνα δοχεῖο τοποθετημένο 2—3 μέτρα ὑψηλότερα ἔρχεται τὸ λάδι σ' τὸ κάτω μέρος τοῦ διυλιστηρίου. Μὲ τὴν ἴδια πίεσίν του τὸ λάδι ἀνέρχεται περνώντας ἀπὸ τὸ στρώμα τοῦ βάμβακος καὶ καθαρισμένο συλλέγεται στὸ ἐπάνω μέρος τοῦ διυλιστηρίου καὶ ἐκρέει ἀπὸ μίαν στροφίγγα.

ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Ἡ ἕληξ περιέχουν 15—36 ο/ο περίπου λάδι καὶ 30—55 ο/ο νερό. Ἡ μεγάλη διαφορὰ περιεκτικότητος σὲ λάδι ἐξαρτᾶται ἀπὸ πολλὰς αἰτίαι (π. χ. ποιικιλίαν ἐποχὴν, κλίμα κ.τ.λ.). Μὲ τὴν α', β' καὶ γ' πίεσιν ἐξάγεται 15—20 ο/ο λάδι.

Τὰ ὑπολείμματα τῆς κατασκευῆς τοῦ λαδιοῦ εἶναι τὰ νερὰ μὲ τὴν μούργα ποῦ διοχετεύονται στὴν μουργαριὰ καὶ ποῦ περιέχουν ὀλίγον λάδι κατωτάτης ποιότητος, ἐρεθιστικὸν καὶ ποῦ καλύτερα χρησιμοποιεῖται γιὰ κατασκευὴ σαπῶνος καὶ οἱ ἐλαιοπυρῆνες ποῦ συνήθως περιέχουν 9—12 ο/ο λάδι καὶ ποῦ ἐξάγεται καὶ αὐτὸ (ἐκτὸς ἀπὸ 1 ο/ο ποῦ παραμένει ἀκόμη). Ἡ κατεργασία αὐτῶν τῶν ὑπολειμμάτων καὶ ἡ χρησιμοποίησις των, ὅταν μία βιομηχανία διευθύνεται καλὰ ἐπιβάλλεται, διότι εἶναι πολὺ ἐπικερδῆς. Δυστυχῶς στὰ περισσότερα ἐλαιοτριβεῖα τῆς Χώρας μας μένουσιν ἀχρησιμοποίητα καὶ ἡ μούργα καὶ οἱ ἐλαιοπυρῆνες.

ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΕΣ. Ἀποτελοῦνται ἀπὸ τὰ μικρότατα τεμάχια τοῦ καρποῦ καὶ ἀπὸ τὸ ξυλώδες μέρος τοῦ πυρήνος. Ὅταν τελειώσῃ ἡ πίεσις πρέπει οἱ ἐλαιοπυρῆνες νὰ φυλάσσωνται σὲ καλὴν ἀποθήκην γιὰ νὰ μὴ ἀλλοιωθοῦν. Καλὸν εἶναι νὰ φυλάσσωνται σὲ λάκκους βάθους 3—4 μ. καὶ νὰ σκεπάζωνται μὲ ἓνα στρώμα ἀπὸ φύλλα—χόρτα κ.τ.λ., χῶμα ἢ ἄργιλλον. Οἱ τρόποι γιὰ τὴν ἐξαγωγή τοῦ λαδιοῦ ἀπὸ τοὺς ἐλαιοπυρῆνας εἶναι :

1) **ΜΕ ΑΠΛΟΥΝ ΠΛΥΣΙΜΟΝ**, χρησιμοποιήσιμον κυρίως στὰ μικρὰ ἐλαιοτριβεῖα, ὅπου δὲν ὑπάρχει ἄφθονο νερό. Οἱ ἐλαιοπυρῆνες, καλὰ θρυμματισμένοι στὴν ἀλεστική, ρίπτονται σὲ ἓνα βαρέλι γεμᾶτο νερὸ καὶ ἀνακινοῦνται μὲ ἓνα ξύλο. Τὰ τεμάχια τοῦ καρποῦ ποῦ περιέχουν ἀκόμη ὀλίγο λάδι ἐπιπλέουσιν, ἐνῶ ἀντιθέτως τὰ ξυλώδη τεμάχια τοῦ πυρήνος κατακαθίζουσιν. Τὰ πρῶτα συλλέγονται καὶ πιέζονται δυνατὰ στὸ πιεστήριον μὲ σφυρίδια ἕως ὅτου νὰ στεγνώσουν ἐντελῶς.

2) **ΜΕ ΠΛΥΣΙΜΟ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ (ΜΥΛΟΣ)**, ποῦ χρησιμοποιεῖται μόνον σὲ μεγάλας ἐκμεταλλεύσεις καὶ ἀπαιτεῖ μεγάλην ἀφθονίαν νεροῦ καὶ εἰδικὰς ἐγκαταστάσεις.

3) **ΜΕ ΘΕΡΜΑΝΣΙΝ.** Ἀποξηραίνονται οἱ ἐλαιοπυρῆνες σὲ 100 βαθμοὺς καὶ ἀνακινοῦνται μηχανικῶς. Ἐπειτα πιέζονται δυνατὰ στὸ πιεστήριον.

4) **ΜΕ ΕΙΔΙΚΑ ΕΞΑΓΩΓΙΚΑ ΜΕΣΑ.** Ὁ τρόπος αὐτὸς ἀποτελεῖ σήμερα ξεχωριστὴν ὀλόκληρη βιομηχανίαν καὶ συνίσταται στὸ νὰ χρησιμοποιηθῆται ἓνα ὑγρὸν εὐκόλοεξατμιζόμενον ποῦ νὰ διυλίζει μόνον τὸ λάδι ποῦ περιέχεται στοὺς ὀργανικοὺς ἰστούς νὰ χωρίζεται ἡ διάλυσις

τοῦ λαδιοῦ καὶ νὰ διυλίζεται, νὰ συλλέγεται τὸ ἔξαγωγικὸ μέσον καὶ νὰ ξεχωρίζεται τὸ λάδι. Γιὰ ἔξαγωγικὸ μέσον χρησιμοποιεῖται συνήθως ὁ θειοῦχος ἄνθραξ, ἡ βενζίνη καὶ ὁ τετραχλωριοῦχος ἄνθραξ. Ἡ ἐργασία γίνεται μὲ ἰδιαίτερα μηχανήματα. Τὸ λάδι ὅταν πρωτογῆ εἶναι θωλό, παχὺ καὶ περιέχει πολλὰ ἐλεύθερα ὀξέα (κάποτε καὶ 50 ο/ο), ἀλλὰ γίνεται καλὸ πολὺ ὅταν ραφίναρισθῇ.

Οἱ ἐλαιοπυρῆνες λόγῳ τῆς συστάσεώς των εἶναι καταλληλοτάτη τροφή τῶν ζώων. Πρέπει ὅμως νὰ ἀποχωρισθοῦν μὲ εἰδικές μηχανές (Rossini καὶ Toschi ἢ Bracci) τὰ ξυλώδη μέρη τοῦ πυρῆνος, διότι προκαλοῦν ἐντερικὲς διαταράξεις καὶ ἐρεθισμοὺς στὰ ζῶα. Οἱ πλακοῦντες αὐτοὶ χορηγοῦνται στους χοίρους, βοῦς, ἀγελάδας, ἵππους κτλ., μαζὶ μὲ λίτυρα, τυρίνην, αἷμα κ.τ.λ.

Ἡ ΜΟΥΡΓΑ, καθὼς καὶ ὅλα τὰ νερά, μὲ τὰ ὁποῖα ἐπλύθησαν τὰ διάφορα ἐργαλεῖα τοῦ ἐλαιουργείου, περιέχουν μικρὰν διάλυσιν λαδιοῦ ποῦ ξεχωρίζεται μὲ αὐτόματο κατακάθισμα. Γιὰ νὰ ἐπιτύχωμεν τὸ λάδι αὐτὸ ἢ μούργα μὲ τὰ νερά διοχετεύονται σὲ μίαν ὑπόγειον λεκάνην (μούργαριά) ἀπὸ ὅπου συλλέγεται τὸ λάδι ποῦ ἐπιπλέει. Τὸ νερὸ ποῦ ἀπομένει στὴ μούργαριά ἐξουδετεροῦται μὲ ἀσβέστην (ἐπειδὴ εἶναι ὀξὺ) καὶ χρησιμοποιεῖται πολὺ καλὰ γιὰ λίπασμα στὲς ἴδιες ἐλῆξ.

ΡΑΦΙΝΑΡΙΣΜΑ

Ὅπως εἶπαμε, τὰ λάδια ποῦ προέρχονται ἀπὸ τοὺς ἐλαιοπυρῆνας ἢ τὴν μούργα, καθὼς ἐπίσης καὶ τὰ ταγγὰ ἢ ἐκεῖνα ποῦ ἔχουν μεγάλην ὀξύτητα ἢ κακὴν ὄσμη καὶ γεῦσι, τὰ πολὺ χρωματισμένα, εἰμποροῦν νὰ γίνουιν χρησιμοποιήσιμα γιὰ πολλοὺς σκοποὺς (φαγητόν, κατασκευὴν ἐκλεκτοῦ σάπωνος, φωτισμόν, λάδιμα ἐργαλείων κ.τ.λ.), ἀφοῦ ραφίναρισθοῦν.

Τὸ ραφίναρισμα ἔχει σκοπὸ κυρίως νὰ ἀφαιρέσῃ ἀπὸ τὸ λάδι τὴν ὄσμη, τὸ χρῶμα, καὶ τὴν ὀξύτητα.

Οἱ γνωστότεροι καὶ πλέον εὐκόλοι τρόποι ραφίναρίσματος τοῦ λαδιοῦ εἶναι:

1) ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ. Ὅταν εἶναι πολὺ χρωματισμένο τὸ λάδι, διυλίζεται περνώντας ἀπὸ στρώμα παχὺ ζωϊκόν ἢ φυτικὸν ἄνθρακος ἢ κτυπᾶται δυνατὰ μὲ εἰδικὰ χρώματα (π. χ. Φλωρίδος — Καμπάρας — πυριτικόν ἄλλουμίνιον τῆς μαγνησίας). Καλὰ ἀποτελέσματα δίδει καὶ τὸ θεικόν ὀξὺ (2—4 χιλίόγραμ. γιὰ 100 χιλίόγραμμα λαδιοῦ), ἀνακατευμένο δυνατὸ μέσα στὸ λάδι. Ἀμέσως τὸ λάδι πρέπει νὰ πληθῇ μὲ νερό. Πολλές φορές τὸ θεικόν ὀξὺ ἀφαιρεῖ καὶ τὴν ἀσχημὴν ὄσμη. Γιὰ

τά πολύ βαθειά χρωματισμένα λάδια, πού προέρχονται από θειούχον άνθρακα, πρέπει νά γίνεται χρήσις από ενεργητικώτερα μέσα (όπως π. χ. διχρωμικόν κάλι, υπερμαγγανικόν κάλι, υπεροξειδίου του βενζαλίου).

2) ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗΣ ΚΑΚΗΣ ΟΣΜΗΣ. Με τά παραπάνω μέσα του άποχρωματισμού, συνήθως αφαιρείται και ή κακή όσμή του λαδιού. Ένας άπλούστατος τρόπος άκόμη για τον σκοπόν αυτόν είναι με θερμόν άέρα. Το λάδι θερμαίνεται σε 350—450 και τότε διέρχεται ένα δυνατό ρεῦμα από άτμόν άέρος πού άνακατεύει τό λάδι και άποστάζει έπειτα μαζί με όλες τές κακές όσμές του λαδιού.

3) ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΟΕΥΤΗΤΟΣ. Τα καλύτερα μέσα για τον σκοπόν αυτόν είναι ή μαγνησία, ή άσβεστος, ή άμμωνία, ή καυστική σόδα κ.τ.λ. Η ποσότης έξαρτάται από τον βαθμόν τής όξύτητος του λαδιού και ή εργασία έκτελείται άνακατεύοντας τό λάδι με διάλυσι σόδας, άμμωνίας κ.τ.λ. Η ούσιες αυτές κάμνουν σάπωνας μαζί με τά έλεύθερα πού κατακαθίζουν από τό νερό, ένῶ τό καθαρό λάδι έπιπέει. Η ούσιες αυτές έπίσης αφαιροῦν από τό λάδι την κακήν όσμή, τό βαθύ χρώμα και καθαρίζουν άκόμη τό λάδι. Όλη αυτή ή εργασία δέν παρουσιάζει όμως όλίγες δυσκολίες. Τα κατακάθια χρησιμοποιοῦνται στα σαπωνοποιεία.

Είναι και πολλοί άλλοι τρόποι πού ραφινάρουν τό λάδι, αλλά άπαιτοῦν έξκαταστάσεις μεγάλας και ιδιαίτερα μηχανήματα. Το ραφιναρσμένο λάδι είναι χωρίς χρώμα, σχεδόν άσπρο, άνούσιο, φαγώσιμο μάλιστα άν άνακατενθῆ με λάδι α' ποιότητος. Αυτά τά λάδια ταγγίζουν πολύ εύκολα.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Για νά διατηρηθῆ τό λάδι καλά πρέπει ή άποθήκη νά είναι ξηρά, με πολύν άέρα, με όλίγον φῶς και υπερβολικά καθαρή. Η θερμοκρασία πρέπει νά διατηρηῆται σταθερά και νά πλησιάζη τους 120. Αν είναι ύψηλότερη προκαλεί την τάγγισι του λαδιού, άν χαμηλότερη τό κατακάθισμα των άκαθαρσιών πού αλωροῦνται. Το φῶς εὔνοεί την τάγγισι, ή όγκρασία και ή άκαθαρσία είναι λόγοι πού τό λάδι άποκτᾷ μούχλες ή κακήν όσμή.

Τά δοχεία πού φυλάσσεται τό λάδι είναι πολλῶν ειδῶν. Καλά δοχεία είναι τά υπόγεια (στέρνες) με τό κάτω μέρος και τά πλάγια άδιάδροχα, όπως π. χ. καμωμένα από μάρμαρο, γρανίτην, τσιμέντο, γυαλί. Επίσης καλά είναι τά μεγάλα τετράγωνα ή κυλινδρικά τενεκεδένια δοχεία (πόλες) με καλό σκέπασμα. Επίσης καλά είναι τά πύλινα πυθάρια—καπάρες) δοχεία, βερνικωμένα από μέσα, ή και ή δαμιτζάνες. Όπωσδήποτε

και αν είναι το δοχείον πρέπει να είναι καλά πλυμένο και πολύ καθαρό, χωρίς καμμίαν όσμήν. Κατά την διατήρησιν του λαδιου πρέπει να γίνονται δύο μεταγγίσεις, ή μία την άνοιξιν και ή άλλη το φθινόπωρον για να αποχωρίζεται ή μούργα από το καθαρό λάδι πριν από τες εξεστες του καλοκαιριου ή τα κρούα του χειμῶνος.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Για να γίνουν αποδεκτά τα λάδια στο εμπόριον, εκτός από την καλή ποιότητα, πρέπει να είναι και καλά συσκευασμένα. Σ' το εμπόριον γενικώς τα προϊόντα προτιμῶνται τόσον περισσότερον, όσον είναι καλύτερα και ώραιότερα συσκευασμένα.

Η παρουσία του λαδιου στην αγορά δέν πρέπει μόνον να περιοριστή στην καθαριότητα και καλό πλύσιμο του βαρελιου, αλλά ακόμη πρέπει να έχη και όλίγη κοιμότητα για να προκαλέση την προσοχή του αγοραστου.

Δυστυχῶς στην Ελλάδα καμμία προσοχή δέν δίδεται σ' την συσκευασία του λαδιου, όπως αντιθέτως κάμνει ή Γαλλία και Ίταλία

Το λάδι συσκευάζεται με πολλους τρόπους αναλόγως από την ποιότητα και την ποσότητα.

Μεγάλης ποσότητος και όχι εξαιρετικῶς εκλεκτής ποιότητος λάδια σιέλλονται σε βαρέλια ξύλινα (συνήθως από καστανέαν), καλά καθαρισμένα με νερό και ξύδι και περιτυλιγμένα με ξηρά χόρτα.

Δέν πρέπει ποτέ τα βαρέλια να γεμίζονται, διότι με την θερμότητα, κατά την μεταφοράν, το λάδι διαστέλλεται πολύ.

Μέτριες ποσότητες μεταφέρονται σε μεγάλες φιάλες (δαμιτζάνες) ή τενεκέδες που συσκευάζονται 2, 4, 6, 12 μαζί και σε κιβώτια ξύλινα.

Εξαιρετικῶς εκλεκτής ποιότητος λάδι αποστέλλεται σε φιάλες 1/2 — 1 λίτρον, κλεισμένες με καλό φελλό, σφραγισμένες με μέταλλο, και διαλωμένες έπειτα σε χόρτο, αι όποια τοποθετοῦνται σε κιβώτια. "Όλα αυτά πρέπει να έχουν επικέττες με το όνομα του παραγωγου, τον τόπον, την ποιότητα του λαδιου κ.τ.λ. Πρέπει κυρίως να έχουν χωρητικότητα γνωστήν για το μέρος που γίνεται ή αποστολή. Π. χ. στην Αγγλίαν και Αμερικην ή χωρητικότης πρέπει να εκφράζεται σε γαλλόνια, στην Ανατολή σε οκάδες, στην Δύσι σε λίτρα, εκατόλιτρα κ.τ.λ.

ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

"Όλες ή άνωμαλίες του λαδιου, εκτός από το τάγγισμα, προέρχονται από ξένες ούσεις που μεταδίδουν στο λάδι κακήν όσμή ή γεῦσι. "Όστε το μόνο αληθινó ελάττωμα του λαδιου είναι το τάγγισμα που προξενείται με τον ξεχωρισμό της γλυκερίνης και των όξεων (ελεύθε-

ρα ὀξεία). Ἡ ἐνέργεια τοῦ φωτός, τοῦ νεροῦ, τῆς θερμοκρασίας, ἡ παρουσία μικροοργανισμῶν, διευκολύνουν αὐτὸν τὸν χωρισμὸν καὶ συνεπῶς τὸ τάγγισμα. Ὄταν τὸ λάδι προέρχεται ἀπὸ τὴν σάρκα τῆς ἐληῆς μόνον, δὲν ταγγίζει τόσον εὐκόλα, ὅσο ἂν προέρχεται ἀπὸ λάδι τῆς σαρκὸς καὶ τοῦ πυρῆνος μαζί. Ὅσον περισσότερο καθαρὸ εἶναι τὸ λάδι καὶ ἀποφεύγεται ἡ ἐπαφή του μὲ τὸν ἀέρα, τόσο δυσκολώτερα ταγγίζει. Τὸ ταγγὸ λάδι εἶναι θωλὸ καὶ ἀπαίσιον στὴν ὄσμή καὶ γεῦσι, ξηροιστικὸ πολὺ στὸν λάρυγγα. Τὸ τάγγισμα ἔμπορεῖ νὰ διορθωθῆ, ἀλλὰ ποτὲ τὸ φαγώσιμο ταγγισμένον λάδι δὲν μπορεῖ νὰ ξαναγίνη, ὅπως πρῶτα, διότι χάνει τὴν γεῦσιν του, ὄσμήν του καὶ χρῶμα του.

Γιὰ νὰ διορθωθῆ τὸ ταγγὸ λάδι κάμνομεν τὸ ραφινάρισμα ἢ μεταχειζόμεθα οἰνόπνευμα, ἀσπράδι αὐγοῦ, καολίνην κ.τ.λ. Πλέον εὐκόλα ὅμως τὸ ταγγὸ λάδι διορθώνεται:

1) Σὲ 100 μέρη βραστοῦ νεροῦ ρίπτονται 100 μέρη λαδιοῦ καὶ 2 μέρη μαγειρικοῦ ἄλατος. Ἀνακατεύεται τὸ μίγμα περίπου ἡμίσειαν ὥραν καὶ ἡ θερμοκρασία κατέρχεται. Προστίθενται ἀκόμη γιὰ νὰ διευκολυνθῆ τὸ καθάρισμα 3—5 μέρη ἄλατος (ποῦ εἶναι ἀδιάλυτον στὸ λάδι) καὶ ὅπως κατακαθίζει τὸ ἄλατι καθαρίζει τὸ λάδι.

2) Διαλύονται 400 γραμμάρια πυκνῆς ἀμμωνίας σὲ 800 γραμμάρια νεροῦ καὶ ρίπτονται σὲ 100 γραμμάρια λαδιοῦ σὲ θερμοκρασίαν 60°. Ἐπειτα ἀπὸ 36 ὥρας πλύνεται τὸ λάδι μὲ θερμὸ νερὸ καὶ διυλίζεται μὲ ζαϊζὸν ἄνθρακα. Μὲ τὸν ἴδιον τρόπο καὶ μὲ τὴν ἴδιαν ἀναλογίαν μεταχειζόμεθα καὶ τὴν σόδα.

3) Διαλύονται 2 χιλιόγραμμα ἀσβεστώδους μαγνησίας σὲ 100 χιλιόγραμμα λαδιοῦ καὶ ἀναδεύονται μίαν περίπου ὥραν. Ἐπειτα ἀπὸ μίαν ἢ δύο ἡμέρας τὸ λάδι μεταγγίζεται καὶ διυλίζεται.

Ἀνωμαλίες τοῦ λαδιοῦ ἢ ἐλαττώματα ποῦ προέρχονται κυρίως ἀπὸ τὴν κατάστασιν τοῦ καρποῦ εἶναι:

1) ἡ παχύτης, ποῦ προκαλεῖται ἀπὸ ὑπερβολικὴν ὠρίμανσιν τῆς ἐληῆς στὸς θερμοὺς τόπους.

2) τὸ πικρὸν, ποῦ προέρχεται ἀπὸ ἄγουρες ἐληῆς.

3) τὸ ξηρὸν ποῦ παρατηρεῖται στὰ λάδια ποῦ γίνονται ἀπὸ ἐληῆς σουφρωμένες.

4) ἡ γεῦσις τοῦ χόματος, ποῦ προκαλεῖται ἀπὸ ἐληῆς συλλεγμένες ἀπὸ τὸ ἔδαφος.

5) ἡ γεῦσις τοῦ σκόληκος, ποῦ προέρχεται κυρίως ἀπὸ ἐληῆς δακνέσλητες.

Ἄλλα ἐλαττώματα τοῦ λαδιοῦ, ποῦ προέρχονται ἀπὸ ἀπροσεξίαν κατὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ λαδιοῦ, εἶναι:

1) τὸ ἀναμμένο λάδι ποῦ προέρχεται ἀπὸ ἐληές ἀναμμένες (ποῦ ἔλαθαν ζύμωσιν).

2) τὸ μουχλιασμένο. Σχεδὸν πάντοτε τὸ ἀναμμένο λάδι ἔχει ὁσμὴν ἀπὸ μοῦχλα ποῦ προέρχεται ἀπὸ ἀναμμένες καὶ μουχλιασμένες ἐληές.

3) τὸ λάδι ποῦ ἔχει διάφορες ὁσμές (καπνοῦ, κόπρου ζώου, πετρελαίου κ.τ.λ.) ποῦ προέρχονται εἴτε διότι ὁ σταῦλος καὶ τὸ μαγειρεῖον εὐρίσκονται στὸ αὐτὸ διαμέρισμα μὲ τὰ μηχανήματα τοῦ ἐλαιοτριβεῖου, εἴτε ἀπὸ τὰς φωτιὰς ποῦ μεταδίδουν κακὴν ὁσμὴν, εἴτε ἀπὸ τοὺς ἐργάτας ποῦ καπνίζουν ὅλο τὸ ἡμερονύκτιον μέσ' τὸ ἐλαιοτριβεῖον.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στήν Ελλάδα συνήθως τὰ ελαιοτριβεία αποτελοῦνται ἀπὸ ἓνα σκοτεινὸν στενόχωρον καὶ βρωμερὸν δωμάτιο. Τὸ μοναδικὸ αὐτὸ διαμέρισμα τοῦ ελαιοτριβείου ποῦ χρειάζεται καὶ γιὰ τὴν διατήρησιν ἀκόμη τοῦ καρποῦ καὶ γιὰ τὰ μηχανήματα καὶ γιὰ τὸν καθαρισμὸ τοῦ λαδιοῦ καὶ γιὰ ἀποθήκη λαδιοῦ εἶναι ρυπαρώτατον καὶ ποτὲ σχεδὸν δὲν καθαρίζεται. Σωρὸ ἀπὸ ἑλγὲς μουχλιασμένες κοντὰ σὲ ἀκαθαρσίες ζώων καὶ ἀνθρώπων, ποῦ καπνίζουν ἀπὸ τὸ πρωῖ ἕως τὸ βράδυ, οὔτε ἓνα παρόθυρον ποῦ νὰ ἐπιτρέπη τὴν ἀνανέωσιν τοῦ ἀέρος, ἀναθυμιάσεις παντὸς εἶδους, ποῦ προκαλοῦν τὴν ἀηδίαν τοῦ στομάχου καὶ τῶν ματιῶν, φῶς ἀκαθάρτου λυχνarioῦ ἢ ρυπαρῶς λυχνίας πετρελαίου, ποῦ μὲ βία ἀφήνει νὰ διακρίνεται τὸ ἐσωτερικόν, ἐλαιοπυρῆνες ἢ ξύλα ποῦ καπνίζουν γιὰ νὰ θερμάνουν τὸ ελαιοτριβεῖον ἢ τὸ νερὸ, ἰδοῦ ἢ πραγματικὴ εἰκὼν ἑνὸς ἀπὸ τὰ συνήθη ελαιοτριβεία ποῦ συναντῶμεν ἀκόμη σήμερον σ' τὲς πλέον προοδευμένες Ἐπαρχίες ἀπὸ ἐλαιοκομία τῆς Χώρας μας! Καὶ ἔπειτα σὲ τέτοια ελαιοτριβεία ἔχομεν τὴν ἀπαιτήσιν νὰ γίνονται λάδια ἐκλεκτῆς ποιότητος γιὰ νὰ παραβληθοῦν μὲ τὰ Ἰταλικά, Γαλλικά κ.τ.λ.!. Εἶναι καὶ αὐτὸ μία ἀπὸ τὲς πολλὰς τρελλὰς ἀπαιτήσεις τοῦ Ἑλληνος ἐλαιοπαραγωγοῦ ποῦ ἔχει τὴν ἀξίωσιν νὰ κάμνη ἑξαιρετικὰ καὶ ἐκλεκτὰ προϊόντα ποῦ νὰ ἀκριβοπληρώνονται καὶ προτιμῶνται σ' τὴν ἀγοράν, ἀλλὰ σχεδὸν χωρὶς κανὲν ἔξοδον καὶ πρὸ παντὸς μὲ μεγάλην ἀκαθαρσίαν!..

Ἀπ' ἐναντίας ἓνα καλὸ νεώτερον ἐλαιοσυρτεῖον, πρέπει νὰ ἔχη τὰ ἑξῆς διαμερίσματα: 1) τὸ ὑπόγειον ὅπου θὰ εὐρίσκειται ἢ ἀποθήκη τοῦ λαδιοῦ, 2) τὸ ἰσόγειον ὅπου θὰ ὑπάρχουν τὰ κύρια μηχανήματα τοῦ ἐργοστασίου μὲ τὰ διυλιστήρια, 3) τὸ πρῶτο πάτωμα, ἢ σοφίτα, ὅπου θὰ εἶναι α) ἢ ἀποθήκη τοῦ καρποῦ, ὁ ὁποῖος θὰ διοχετεύεται αὐτομάτως σ' τὲς μηχανὰς τοῦ ἰσογείου καὶ β) τὸ διαμέρισμα ποῦ θὰ φυλάσσονται ἢ σφυρίδες.

Ἀπαραίτητως τὸ ελαιοτριβεῖο πρέπει νὰ ἔχη ἀφθονο νερὸ. Ἐπειδὴ εἶναι ἀπαραίτητο τὸν χειμῶνα νὰ ἔχομε θερμοκρασίαν 14—16ο γιὰ νὰ διατηρηθῇ ἢ ρευστότης τοῦ λαδιοῦ πρέπει νὰ ἐφοδιασθῇ τὸ ἐργοστάσιον μὲ θερμοσίφωνα, ἢ σόμπες καὶ νὰ μὴ καίονται ποτὲ ἐλαιοπυρῆνες ἢ κάρβουνα, ξύλα κ.τ.λ., τὰ ὁποῖα ἀναδίδουν κακὴν ὁσμὴ καὶ τὴν μεταδίδουν στὸ λάδι.

Ποτὲ δὲν πρέπει νὰ φωτίζεται τὸ ελαιοτριβεῖον μὲ λυχνίες πετρελαίου ἢ λαδιοῦ, διότι μεταδίδεται ἢ κακὴ τῶν ὁσμῆ καὶ στὸ λάδι, ἀλλὰ

μὲ φῶς ἠλεκτρικόν, ἀερίοφως, βενζίνη κ.τ.λ. ἢ τοῦλάχιστον νεωτέρου συστήματος λυχνίες κοινές ποῦ δὲν ἀφήνουν ὄσμήν. Στὰ διαμερίσματα ποῦ εὐρίσκονται τὰ διυλιστήρια καὶ σ'τὴν ἀποθήκη τοῦ λαδιοῦ δὲν πρέπει νὰ εἶναι οὔτε φυσικὸν οὔτε τεχνητὸν φῶς, παρὰ μόνον τὴν στιγμὴ ποῦ χρειάζομεθα νὰ μεταγγίσωμεν ἢ διυλίσωμεν τὸ λάδι. Καὶ τοῦτο ἂν θέλωμεν νὰ διατηρηθῇ τὸ λάδι χωρὶς ἐλαττώματα. Πρέπει τὰ πατώματα καὶ οἱ τοῖχοι τοῦ ἐλαιοτριβείου νὰ καθαρίζονται τακτικὰ καὶ ἀμέσως ἔπειτα ἀπὸ τὴν ἐργασία, νὰ ἀσπρίζεται δὲ μὲ ἀσβέστην. Ὅλα τὰ



Εἰκὼν 13η.

Ἐωτερικὸν ἐλαιοτριβείου νεωτέρου ρυθμοῦ εἰς Παξοὺς (Δημ. Ζερμπᾶ).
διαμερίσματα πρέπει νὰ ἀερίζωνται πολὺ γιὰ νὰ ἀποφεύγεται ἡ μεγάλη ὑγρασία καὶ συνεπῶς πρέπει νὰ ἔχῃ τὸ ἐλαιοτριβεῖο μεγάλα παράθυρα καὶ ἀνάλογες θύρες.

Καὶ εἰς τὰ κοινὰ ὅμως καὶ παλαιὰ ἐλαιοτριβεῖα τῆς Χώρας μας μπορεῖ νὰ γίνῃ πρώτης τάξεως καὶ ἐκλεκτῆς ποιότητος λάδι, ἂν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ἀπὸ τοὺς παραγωγοὺς τὰ ἑξῆς:

1) Νὰ μαζεύονται ἢ ἔληγες προτοῦ πέσουν μόνες των καὶ νὰ μὴ ραβδίζωνται τὰ δένδρα ποτέ.

2) Νὰ μεταφέρωνται ἢ ἔληγες σὲ κόφες καὶ ποτέ σὲ σάκκους.

- 3) Νὰ ἀλέθωνται ἢ ἐλγῆς ὅσον τὸ δυνατὸν γρηγορώτερα.
- 4) Νὰ πλύνωνται ἢ ἐλγῆς ἢ νὰ καθαρίζωνται τοῦλάχιστον.
- 5) Νὰ ἀλέθωνται ἢ ἐλγῆς τμηματικῶς καὶ νὰ πιέζωνται βαθμηδόν.
- 6) Νὰ μὴ θερμίζωνται ποτὲ ἢ ἐλγῆς, ἀλλὰ τὸ πολὺ νὰ βοηθῆται ὁ ρεῦς τοῦ λαδιοῦ μὲ χλιαρὸ νερό.
- 7) Νὰ διατηρῆται μεγάλη καὶ σχολαστικὴ καθαριότης σ' τὸ μηχανοστάσιο.
- 8) Νὰ εἶναι καθαροὶ οἱ ἐργάται.
- 9) Νὰ χωρίζεται τὸ λάδι ἀπὸ τὰ νερὰ καὶ νὰ πλύνεται τακτικὰ τὸ λαυρὶ καὶ τὰ μηχανήματα μὲ ζεστὸ νερὸ καὶ ἄλυσσιβα.
- 10) Νὰ διατηρῆται τὸ λάδι σὲ καθαρὰ δοχεῖα.

Τ Ε Λ Ο Σ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΝΑΥΙΟΝ

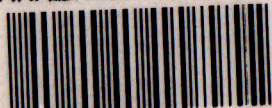
ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ὁρίμανσις ἔλαιοκάριου.....σελ.	5
Συλλογή τοῦ καρποῦ.....»	5
Μεταφορὰ καὶ διαλογή τοῦ καρποῦ.....»	9
Διατήρησις τοῦ καρποῦ.....»	9
Ἐκθλιψις τοῦ καρποῦ.....»	10
Σφαιρίδες.....»	14
Πιεστήρια.....»	15
Συλλογή τοῦ λαδιοῦ.....»	17
Καθαρισμὸς τοῦ λαδιοῦ.....»	18
Ἐπολείματα τῆς κατασκευῆς τοῦ ἔλαιου.....»	21
Ραφινάρισμα.....»	22
Διατήρησις τοῦ λαδιοῦ.....»	23
Ἐλαττώματα τοῦ λαδιοῦ.....»	24
Ἐπίλογος.....»	27



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



00700041043

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΑΘΗΝΑΙ, ΟΔΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 53

ΓΕΩΠΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Ἡ χλωρίς τῆς Τοσκωνιάς, Μιχ. Δέφνερ	Δραχ. 2.—
Τὰ ζιζάνια τῶν Θεσσαλικῶν ἀγρῶν, Δ. Δημάδος	» 2.—
Κατὰ τῶν πυρκαϊῶν τῶν δασῶν, Γ. Π. Κοντοῦ	» 2.—
Αἱ ἀσθένειαι ἐσπεριδοειδῶν Πόρου, Παν. Ἀναγνωστοπούλου	» 2.—
Ἡ Σουλτανίνα, Εὐγενίου Γενιδουσιᾶ	» 5.—
Τὸ φυλλοξηρικὸν ζήτημα ἐν Ἑλλάδι, Π. Ἀντωνοπούλου	» 5.—
Τυρὸς Ἀγραφῶν ἢ Ἑλληνικὴ Γραβιέρα, Ν. Π. Ζυγούρη	» 8.—
Οἱ Ἑλληνικοὶ συνεταιρισμοὶ	» 3.—

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΟΥ

Ἡ φισικιά, Ν. Περόγλου	» 1.20
Τὸ κρασί, Π. Πύρλα	» 1.20
Τὸ καλαμπόκι, Π. Παπαγεωργίου	» 1.20
Τὸ τριφύλλι, Π. Παπαγεωργίου	» 1.20
Αἱ κολλητικαὶ ἀσθένειαι τῶν ζώων, Γ. Ν. Πιλαβίου	» 1.20
Ἡ κόττα, Ν. Δενδραμῆ	» 1.20
Τὸ βαμβάκι, Π. Παπαγεωργίου	» 1.20
Τὸ σιτάρι, τὸ κριθάρι, ἡ βρώμη, ἡ βρίζα, Π. Παπαγεωργίου	» 1.20
Ὁ περονόσπορος τῆς ἀμπέλου, Γ. Κυριακοῦ	» 1.20
Ἡ διστομίαισις (κλαπάτσα), Δ. Ἀγγελακοπούλου	» 1.20
Αἱ τροφαὶ τῶν ζώων, Παναγ. Δεκάζου	» 2.—
Ὁ κῆπος, J. Brichet	» 2.—
Ὁ Συνεταιρισμὸς καὶ τὸ χωριό μου, Β. Γανώση	» 2.—
Ἡ πιτιὰ καὶ ἡ πῆξις τοῦ γάλακτος, Ν. Ζυγούρη	» 2.—
Ἡ ἐκθεσις τοῦ Μισιρᾶ, Π. Μπούρα	» 1.—
Ἐμβολιασμὸς τῶν δένδρων, Ν. Βοσυνιώτου	» 5.—
Τὰ λιπάσματα καὶ τὰ χημικὰ λιπάσματα τῶν φυτῶν, Π. Κ. Χάσιου	» 5.—
Ὁδηγίαι διὰ τοὺς σηροιστόφους, Π. Παπάζογλου	» 2.—
Τὸ λάδι, Ν. Λύχνου	» 3.—
Ἡ ἐλγὰ, Ι. Σορδίνα	» 5.—
Ὁ καπνός, Ν. Η. Ἀναγνωστοπούλου.	» 3.—
Πρακτικαὶ ὁδηγίαι περὶ φυτεύσεως καὶ μεταφυτεύσεως τῶν δένδρων ἐν Ἑλλάδι, Ι. Μπρισέ	» 3.—
Πρακτικαὶ ὁδηγίαι περὶ τοῦ κλαδεύματος τῶν ὀπωροφόρων δένδρων ἐν Ἑλλάδι, Ι. Μπρισέ	» 3.—
Ὁδηγίαι διὰ τὴν ἐγκατάστασιν λαχανοκήπων. Π. Νουὰρ	» 2.—

A08490

Παρά τῇ Ἑλληνικῇ Γεωργικῇ Ἐταιρείᾳ πωλοῦνται τὰ ἐξῆς βιβλία-
ρια Βιβλιοθήκης Ταμείου Προνοίας παραγωγῆς Πηλίου καὶ ἄλλων
συγγραφέων :

Αἱ καλλιέργειαι τοῦ Πηλίου καὶ αἱ ἀσθένειαι αὐτῶν.	»	2.50
Ἡ ἀπολύμανσις τοῦ ἐδάφους.	»	3.—
Ἡ καταπολέμησις τῆς βούλας καὶ τοῦ σκόληκος τῶν ὀ- πωροφόρων.	»	1.50
Τὰ ἐκ καστανέας δάση τοῦ Πηλίου.	»	2.—
Ἡ φυτοπαθολογικὴ κατάστασις τοῦ Πηλίου κατὰ τὸ 1923—1924.	»	2.50
Φύτευμα καὶ κλάδευμα τῶν δένδρων.	»	3.—
Ἡ σκευασία καὶ ἐμπορεία τῶν ἐλαιῶν καὶ ὀπωρῶν τοῦ Πηλίου.	»	2.50
Πηλιορειτικαὶ μελέται	»	15.—
Γεωργικὸν Δελτίον Ταμείου 1924.	»	50.—
» » » 1925.	»	69.—
Π. Ἀναγνωστοπούλου, Διευθυντοῦ Δενδροκομικοῦ Σταθ- μοῦ Ἀθηνῶν :		
Ὁδηγὸς τοῦ δενδροκόμου.	»	12.50
» » λαχανοκόμου.	»	15.—
Ν. Η. Ἀναγνωστοπούλου: Πρὸς παραγωγικὴν πολιτικὴν	»	5.—
Πίνακες ἔγχρωμοι :		
Τῶν ἀσθενειῶν τῶν ὀπωροφόρων δένδρων.	»	15.—
» » τῆς ἐλαίας	»	15.—
Ἐλεύθερα ταχυδρομικῶν τελῶν ἐντὸς τοῦ ἐσωτερικοῦ.		

Ἀποστέλλετε τὴν τιμὴν ἐντὸς φακέλλου, ὅσων βιβλίων ἀπὸ
τὰ ἀνωτέρω θέλετε νὰ ἀγοράσετε, εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Γεωργικὴν
Ἐταιρείαν, Ἀθήνας (ὁδὸς Πανεπιστημίου ἀριθ. 53), καὶ θὰ λι-
βητε ταχυδρομικῶς ταῦτα.

Τὰ βιβλία τῆς Ἑλλ. Γεωργικῆς Ἐταιρείας πωλοῦνται παρὰ τῷ
Βιβλιοπωλεῖ «Ἔστι», ὁδὸς Σταδίου ἀριθ. 44, Ἀθήναι, καὶ
εἰς τὸ Κατάστημα κ.κ. Ἀγγ. Δ. Ἀγαλιώτη καὶ Σα, Σταδίου 19,
Ἀθήναι.