

# ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ

ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΩΝ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΑΧΟΥ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΤΗΜΑΤΙΩΝ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ  
ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

ΥΠΟ

Η. Γ. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ

---

ΕΤΟΣ ΕΚΤΟΝ

---

1890

Ἔργον οὐδὲν ὄνειδος, ἀργίη δὲ τ' ὄνειδος  
(Ἡσίοδος Ἔργα καὶ ἔμπερα. Στγ. 309).

---

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ ΛΕΩΝΗ  
ΘΑΟΣ ΛΕΚΑ — ΣΤΟΛ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ

1890

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ἀμπελοουργία. Χάραγμα, σελ. 41. — Ἀμπελοουργικὴ κρίσις ἐν Καλιφορνίᾳ, 91. — Ἀμπελῶν μὴ καρποφορῶν, 153. — Ἐκτασις ἀμπελώνων Γαλλίας, 159, 593. — Τεχνητὴ καρποφορία ἀμπέλου, 320. — Ἀμερικανικαὶ ἀμπελοὶ Γαλλίας, 355. Ἑλβετίας, 593. — Ἐκτασις ἰταλικῶν ἀμπελώνων, 355. — Ἀφθονωτέρα παραγωγή ἀμπέλων, 356. — Μεγάλῃ ἀμπελοουργικῇ ἐπιχείρησις ἐν Αὐστραλίᾳ, 499. — Μέσον πρὸς ἐπιτυχῆ ρίζωσιν μασχευμάτων, 502. — Ἡ ἀμπελος ἐν Ἀμερικῇ, 521. — Λίπανσις, 591.

Βιβλιογραφία. — α' Ἑλληνικὴ Γεωργία» σελ. 89, 309, 406, 545, 589, 592. — Ἐκδόσεις νέων βιβλίων, 89. — Ἀνθοκομικὰ συγγράμματα, 211. — Μελέται περὶ μεταξοσκώληκος, κτλ. 260. — Στοιχεῖα χημείας Δαμδέργῃ, 494. — Αἱ σταφίδες, ὑπὸ Sorgues καὶ Berthault, 495.

Προμηχανικὰ φυτὰ — Κατεργασία καννάβιος, 43. — Καλλιέργεια καὶ παραγωγή σιτοκαλάμου πρὸς παρασκευὴν ψιθίνων πέλων, 79, 574. — Σύστασις σακχαροποιεῖου ἐν Μεδιολάνοις, 92. — Ἐξαγωγή βαμβακελαίου ἐξ Ἀμερικῆς, 95. — Περὶ βάμβακος, 118, 184, 221, 282, 397, 403, 412, 464, 509, 557. — Ἑλληνικὰ καπνὰ ἐν Ἰταλίᾳ καὶ Γαλλίᾳ, 264. — Κρόκος ἐν Ἰσπανίᾳ, 404. — Καλλιέργεια καπνοῦ ἐν Ἀλμυρῷ, 443, 457, 505, 553. — Βοιχηρία, 450.

Γενικὰ περὶ γεωργίας. Ἀλατοῦχοι γαῖαι, σελ. 39. — Ἀτμοκίνητοι ἀλευρομύλοι, 86, 154. — Διάγνωσις ὑδροφόρων γαιῶν, 88. — Ἰόμος ὑπὲρ τῶν ἀκτημένων γεωργῶν, 256, 375. — Κατάστασις γεωργῶν Γαλλίας, 263. — Μέλη διαρκοῦς ἐν Παρισίοις διεθνοῦς ἐπιτροπῆς γεωργίας 309. — Βελγικὴ γεωργικὴ σχολή, 352. — Εἰσαγωγή ἑλληνικῶν προϊόντων εἰς Ῥωσίαν, 368. — Εἰσαγωγή μαθητευομένων εἰς γεωργικὰ σχολεῖα, 402. — Ἑπρασία 1890, 449. — Ὀργωσις μετὰ τὸν θερισμὸν, 453. — Σκαλίσματα, 490. — Εἰσαγωγικὰ τέλη γεωργ. προϊόντων ἐν Γερμανίᾳ, 546. — Παγκόσμιος παραγωγή σίτου, 552. — Καλλιέργεια σίτου ἐν Ἀλμυρῷ, 584. — Πρόγνωσις καιροῦ, 597.

Διάφορα. Εὐλολογία, 68, 138, 204. — Καθάρσις γεωμήλων, 94. — Ρουσοπούλεια, 97, 112, 115, 161, 172, 211, 253. — Ἐπίδρασις φωτὸς σελήνης ἐπὶ φυτῶν, 159. — Χρησιμότης φελλοῦ, 276. — Ἀδιάβροχα πανία, 307. — Διατήρησις ξύλων, 358, 456. — Ἄνευ πυξίδος, 501. — Κατασκευὴ ψιθίνων πέλων, 574.

Ἴλαια καὶ ἐλαῖαι. Ἡ ἐλαία ἐν Αὐστραλίᾳ, σελ. 48. — Καθάρσις

έλαιολάδων, 87.—'Αποχώρισις τοῦ ἐν τῇ ἀμόργῃ ἐλαίου, 87.—'Εξαγωγή βαμβάκελαιου ἐξ Ἀμερικῆς, 95.—'Ανεύρεσις βιουβκελαίου ἐν τῷ ἐλαιολάδῳ, 156.—Κλάδουσις ἐλαιοδένδρων, 211.—'Εσθδσία ἐλαίου Ἰταλίας, 215.—'Ελληνικά ἔλαια ἐν Ῥωσίᾳ, 255.—Εἰσαγωγικὸν τέλος ἐλαίων καὶ ἐλαίων ἐν Ῥωσίᾳ, 259.—Ἰταλικά ἔλαια ἐν Ἀγγλίᾳ, 454.—'Εσθδσία ἐλαίων ἐν Ἰσπανίᾳ, 455.—Λίπανσις ἐλαίας, 590.

'Εσπεριδοειδῆ. Τιμαὶ ἐσπεριδοειδῶν καρπῶν ἐν Λιβόρνῳ, σελ. 48, 359, 600.—Καλλιέργεια ἐσπεριδοειδῶν ἐν Ἀμερικῇ, 93, 450.—'Απόστασις φυτευομένων ἐσπεριδοειδῶν, 403.—'Εσπεριδοειδῆ Τριπόλεως τῆς Συρίας, 150.—Ἐθροὶ καὶ θερμοὶ ἀνεμοὶ ἐπὶ τῶν ἐσπεριδοειδῶν, 543.—'Εμπόριον ἐσπεριδοειδῶν ἐν Τεργέστη, 548.

Ζωολογικὰ διάφορα. Διατήρησις ἐντόμων, σελ. 42.—Μέσα πρὸς κατατροφὴν ποντικῶν, 94, 214.—'Ονος ἐπιδεκτικὸς ἐντυπώσεων, 95.—Θήρα ἐλεφάντων, 245.—'Εξολόθρευσις λύκων, 262.—'Η γαλῆ, 263, 572.—Κύνες, 357.—Ποντικοὶ ἐν Ἰταλίᾳ, 406.—Πρόβληψις ζημιῶν κοράκων, 455.—Θεραπεία δηγμάτων ἐχιδνῶν, 494.—Αἰ ἀράχλαι, 497.—Ποντικοὶ καὶ ἰχθυόμοι ἐν Ἰαμαϊκῇ, 502.—Προστασία μικρῶν πτηνῶν ἐν Γαλλίᾳ, 503.—Κατανάλωσις θηρέυματος ἐν Παρισίαις, 550.—Ζῶα χρήσιμα, 550.—Πολιτισμὸς παρὰ τοῖς μύρμηξι, 582.

Ζωοτεχνία καὶ προϊόντα αὐτῆς. Διατροφή κτηνῶν, σελ. 14, 49.—Γονιμότης γρωνάδος, 93.—Πάχυνσις βοῶν, 144.—Κτήνη Ἠνωμένων Πολιτειῶν, 214.—Μεταφορὰ κυψελῶν ἐν Γαλλίᾳ, 215.—'Ηλικία βοῶν, 243.—'Αμελγμα ἀγελάδων, 260.—Χρησιμότης μελισσῶν, 262, 372.—'Απολλάσσονται τὰ κτήνη ἀπὸ τῶν μυιῶν, 359.—Φύλα παρὰ τοῖς κτήνεσι, 365.—'Εργατικὸς βοῦς, 390.—'Επίδρασις ἐδάφους ἐπὶ γάλακτος, 393.—Παρασκευὴ τροφῶν ἵππων, 407.—'Αλάτισις χόρτου, 497.—Ἐθρὸν αἷμα ὡς τροφή χορτοφάγων, 534.—'Εμποδίζεται ἡ ἀγάλας τοῦ λακτίζειν, 597.

Κηπουρικὰ. Καλλιέργεια τῆς ρόδου πρὸς παραγωγὴν ροδολαίου, σελ. 9, 58.—'Υποκείμενα πρὸς ἐμβολιασμὸν, 40.—Παλλαπλασίασις πιπεριᾶς διὰ σπορᾶς, 44.—Ταξείδουσις κεντραδίων, 154.—'Ανοθοκομικά, 155.—Περὶ καρυᾶς, 198.—Προφύλαξις κυάμων ἀπὸ τῆς ξηρασίας, 211.—Γιγαντιαία καμυλία, 215.—'Επίδρασις ταχείας βλαστῆσεως σπόρων ἐπὶ διπλῶν ἀνθέων, 261.—'Ρόδα καὶ ροδά, 324.—Μοῦσα ἢ Ἀβουσσινιακή, 332.—'Ιαπωνικὴ σφόρα, 339.—'Ασβεστος πρὸς διατήρησιν καρπῶν, 347.—Πρώιμοι παικιλίαι, 352.—Κίνησις ξηρῶν καρπῶν εἰς Ἰταλίαν, 356.—Καρποὶ περιέχοντες σπόρους ἀγόνους, 356.—Ταχεῖα πολλαπλασίασις βαμβούσης, 358.—Καλλιέρ-

γεια κυρέθρου, 358.—'Ορτενσία, 363.—'Εὐκάλυπτος, 367.—Μεγανθεῖς κυκλαμίδες, 397.—'Αμάραντον, 417.—Λευκὸς ἴσματος, 425.—Σύκκα Μεσσηνίας, 455.—Μεγάλη ἐν Καλκαύτῃ Ἰνδικὴ συκῆ, 495.—Παραγωγή γεωμήλων ἐν Εὐρώπῃ, 499.—'Η γλυκίνη δηλητηριώδης, 500.—'Ηλιοτρόπιον, 538.—Εἰσαγωγή φυτῶν ἐκ Βελγίου, 543.—Περιποίησις ροδῶν κατὰ τὸ θέρος, 549.—'Εκλογὴ γαιωμήλων πρὸς φύτευσιν, 551.—'Οπτησις λαχανικῶν, 551.—Μεταφύτευσις δένδρων τὴν νύκτα, 551.—'Η ροδῆ, 578.—Διατήρησις καὶ χρωματισμὸς γυνήριων, 595.—Χρησιμότης δειδροκομίας ἐν τῇ ἱστορίᾳ, 597.—'Αντοχὴ βλαστικῆς δυνάμεως Ἰούκκας, 597.—Γιγάντειον δένδρον, 598.—Παραγωγή μεγάλων κιναρῶν, 599.

Λίπανσις καὶ μετάπλασις τῆς γῆς. Χημικὰ λιπάσματα, σελ. 82, 314, 383, 477.—Τὰ κόκκαλα ἄριστον λίπασμα, 93.—Φύκη ὡς λίπασμα, 93.—'Η τέφρα ὡς λίπασμα τῆς ἀμπέλου, 279, 352.—Τὸ ταμπακόχωμα ὡς λίπασμα, 307.—Τὰ σαρίδια ὡς λίπασμα, 361.—Τέφρα γαιανθράκων ὡς μετάπλασμα, 544.—'Απόστακτα καὶ τέφρα ἀσβεστοκαμίνων ὡς λίπασμα, 544.—Λίπανσις ἐλαίας, 590.—Στέμφυλα ὡς λίπασμα, 591.

Νεκρολογία. Θάνατος Λουδοβίκου Ἰωσῶν, σελ. 90.—Du Breuil, 261.—Γεωργίου Σύρμα, 533.—Ἰωσήφ Βέρκλεϋ, 547.

Οἰνοποιία καὶ οἰνοπνεύματι. Πρακτικὸς ὁδηγὸς οἰνοποιού, σελ. 1, 72, 127, 191, 231, 270.—Οἰνοποιία ἐπαρχίας Βάλου, 28.—Οἰνοποίησις ἐν θερμαῖς χώραις, 32.—Κίνησις οἴνων ἐν Γαλλίᾳ 1889, 44.—Παραγωγή οἴνων Πορτογαλλίας 1889, 47.—'Αφίρεισις γέυσεως καὶ ὁσμῆς πετρελαίου ἐκ τοῦ οἴνου, 47.—Θεῖωσις βυτίων, 47.—'Αξίσησις οἰνοπνευματικῆς δυνάμεως οἴνου, 47.—Προστασία ἐγχωρίων οἴνων Ἑλβετίας, 90.—'Αξία ποτῶν εἰσαχθέντων εἰς Γαλλίαν τῷ 1888 καὶ 1889, 91.—Κατασκευασθέντα ἐν Γαλλίᾳ λάγγυρα καὶ σταφιδίται τῷ 1888 καὶ 1889, 91, 592.—Τιμαὶ οἴνων ἐν Παρισίαις 96, 210, 342, 360, 456.—ἀλλοδαπῶν ἐν Μασσαλίᾳ, 160, 264.—ἐν Σέττη, 216, 360, 408, 456, 504, 552.—ἐν Ἀβρη 216.—Κομητίας οἴνος, 159, 261.—Οἶνοι μεσημέριων χωρῶν, 179.—'Αφίρεισις ῥητινώδους ὁσμῆς βυτίων, 210, 599.—'Αλας ἐν τῷ οἴνῳ, 213, 593.—Εἰσαγωγικὸν τέλος οἰνοπνεύματος ἐν Γαλλίᾳ, 214.—'Ανάλυσις ἐλληνικῶν γλεύκων, 217.—'Αφίρεισις ὀξύνου τρυγικοῦ καλίου ἀπὸ τῶν βυτίων, 252.—'Ελληνικοὶ οἶνοι ἐν Ῥωσίᾳ, 256.—Γαλλικοὶ ἀμπελῶνες ἀπὸ τοῦ 1850, 259.—Δασμὸς οἴνων ἐν Ῥωσίᾳ, 259.—Προσκόμματα εἰσαγωγῆς κυπριακῶν οἴνων ἐν Ἰταλίᾳ, 261.—Σταφιδίται ἐν Γαλλίᾳ, 310, 355, 592.—'Αποπλήρωσις βυτίων, 324.—'Η κατ' ἄτομον ἐν Γαλλίᾳ κατανάλωσις οἴνου, 353, 358.—'Εξαγωγή οἴνων ἐκ Βορδῶ

354.—'Ελληνικοί οίνοι ἐν Ἀμερικῇ, 354.—'Εξαγωγή πλευρῶν βυτίων ἐκ Τερζέστης καὶ Φιαύμης, 356.—'Εστεγασμένος ἢ μὴ ληθὺς 402.—Μεταφορὰ σταφυλῶν πρὸς οἴνοποιήσιν, 404, 593.—Παρασκευὴ ἀφρωδῶν οἴνων, 419.—Τὸ γεῶδες τῶν οἴνων μας, 440.—Κοινὰ A Καμπῆ, 448.—'Εσοδεία οἴνων ἐν Γαλλίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ, 449, 592, 593 ἐν Ἀλγερίᾳ, 592.—Λευκὸς οἶνος ἐκ λασπωθεισῶν σταφυλῶν, 449.—Παγκόσμιος παραγωγή οἴνου 451.—Οἶνὸ πνευμα ξυλοκεράτων, 453.—'Εποχὴ τρυγητοῦ, 475.—'Αρωμα οἴνου, 487.—'Επίδρασις κλίματος ἐπὶ ποιότητος οἴνου, 492.—Νέαι μέθοδοι πρὸς βελτίωσιν καὶ παλαιώσιν τῶν οἴνων, 531.—'Οξυγόνωσις γλεύκου, 535.—Παρασκευὴ μοσχάτου, 540.—'Οξος ἐξ οἴνου λευκοῦ καὶ μέλανος καὶ ἀποχρωμάτισις αὐτοῦ, 541.—'Εξυγίανσις εὐρωτιῶντων βυτίων, 546.—'Εξαγωγή οἴνου Ἰσπανίας, 546.—'Απόσταξις οἴνων διὰ τῆς συσκευῆς Θιδῶ, 562.—Μετάγγισις οἴνου, 579.—'Αποχρωμάτισις οἴνου, 592.—'Αναλογία γλεύκου πρὸς σταφυλᾶς, 592.

**Παθολογία τῶν φυτῶν.** Ὁ καπνὸς πρὸς καταπολέμησιν τῶν φυτοφθειρῶν, σελ. 19.—Περὶ τοῦ σκώληκος τῆς ἀμπέλου, 42.—Δαυλίτης καὶ ἀνθραξ δημητριακῶν, 146.—Φυμάτωσις ἀμπέλου, 150.—Θεραπεία ἀνθρακος ἀμπέλου, 153, 594.—Κομμίωσις ἐσπεριδοειδῶν, 155.—Τρυγίτης τῆς ῥοδῆς, 210.—Λειχῆνες καὶ βρύα ἀμπέλων, 214.—Χρῆσις πετρελαίου, 251.—'Επιβλαβῆ ἔντομα, 251.—'Εντομα ἀμπέλου, 252.—Μυραλῆς, 252.—'Ακρίς ἐν Συμόρνῃ, 258· ἐν Ἀνατολικῇ Ῥωμυλίᾳ, 258.—'Ασθένειαι ἀμπέλων Ἑλλάδος τῷ 1890, 265.—'Ανθραξ ἐν Ἀλγερίᾳ, 261.—Περὶ σπορῶν τῆς ἀμπέλου, 289.—Βαμβακίαισις πῆς μηλέας, 308.—'Ανθραξ ἀπιδέας, 309.—Κομμίωσις ῥοδακινέας, 319.—Καταστροφὴ ἐπιβλαβῶν ἔντομων καὶ κρυπτογάμων, 343.—Καταπολέμησις λευκάνσεως ῥοδῆς, 351.—Περὶ σπορῶν ἐν μικρῇ Ἀσίᾳ, 352.—Μέτρον κατὰ τοῦ σκώληκος τῆς ἀμπέλου, 355.—Ψωρίασις συκῆς, 401.—Φυτοκόπτης ἀμπέλου, 402.—Φθειρίασις πεπονῶν, 402.—Χλώρωσις, 409.—'Ασθένεια βλάσεως τοῦ σίτου, 429.—Χρῆσις θεικοῦ χαλκοῦ κατὰ περονασπόρου καὶ ἐπίδρασις αὐτοῦ ἐπὶ φύλλων ἀμπέλου, 488.—Καρκῖνος πεπόνων, 500.—Ψωρίασις ἐσπεριδοειδῶν, 543.—Καταπολέμησις καθύπευ τριφυλλίου, 548.—Πρόληψις ἀναπτύξεως δαυλίτου, 548.—Συντήρησις μηχανικῶν συρίγγων, 560.

**Πτηνοτροφία.** Ἰστορικία ὄρνιθων κατὰ τὸν χειμῶνα, σελ. 36, 63.—Πτηνοτροφικὰ, 40, 337.—Πάχυνσις πτηνῶν, 63.—Τοποθεσία ὄρνιθῶνος, 92.—Καταστροφὴ παρασίτων ὄρνιθῶνων, 95.—'Ορνιθολογικὰ, 238.—Κάποιες ὡς μητέρες, 370.—'Αγνα ὡς, 387.—'Αγριοί

πετεινοὶ καὶ ὄρνιθες, 496.—'Ορνιθοτροφία Γαλλίας 501.—Τροφή ὄρνιθων, 518.—'Ορνιθες τρώγουσαι τὰ ὡά των, 526.

**Σηροτροφία.** Μαθηταὶ σηροτροφίας, σελ. 89.—Βοτρώτης μεταξοσκώληκος, 423.—Σηροτροφία ἐν Τριπόλει τῆς Συρίας, 450.—Συλλογὴ μορεοφύλλων, 503.—Παγκόσμιος παραγωγή μετὰξης, 547, 596.—Παραγωγή καὶ τιμὴ κουκουλίων Θεσσαλονίκης, 548.—'Η μέταξα ἐν Τουρκίᾳ καὶ Ὑπερκαυκασίᾳ, 569.—'Επιβολὴ δασμοῦ ἐπὶ εἰσαγωγῆς κουκουλοσπόρου εἰς Τουρκίαν, 595.

**Σταφίδες.** Δασμολογικὰ. Γαλλοτουρκικὴ ἐμπορικὴ σύμβασις, σελ. 46, 158.—Δασμὸς ἐν Ἀμερικῇ, 157.—Δασμὸς ἐν Ἀγγλίᾳ, 174, 418.—Νομοσχέδιον περὶ σταφίδος ἐν Γαλλίᾳ, 257.—Πρόσθετος φόρος ἐν Γαλλίᾳ, 311· συνέπειαι τούτου, 340.—'Ελάττωσις δασμοῦ ἐν Ἀγγλίᾳ, 353.—Δασμὸς ἐν Αὐστρίᾳ, 353.—Γαλλικὸς νόμος περὶ προσθέτου φόρου, 354.—'Ατέλεια ἐν Ἀμερικῇ, 404, 447.—'Αδιάβροχα πανία διὰ σταφίδας, 307.—Ζήτησις σταφίδος ἐν Γαλλίᾳ, 504· ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Ἀμερικῇ, 546.—Σταφίς εἰς ΒΔ παράλια Ἀφρικῆς, 91.—'Εξαγωγικὸν τέλος βεβλαμμένης σταφίδος, 157.—'Ελληνικὴ σταφίς, 310.—Σταφίδες Μικρῆς Ἀσίας, 354.—Παραγωγή σταφίδος ἐν Σερβίᾳ, 447.—Τὸ μέλλον τῆς σταφίδος, 483.—Κίνησις κ.τ.λ. σταφίδος ἐν Ἀμερικῇ, 135, 260· ἐν Γαλλίᾳ, 212, 227, 311, 406, 592· ἐν Καλιφορνίᾳ, 213· ἐν Ῥωσίᾳ 259· ἐν Ἰταλίᾳ, 261· ἐν Αὐστρουγγαρίᾳ, 447.—Τιμαὶ σταφίδων ἐν Σέττη, 215, 408· ἐν Μασσαλίᾳ 264, 312, 456, 600· ἐν Βορδῶ, 312, 359, 552.

**Φυλλοξηρικὰ.** Ἡ φυλλοξήρα ἐν Ἰταλίᾳ, σελ. 90, 159· ἐν Πορτογαλίᾳ, 90, 355· ἐν Ῥωσίᾳ, 90· ἐν Γαλλίᾳ, 90, 355· ἐν Νέα Ζηλανδίᾳ, 96· ἐν Οὐγγαρίᾳ, 158, 355· ἐν Ἰσπανίᾳ, 214, 408· ἐν Ἀλγερίᾳ, 261, 355· ἐν Ἑλβετίᾳ, 355· ἐν Αὐστρίᾳ, 355, 404.—Μέτρα ἀντιφυλλοξηρικὰ Κύπρου, 155.—Πρόδοσις φυλλοξήρας ἐν Εὐρώπῃ, 433.—'Απαγόρευσις εἰσαγωγῆς ξυλοκεράτων, 593.—Νέον φάρμακον ἀντιφυλλοξηρικόν, 594.

# ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΤΟΣ ΕΚΤΟΝ — ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1890. — ΤΕΥΧΟΣ Α

## ΠΡΑΚΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΠΟΙΟΥ

(Συνέχεια. Ἴδε προηγούμενον τεύχος, σελ. 533).

Ὡς εἶπομεν, τὸ οἰνόπνευμα, καθ' ὅσον παράγεται, ἐνοχλεῖ τὴν ζύμην καὶ βραδύνει τὴν δραστικότητα αὐτῆς· ἡ προσθήκη οἰνοπνεύματος ἐν τῇ κἀδδῃ ἔχει, μεταξύ ἄλλων αποτελεσμάτων, τὸ τῆς βραδύνσεως τῆς ζυμώσεως.

Ὅταν τὸ οἰνόπνευμα φθάσῃ ἀναλογίαν τινά, στενοχωρεῖ τὴν ζύμωσιν ἣν ἐπὶ τέλους διακόπτει, φονεύει μάλιστα καὶ αὐτὴν τὴν ζύμην ὡς καὶ ὅλους τοὺς ὀργανισμούς· ἐπὶ τῆς ιδιότητος δὲ ταύτης τοῦ οἰνοπνεύματος βασιζέται ἡ χρῆσις αὐτοῦ ὡς ἀντισηπτικοῦ. Οὕτω λοιπὸν οἱ λίαν οἰνοπνευματοῦχοι οἴνοι, εἴτε φύσει τοιοῦτοι εἴνε εἴτε γίνονται τοιοῦτοι διὰ συγκράσεως, ἔχουσιν ἐξησφαλισμένην τὴν διατήρησιν αὐτῶν.

Ὅπως σταματήσῃ ἡ ζύμωσις ἀρκεῖ ἀναλογία 15. % περίπου οἰνοπνεύματος. Ἀμα οἴνος τις περιέχει 15. % οἰνοπνεύματος ἐν ὄγκῳ—ἦτοι δεικνύει 15<sup>ο</sup>—ἡ ζύμωσις σταματᾷ, εἰάν δὲ περιέχῃ εἰσέτι σάκχαρον, μένει γλυκύς.

Τοιουτοτρόπως πολλάκις κατασκευάζονται οἱ γλυκοὶ οἴνοι, διὰ τὸν λόγον δὲ τοῦτον προσέτι δὲν δύναται νὰ κατασκευασθῇ οἰνόπνευμα εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς δι' ἀπλῆς ζυμώσεως, ὑφίσταται δὲ ἡ ἀνάγκη νὰ ἀποσταχθῶσι τὰ ζυμωθέντα βευστὰ ὅπως παραχθῇ τὸ οἰνόπνευμα.

Τὸ ὀξύγονον εἶνε ἀναγκαῖον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ζύμης, ἣς ζωογονεῖ τὰς λειτουργίας. Θὰ ἠδύνατό τις νὰ ὑποθέσῃ, ὅτι εἰς τὰς μεσημβρινὰς χώρας, ἐνθα φοβοῦνται τὴν λίαν δραστικὴν ζύμωσιν, πρέπει νὰ ἀποφεύγηται ἡ ὀξύγονωσις, ὁ ἀερισμὸς

τοῦ γλεύκους, ὅστις δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ διὰ τῆς βράσεως τῶν στεμφύλων, διὰ τῆς καταβυθίσεως τῆς στεφάνης ἐν τῇ κάδδῃ καὶ διὰ τοῦ κατὰ τὴν ζύμωσιν τραβιγμάτος τοῦ ρευστοῦ κάτωθεν τῆς κάδδης καὶ τῆς μεταγίσεως αὐτοῦ ἀνωθεν αὐτῆς. Τοῦτο ὁμῶς εἶνε πλάνη, καθότι ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἑλίου ὑψηλῆς θερμοκρασίας, ἣτις ἐπικρατεῖ ἐν ταῖς ὑπὸ ζύμωσιν κάδδαις, ἡ ζύμη ὑποφέρει καὶ παύει μάλιστα πολλάκις λειτουργοῦσα, ἡ ἐπίδρασις δὲ τοῦ ὀξυγόνου ἀναζώπυρεῖ αὐτὴν πλὴν τούτου, ὁ ἀερισμὸς τοῦ γλεύκους ἔχει ὡς εὐχάριστον ἀποτέλεσμα νὰ ὀξυδοῖ διάφορα συστατικὰ τοῦ γλεύκους καὶ τοῦ οἴνου καὶ νὰ ἀναπτύσῃ τοιοῦτοτρόπως τὴν εὐωδίαν.

Ἄλλ' ἡ οἰνοπνευματικὴ ζύμη δὲν εἶνε ἡ μόνη ζύμη ὑπάρχουσα καὶ πλεῖστα ἄλλαι· ἐκάστη δὲ τούτων ἀπαιτεῖ ἰδιαιτέραν τροφήν καὶ θερμοκρασίαν ὑπὸ τοὺς ἰδιάζοντας δὲ εἰς αὐτὰς ὄρους ἐκτελεῖ ἐκάστη ἰδιαιτὴν μεταμόρφωσιν. Ἡ σταφυλὴ πλὴν τῆς οἰνοπνευματικῆς φέρει καὶ ἄλλας ζύμας αἰτινες μὴ εὐρίσκόμεναι ὑπὸ εὐνοϊκοῦς ὄρους ὑποχωροῦσιν εἰς τὴν οἰνοπνευματικὴν ζύμην ὅταν αὐτὴ εὐρίσκηται ὑπὸ τοὺς κατάλληλους πρὸς ἀνάπτυξιν αὐτῆς ὄρους. Αἱ ἄλλαι ὁμῶς αὐταὶ ζύμαι ἐὰν βραδύτερον εὐρίσκωσι τοὺς εὐνοϊκοῦς αὐταῖς ὄρους καθίστανται ἐχθροὶ ἐπιφοβοὶ, προκαλοῦσαι τὰς διαφοροῦς ἀσθενείας τοῦ οἴνου.

Κατωτέρω θὰ ἀσχοληθῶμεν περὶ αὐτῶν, ἐντούτοις μίαν τῶν ζυμῶν τούτων δύναται νὰ κινήσῃ τὸ ἐνδιαφέρον ἡμῶν εὐθὺς ἀπὸ τοῦδε, αὕτη δὲ εἶνε ἡ ὀξικὴ ζύμη ἣτις ζῆ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ οἴνου καὶ φέρει τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀέρος ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος τοῦ οἴνου, ὅπερ μετασχηματίζει εἰς ὀξικὸν ἄλδ, ὅτε ὁ οἴνος μετατρέπεται εἰς ὄξος. Ἀφοῦ λοιπὸν χρειάζεται πρὸς ἀνάπτυξιν τοῦ ὀξικοῦ ὄξεος ἡ συνάφεια τοῦ ἀέρος ἐννοεῖται ὅτι δυνάμεθα νὰ ἐμποδίσωμεν τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ ἀποφεύγοντες πᾶσαν συνάφειαν τοῦ οἴνου μετὰ τοῦ ἀέρος, ἢ βυθίζοντες συνεχῶς τὴν ζύμην ταύτην ἐν τῷ οἴνῳ.

Ἀδύνατον εἶνε νὰ περᾶνωμεν τὰς ὀλίγα ταῦτα περὶ τῶν ζυμῶν χωρὶς νὰ ἀναφέρωμεν τὸ ὄνομα τοῦ Παστέρ, τοῦ

σοφοῦ ὅστις ἐγένετο ὁ κύριος αἷτιος τῆς μελέτης ταύτης καὶ τὸν ὅποιον πάντες οἱ ἀσχολούμενοι περὶ τὴν οἰνοποιίαν ὀφείλουσι νὰ γινώσκωσιν.

Ἡ ζύμωσις λοιπὸν ἐπιφέρει τὸν μετασχηματισμὸν τοῦ σακχάρου εἰς οἰνόπνευμα, αὕτη δὲ εἶνε ἡ μεγάλη διαφορὰ ἡ ὑπάρχουσα μετὰ τοῦ γλεύκους καὶ τοῦ οἴνου. Καὶ εἰς μὲν τοὺς λευκοὺς οἴνους αὕτη εἶνε σχεδὸν ἡ μόνη παραγομένη μεταβολή· ἄλλ' εἰς τοὺς μέλανας παράγονται καὶ ἄλλαι ἕνεκα τῆς ἐπεμβάσεως τοῦ στερεοῦ μέρους τῆς σταφυλῆς ἐν τῇ ζύμωσει. Οὕτω ἡ χρωματιστικὴ ὕλη τοῦ φλοιοῦ διαλύεται, ὁ βόστρυχος παραχωρεῖ εἰς τὸν οἶνον τὴν δριμύτητά του, τὰ ὀξέα του, ἀφαιρεῖ δὲ ἀπὸ τοῦ οἴνου οἰνόπνευμα καὶ ὀλίγον χρῶμα, τὰ γήγχερα δὲ παρέχουσι παννίνην καὶ παχείας ὕλης.

Ἐκ τούτων ἐννοοῦμεν τὴν ἐπιρροὴν ἣν δύναται νὰ ἔχῃ τὸ μέγεθος τῶν γηγάρτων καὶ ὁ ὄγκος τοῦ βοστρύχου, ἐν ἐνὶ λόγῳ ἡ σχέσις τῶν διαφόρων μερῶν τῆς σταφυλῆς (σχέσις ἣτις ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ φυτοῦ, τοῦ κλίματος, τοῦ ἐδάφους, τῆς καλλιέργειας), ἐπὶ τῆς συνθέσεως καὶ τῶν ιδιοτήτων τοῦ οἴνου· ὡσαύτως εἶνε εὐκόλον νὰ κατανοήσωμεν τὸ ἀποτέλεσμα ὅπερ δύναται νὰ παραγάγῃ ἡ ἀφαίρεσις τούτου ἢ ἐκείνου τοῦ μέρους τῆς σταφυλῆς, ἢ ἐξ ἐναντίας ἢ μετὰ ταύτης μᾶλλον παρὰ τεταμένη ἢ μᾶλλον στενὴ συνάφεια.

Οὕτω λοιπὸν ἐὰν ἀφήσωμεν νὰ ζυμωθῇ μετὰ τῶν στεμφύλων γλεύκος μαύρης σταφυλῆς θὰ ἔχωμεν μαῦρον οἶνον· ἄλλ' ἐὰν διηθήσωμεν τὸ γλεύκος διὰ κοσκίνου ψιλοῦ ὅπερ νὰ κρατῇ τοὺς φλοιοὺς τῶν βλαστῶν θὰ ἔχωμεν οἶνον λευκὸν ὡς τὸν παραγόμενον ἐκ λευκῶν σταφυλῶν.

Ἡ χρωματιστικὴ ὕλη τοῦ οἴνου ἐρυθροῦται διὰ τῶν ὀξέων. Οἱ στυφοὶ οἴνοι ἔχουσι χρῶμα ζωηρὸν, ἐξ ἐναντίας οἱ στερούμενοι ὀξύτητος οἴνοι ἔχουσι χρῶμα ἀμαυρὸν ὅπερ κλίνει πρὸς τὸ κυανοῦν. Ὁ χυνόμενος οἴνος ἐπὶ τοῦ μαρμαίρου, ὅπερ ἐξουδετεροῖ τὰ ὀξέα, καθίσταται πρασινωπός· ἡ σταφυλὴ ἢ μολυνθεῖσα ὑπὸ χόματος δίδει πολλάκις οἶνον χρώματος ὡσαύτως πρασινωποῦ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον.

Ἡ εὐωδία τῆς σταφυλῆς ἥτις εὐρίσκεται ἐγκατεσπαρμένη ἐν ὅλῃ τῇ βλαστῇ, ἀλλὰ πρὸ πάντων ἐν τῇ ἐπιδερμίδι, μεταβιβάζεται εἰς τὸν οἶνον. Ἐτεραι εὐωδία ἀναπτύσσονται κατόπιν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀξέων, τοῦ ὀξυγόνου τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ χρόνου.

Ἐίδομεν λοιπὸν τὴν σπουδαίαν ἐνέργειαν τῶν ὀξέων ἐπὶ τοῦ χρώματος καὶ τοῦ ἀρώματος τοῦ οἴνου. Τα ὀξέα ταῦτα εἰσι πολλά, μεταξύ δὲ αὐτῶν εὐρίσκεται τὸ τρυγικὸν ὀξύ ὑπὸ τὸ σχῆμα ὀξυτρυγικοῦ καλίου, ὅπερ σὺν τῷ χρόνῳ καταπίπτει καὶ σχηματίζει τὴν τρυγίαν.

Ἀλλὰ τὸ κύριον τῶν ὀξέων τούτων εἶνε ἡ ταννίνη, ἥτις εἶνε εἰς τῶν ἰσχυροτέρων μοχλῶν τῆς διατήρησεως τοῦ οἴνου καὶ ἐν τῶν χαρακτηριστικῶν αὐτοῦ στοιχείων.

Ἡ ἐπίδρασις αὐτῆς ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ εἶνε ἐκ τῶν ὑγιεινοτάτων καὶ διαφέρει ἐπαιθητῶς ἀπὸ τῆς τῶν ταννινῶν τῶν ἐξαγομένων ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῆς δρυὸς, τῆς κηκίδος κτλ., αἵτινες ὑπὸ τὴν ἐποψίν ταύτην δύνανται νὰ ἀντικαταστήσωσιν αὐτὴν ἐπιωφελῶς.

Τὸ οἰνόπνευμά, τὸ χρῶμα, τὰ ὀξέα καὶ τὸ ἀρώμα εἰσι τὰ κύρια στοιχεῖα τοῦ οἴνου. Τα διάφορα ταῦτα στοιχεῖα εἰσὶν ἐκεῖνα ἅτινα ἐπιδρῶσι μᾶλλον ἐπὶ τῶν ἐμπορικῶν ποιότητων τοῦ οἴνου, κατατασσομένου ἀναλόγως τοῦ χρώματος, τῆς εὐωδίας καὶ τῆς γεύσεως αὐτοῦ.

Γ.

### Ἐνθεσις ἐν τῇ κἀδδῃ.

Ἡ σταφυλή, ἀποραρισθεῖσα ἢ μὴ, πασηθεῖσα ἢ μὴ, τίθει καὶ ἐν τῇ κἀδδῃ, ἢ δὲ ζύμωσις δὲν βραδύνει νὰ ἐπέλθῃ μετὰ τῶν χαρακτηριστικῶν ἅτινα περιεγράψαμεν ἄνωτέρω.

Ἐν τῇ ἐργασίᾳ ταύτῃ δύο κύρια φαινόμενα λίαν διακεκριμένα παράγονται συγχρόνως: α') ἡ ζύμωσις, ἥτοι ὁ μετασχηματισμὸς τοῦ σακχάρου εἰς οἰνόπνευμα καὶ εἰς ἀνθρακικὸν ὀξύ καὶ ἢ ἐν μικρᾷ ποσότητι παραγωγῇ γλυκερίνης, ὀξικού ὀξέος, κτλ. καὶ β') ἡ μύσχευσις, ἥτοι ἡ συνάφεια τῶν στεμφύλων μετὰ

τοῦ νέου βέυστου ὅπερ γεννᾶται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ζύμωσης. Κατὰ τὴν μύσχευσιν γίνεται ἀνταλλαγὴ οὐτιῶν μετὰ τὴν δύο ἀντιμετώπων στοιχείων, τῶν στεμφύλων καὶ τοῦ οἴνου.

Ἡ διάκρισις αὕτη, ἥτις ἄλλως τε εἶνε ὅλως φυσικῆ, θὰ μᾶς ἐπιτρέψῃ νὰ περιγράψωμεν ἀκριβῶς τὰς μεθόδους τῆς οἰνοποιίας.

### ΖΥΜΩΣΙΣ

Ἡ σταφυλή φέρει μεθ' ἑαυτῆς ὅλα τὰ ἀναγκαῖα πρὸς ζύμωσιν στοιχεῖα, ἥτοι τὴν ζύμην, τὸ σάκχαρον καὶ ἄλλα χρήσιμα στοιχεῖα.

Ἐνίοτε φέρει πολὺ σάκχαρον καὶ τότε ἡ ζύμωσις γίνεται ἀτελής. Αἱ πολλαὶ καὶ ἐνδιαφέρουσαι δοκιμασίαι γενόμεναι περὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου ὑπὸ τοῦ κ. Βορδέ, κατέδειξαν ὅτι ἐν Ἀλγερίᾳ τὸ γλεύκος δὲν πρέπει νὰ υπερβαίνῃ τοὺς 12° B. ὅπως ἐπιτυγχάνηται ζύμωσις κανονικὴ καὶ πλήρης· πρὸς τοῦτο δέον νὰ ἐκτελήται ὁ τρυγητὸς ἐν εὐθέτῳ χρόνῳ ἢ τοῦλάχιστον ἐν ἀπολύτῃ ἀνάγκῃ νὰ προστίθῃται ἐν τῷ γλεύκει ὕδωρ. Πᾶσα ἄλλη διόρθωσις ἢς δυνατόν νὰ ἔχη ἀνάγκη, ὁ οἶνος θὰ σκοπῇ τὴν τροποποίησιν αὐτοῦ· αἱ διορθώσεις δὲ αὐταὶ θὰ μελετηθῶσι κατωτέρω.

Τὰ μόνα περὶ ὧν ὀφείλει νὰ ἐπασχοληθῇ ὁ οἰνοποιὸς κατὰ τὴν ζύμωσιν εἶνε, πλὴν τῆς ποσότητος τοῦ σακχάρου τοῦ γλεύκους, ἡ θερμοκρασία καὶ ὁ ἀερισμὸς αὐτοῦ· ὀφείλει πρὸς τούτοις ν' ἀποφύγῃ τὴν ἀνάπτυξιν πάσης ἄλλης οἰνόπνευματικῆς ζήμωσης.

**Θερμοκρασία.** — Δὲν πρόκειται νὰ ἐπασχοληθῶμεν ἐνταῦθα περὶ τῆς περιπτώσεως καθ' ἣν ἡ θερμοκρασία θὰ ᾖτο πολὺ χαμηλὴ, πολὺ ψυχρὰ δηλαδή· εἰς μεσημβρινὰς γῶρας ὡς ἐν Ἀλγερίᾳ κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ τρυγητοῦ ἡ θερμοκρασία εἶνε ὑπὲρ τὸ δέον ὑψηλὴ, ὅθεν ὁ οἰνοποιὸς τῶν χωρῶν τούτων δέον νὰ μεριμνᾷ διαρκῶς περὶ τῆς ὅσον ἔνεστι μεγαλητέρας ταπεινώσεως τῆς θερμοκρασίας δι' ὅσον τὸ δυνατόν οἰκονομικωτέρων μέσων.

Φθάνομεν εἰς τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο εἰσάγοντες ἐν τῇ κάδδῃ σταφυλάς ἠροσερᾶς, διατηροῦντες τὴν θερμοκρασίαν ταπεινὴν ἐν τῇ ἀποθήκῃ καὶ ἐμποδίζοντες τὴν πολὺ ὑψηλὴν ἀνύψωσιν τῆς ἐν τῇ κάδδῃ.

Πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ πρώτου τῶν ὄρων τούτων θὰ ἦτο βεβαίως προτιμότερον εἰν ἐτρυγῶμεν μόνον λίαν πρωτῆ, ἀλλὰ τοῦτο σπανίως εἶνε δυνατόν. Εἰς τὸ αὐτὸ δυνάμεθα νὰ φθάσωμεν ἀποτέλεσμα διὰ τῆς ἀπόψυξως τῶν σταφυλῶν, αὕτη δὲ εἶνε μία τῶν χαρακτηριστικῶν μεθόδων τῆς οἴνοποιίας ἐν Ἀλγερίᾳ, ἣτις ὁλονὲν γενικεύεται.

Ἡ μέθοδος αὕτη συνίσταται εἰς τὸ νὰ ἔχωμεν διπλᾶ κἀνιστρα διὰ τὸν τρυγητὸν, καὶ νὰ ἀφίνωμεν ἐφ' ὅλης τῆς νυκτὸς νὰ ψυχραίνηται ἐν τόπῳ ἠροσερῷ ὁ κατὰ τὴν ἡμέραν τρυγούμενος καρπὸς, ὅστις τίθεται ἐν τῇ κάδδῃ τὴν ἐπομένην πρωίαν. Δυνάμεθα νὰ υποβοηθήσωμεν τὴν ἀπόψυξιν ρίπτοντες ὕδωρ ἐπὶ τῶν σταφυλῶν ἢ τοποθετοῦντες τὰ πλήρη σταφυλῶν κἀνιστρα ἐπὶ ὑγρᾶς ἄμμου. Ἡ οἴναποθήκη δέον νὰ ἦνε διατεθειμένη οὕτως ὥστε νὰ ἐπικρατῇ ἐν αὐτῇ ταπεινοτάτη θερμοκρασία· νὰ ἦνε δὲ ἐστραμμένη πρὸς ἄρκτον, νὰ ἦνε κατὰ τὸ πλείστον ὑπόγειος, ἢ μεσημβρινὴ πλευρὰ αὐτῆς νὰ στηρίζεται ἐπὶ γηλόφου, ἢ, ἐν ἐλλείψει τοιούτου, νὰ καλύπτεται διὰ προχώματος ὅπερ προφυλάττον τὴν ἀποθήκην ἀπὸ τῶν κλυστικῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου ἐπιτρέπει συγχρόνως τὴν ἐκ τῶν ἀνωθεν εὐκόλον εἰσοδὸν τῶν βυτίων. Δέον προστούτοις νὰ προστατεύηται ἀπὸ τοῦ ἡλίου διὰ δειδροστοιχιῶν, νὰ ὑπάρχη δ' ἐπ' αὐτῆς ἄλλο πᾶνωμα χρησιμεῦον ὡς σιτοβολῶν ἢ ἄλλο τι, ἢ μᾶλλον νὰ ἦνε πολὺ ὑψηλὴ ἢ ἐπεστεγασμένη ἐσωτερικῶς (διὰ παχέος ψευδοπατώματος ἐκ φυκῶν ἢ ξυσμᾶτων φέλλου)· νὰ ἔχη ὑπογείους ἀγωγούς ψυχραίνοντας τὸν ἀέρα πρὶν ἢ αὐτὸς εἰσέλθῃ ἐν αὐτῇ· νὰ ἔχη ὅπας ἐν πᾶσι κάτω μέρει ὅπως ἐξέρχεται τὸ ἀνθρακικὸν ὄξύ· νὰ ἔχη μόνον τὰς ἀπαραιτήτους ὅπας εἰς τὰ μέρη τὰ ἐκτεθειμένα πρὸς τὸν ἥλιον, πρὸ πάντων δὲ νὰ ἦνε ἀνοικτὴ πρὸς τὸ ἠροσεριώτερον μέρος (τὸ ἐκτεθειμένον πρὸς ἄρκτον).

Περὶ τοῦ ἀερισμοῦ τῶν οἴνωνων ἐφιστῶμεν ἰδιαζόντως τὴν προσοχὴν ἡμῶν. Συνήθως περὶ τὴν οἴκοδομὴν αὐτῶν ἀσχολούμεθα πολὺ, ὅπως ἐμποδίσωμεν τὴν εἰσοδὸν τῆς ἐξωτερικῆς θερμότητος, ἀμελοῦντες ἐντούτοις νὰ διευκολύνωμεν τὴν ἔξοδον τῆς ὑπερβολικῆς θερμότητος τῆς παραγομένης κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζυμώσεως. Λησμονοῦμεν ὅτι τοῦτο εἶνε ἡ κύρια αἰτία τῆς πυρώσεως τῶν οἴνωνων, καὶ ἀπορριμούμεθα ἀμερίμνως τὸν τύπον, τῆς οἴναποθήκης τοῦ οἴνεμπούρου, ἐξαίρετον μὲν δι' αὐτὸν, μὴ ἔχοντα εἰμὴ νὰ διατηρήσῃ τὸν οἶνον, κἀκιστον δὲ διὰ τὸν κτηματίαν, ὅστις πρὸ πάντων ἔχει ἀνάγκην οἴνωτος διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ οἴνου. Ἐὰν ἦτο οικονομικῶς δυνατόν, θὰ ἦτο προτιμότερον νὰ εἶχομεν ἐν μὲν κτίριον διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ οἴνου καὶ ἕτερον διὰ τὴν ἐναποθήκευσιν αὐτοῦ.

Κατὰ τὴν ζύμωσιν τοῦ οἴνου ὁ οἴνωσ πρέπει συνεχῶς νὰ καταβρέγεται καὶ τὰ παράθυρα αὐτοῦ νὰ μένωσιν ἀνοικτὰ τὴν νύκτα.

Ἡ θερμοκρασία δὲν πρέπει νὰ ὑψοῦται πολὺ ἐν τῇ κάδδῃ. Πρὸς τοῦτο, αἱ κάδδαι πρέπει νὰ ἦνε μικραὶ· ὅσον μεγαλύτερα εἶνε ἡ κάδδη, τόσον περισσότερον ὑψοῦται ἐν αὐτῇ ἡ θερμοκρασία, διότι ἡ μικρὰ κάδδη παρουσιάζει, κατὰ λόγον τῆς ποσότητος τοῦ περιεχομένου ρευστοῦ, ὅπερ θερμαίνεται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ζυμώσεως, μεγαλειτέραν ἐπιφανειαν ἀντανάκλασεως τῆς θερμότητος ἢ ἡ μεγαλύτερα κάδδη.

Εἰς τὰς ξυλίνας κάδδαις ἡ θερμοκρασία ὑψοῦται ὀλιγώτερον ἢ εἰς τὰς κτιστὰς ἴσου μεγέθους.

Τὰ μεγάλα βυτία δυνάμενα μόνον νὰ χρησιμεύσωσι πρὸς συντήρησιν καὶ πρὸ πάντων πρὸς βελτίωσιν τοῦ οἴνου, εἶνε, λόγῳ οἰκονομίας, τὰ μόνον δοχεῖα τὰ γενικῶς παραδεδεγμένα διὰ τὴν οἴνοποίησιν.

Ψυχραίνεται ἡ κάδδη διὰ πάγου (ἀλλὰ τὸ μέσον τοῦτο εἶνε δαπανηρὸν), περικυκλούμενη δι' ὕδατος κυκλοφοροῦντος περὶ ἑαυτῆς, ἢ τοποθετουμένου ἐν αὐτῇ ὀφιοειδοῦς σωλήνος διὰ τοῦ ὁποίου κυκλοφορεῖ ὕδωρ ψυχρὸν. Ἡ τελευταία αὕτη μέθοδος



δύναται νὰ ἐφαρμοσθῆ καὶ εἰς τὰ βύτια, τὰ ὁποῖα δύνανται καὶ νὰ καταβρέχωνται ἐξωτερικῶς.

Τὸ ὄξυγόνον τοῦ ἀέρος, διχλυόμενον ἐν τῷ ζυμωμένῳ γλεύκει ἐπιδρᾷ ἐπωφελῶς, διευκολύνον τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἀρώματος καὶ ἀναζωπυροῦν ἐνίοτε τὴν ζύμωσιν.

Ὁ ἀερισμὸς τοῦ γλεύκουσ εἶνε ἐν τῶν ἐπιτυγχανομένων ἀποτελεσμάτων διὰ τῆς βυθίσεως τῆς στεφάνης ἐν τῇ κἀδδῇ. — Οὗτος εἶνε ὁ κύριος σκοπὸς τῆς ἀναδέυσεως τοῦ γλεύκουσ κατὰ τὴν ζύμωσιν καὶ τῆς μεταγγίσεως αὐτοῦ ἐκ τοῦ κάτω μέρους τῆς κἀδδῆς εἰς τὸ ἄνω.

Ἡ παρατεταμένη συνάφεια τοῦ ἐν τῇ κἀδδῇ γλεύκουσ μετὰ τοῦ ἀέρος ἔχει ὅλως διάφορον ἀποτέλεσμα: τότε τὸ ὄξυγόνον ἔχει ὡς ἐπιβλαβὲς ἀποτέλεσμα τὴν ὀξειδῶσιν.

Ἡ ὀξειδῶσις, τὸ ὀξύνισμα, δύναται νὰ παραχθῆ διαρκούσης τῆς ζύμωσεως. Ἡ ὀξειδῶσις ὀφείλεται, ὡς εἶπομεν ἤδη, εἰς ζύμην τινὰ — τὴν ὀξικὴν ζύμην — ἣτις ἀπαιτεῖ τὴν συνάφειαν τοῦ ἀέρος ὅπως μετασχηματίσῃ τὸ οἰνόπνευμα εἰς ὀξικὸν ὄξυ, ἥτοι τὸν οἶνον εἰς ὄξος.

Ἀποφεύγομεν τὴν ἐπίδρασιν τῆς ὀξικῆς ζύμης διατηροῦντες τὴν ἐν ζύμῳσι μᾶζαν ἐκτὸς τῆς συναφείας τοῦ ἀέρος, ὅπερ ἐπιτυγχάνεται μὴ πληρουμένης ὀλοσχερῶς τῆς κἀδδῆς τὸ κενὸν ἐκεῖνο διάστημα θὰ πληρωθῆ δι' ἀνθρακικοῦ ὀξέος ὅπερ ἐπέχει θέσιν ἐξαιρέτου ἐπιπώματος. Εἶνε προτιμότερον ἔαν, πλὴν τούτου, ἡ κἀδδῆ ἦνε κεκαλυμμένη, ὅπερ ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἐν τοῖς μεγάλοις βυτίοις ζύμωσεως. Ἀλλὰ καθαρίζοντες τὴν ἐπιφάνειαν τῆς στεφάνης διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τοῦ ἀνωτέρου στρώματος αὐτῆς ἐλαττοῦμεν ὡσαύτως τὴν συνάφειαν τοῦ ἀέρος. Τέλος ἐμποδίζομεν τὴν λειτουργίαν τῆς ὀξικῆς ζύμης βυθίζοντες τὴν στεφάνην ἐκ διαλειμμάτων ἐν τῷ ζυμωμένῳ ρευστῷ.

(Ἔπεται συνέχεια.)

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΡΟΔΗΣ

### ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΝ ΡΟΔΕΛΑΙΟΥ

Εὐχῆς ἔργον ἤθελεν εἶσθαι ἂν ἡ πρὸς παραγωγὴν ροδελαίου καλλιέργεια τῆς ροδῆς εἰσῆγετο καὶ παρ' ἡμῶν ὅπως οὕτω χρησιμοποιοιθῶσι γαῖαι, αἵτινες διὰ τὸ ἀκατάλληλον τῆς θέσεως καὶ τῆς ποιότητος αὐτῶν μένουσιν ἤδη ἀκαλλιέργητοι καὶ ἐν αἷς αἱ ροδαί, ὡς ἐκ τῶν κατωτέρω ἀποδειχθήσεται, δύνανται νὰ εὐδοκιμήσωσιν. Ἡ καλλιέργεια μάλιστα αὐτῶν ἤθελεν ἀποβῆ λίαν ἐπωφελῆς εἰς μέρη ἐνθα δι' ἔλλειψιν συγκοινωνίας ἢ διαμετακόμισις παντὸς ἄλλου προϊόντος θὰ ἐστοίχιζε πλείονα τῆς ἀξίας αὐτοῦ, ἐνῷ ἡ μεταφορὰ τοῦ ροδελαίου οὐδεμίαν παρέχει δυσκολίαν.

Διὰ τῆς εἰσαγωγῆς τῆς καλλιέργειας τῆς ροδῆς καὶ τῆς παραγωγῆς τοῦ ροδελαίου μεγάλως θὰ ὠφελεῖτο ἡ ἐξαγωγικὴ ἐν Ἑλλάδι ἐμπορία καὶ θὰ εἰτεκομίζετο ἀθρόονον χρῆμα καὶ ἐν ἡ ἀκόμη περιπτώσει δὲν ἤθελεν εἰσαχθῆ ἡ καλλιέργεια αὕτη ὡς μεγάλη καὶ συστηματικὴ βιομηχανία, ἀλλὰ περιορίζετο εἰς χεῖρας μικροπαραγωγῶν ὅπως ἡ τοῦ χασίς π. χ. παραγωγὴ ἐν Πελοποννήσῳ, ἐκ τῆς ὁποίας οὐχὶ ὀλίγοι ἀπέκτησάν περιουσίας.

Εἶνε δὲ τὸ ροδέλαιον προϊόν πολυτιμότερον τοῦ χασίς καὶ ἐξοδεύεται εἰς πάσας τὰς εὐρωπαϊκὰς ἀγοράς, ἐν ᾧ ἡ κατανάλωσις τοῦ χασίς γίνεται μόνον ἐν Αἰγύπτῳ, ἡ δὲ ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ εἰσαγωγὴ αὐτοῦ ἀποβαίνει ὅλως ἐπικίνδυνος ἐπαφιεμένη εἰς τὴν ἱκανότητα τῶν εἰδικῶν ἐκεῖ λαθρεμπόρων διότι, ὡς γνωστὸν, ἡ αἰγυπτιακὴ κυβέρνησις ἔχει αὐτῆρῶς ἀπαγορεύσει τὴν χρῆσιν τοῦ ναρκωτικοῦ τούτου προϊόντος.

Ἐξ ἄλλου δὲ διὰ τὸ ἀπλοῦν τῆς παρασκευῆς τοῦ ροδελαίου ἐλαχίστας δαπάνας ἀπαιτεῖ, δύναται δὲ νὰ ἐπασχολήσῃ καὶ πάσης ἱκανότητος ἐργάτας, οἷον γυναῖκας, παιδιά ἢ ἀνεπιτηδείους διὰ πᾶσαν ἄλλην τεχνικωτέραν καὶ κοπιωδέστεραν ἐργασίαν ἐργάτας.

Τὸ ρόδον εἶνε γνωστὸν ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων. Ἐπὶ τῆς ἐποχῆς τοῦ Σολομῶντος οἱ Ἑβραῖοι τὸ ἐκαλλιέργουν, ἐν δὲ τῷ « Ἐκκλησιαστῇ » ἀναφέρεται περὶ τῶν ἐν Ἱεριχῶ ὑπαρχουσῶν ρόδων. Οἱ Ἕλληνες ἐπροτίμων τὴν ροδὴν πάντων τῶν ἄλλων φυτῶν, ἐν Ῥώμῃ δὲ κατὰ τὰς πανηγύρεις ἔρραινον ἐνίοτε τὰς ὁδοὺς διὰ πετάλων ρόδων. Σήμερον ὡς καὶ ἄλλοτε, τὸ ρόδον κινεῖ τὸν θαυμασμὸν διὰ τοὺς χρωματισμοὺς αὐτοῦ καὶ τὴν ἡδύτητα τοῦ ἀρώματός του.

Ἡ ἀνακάλυψις τοῦ ροδελαίου δὲν εἶνε πολὺ ἀρχαία. Ὁ Λαγκλέ ἀναφέρει ὅτι τὸ ἔλαιον τοῦτο ἀνεκαλύφθη κατὰ τὸ 1612 ἐν τῇ αὐτοκρατορίᾳ τῶν Μογγόλων ὑπὸ τῆς πριγκηπήσης Μούρτζιαν, πρὸς ἣν ἐπὶ τούτῳ ἐδωρήθη περιδέριον ἐκ μαργαριτῶν τριάκοντα χιλιάδων ρουπίων. Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ἡ ἀξία τοῦ ροδελαίου ὑπερέβαινε τὰς 16,000 φράγκων κατὰ χιλιόγραμμον (\*).

Τὸ ροδοστάγμα πρὸ πολλοῦ τυγχάνει γνωστὸν, ἀποδίδουσι δὲ τὴν ἀνακάλυψιν αὐτοῦ εἰς τὸν Ῥαζὴν, Ἀραβὰ ἰατρὸν τοῦ δεκάτου αἰῶνος. Ὁ κόμης Φορβίνος καὶ ὁ Ῥενιὼ διηγοῦνται ὅτι ὁ Σαλαδῖνος, ἥρως μωαμεθανός, κυριεύσας κατὰ τὴν τρίτην σταυροφορίαν (1187) τὴν Ἱερουσαλήμ, διέταξε ν' ἀποπλύνωσι τὰ τεῖχη καὶ τὸν πρόναον τοῦ τζαμίου τοῦ Ὁμάρ διὰ ροδοστάγματος προελθόντος ἐκ Δαμασκοῦ.

Καλλιεργεῖται δὲ ἡ ροδὴ διὰ τὸ ἄρωμα τῶν ἀνθέων ἐν Κασμίρ, ἐν Ἰνδίας, ἐν Αἰγύπτῳ, ἐν Τουρκίᾳ, ἐν Βουλγαρίᾳ, ἐν Μαρόκῳ καὶ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Γαλλίᾳ. Τὰ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον καλλιεργούμενα εἶδη αὐτῆς εἶνε τὰ ἑξῆς τέσσαρα:

1) Ῥοδὴ ἡ Γαλλικὴ (Rosa Gallica) εἰσαχθεῖσα εἰς Εὐρώπην ἐκ τῆς Συρίας.

2) Ῥοδὴ τῆς Δαμασκοῦ (Rosa Damascena) εἰσαχθεῖσα εἰς Εὐρώπην τῷ 1573 καὶ ἥτις ἐν Γαλλίᾳ προτιμᾶται πρὸς παραγωγὴν ροδελαίου.

3) Ῥοδὴ ἡ μόσχοσμος (Rosa moschata), ἥτις εἶνε ἡ παρῆμιν καλουμένη ἀπριλλιάτικη καὶ ἡ ὁποία καλλιεργεῖται πρὸς

(\* ) Χιλιόγραμμον = πρὸς 312 δράμια.

παραγωγὴν ροδελαίου ἐν Ἰνδίας, Τουρκίᾳ καὶ Αἰγύπτῳ.

4) Ῥοδὴ ἡ ἀειθαλής (Rosa sempervirens), ἥτις παράγει τὸ περίφημον ἔλαιον τῆς Τύνιδος.

Ἡ ροδὴ εὐδοκίμει εἰς κλίμα δροσερὸν προσβάλλεται δὲ ὑπὸ τῶν ἰσχυρῶν παγετῶν. Ὡς πρὸς τὴν φύσιν τοῦ ἐδάφους αὕτη εἶναι ἥκιστα ἀπαιτητικὴ ἀναπτυσσομένη καλῶς εἰς παντὸς εἶδους γῆν. Ἐπειδὴ οἱ ροδῶνες δὲν ἔχουσιν ἀνάγκην συνεχῶν ἀρδεύσεων δύνανται νὰ διατεθῶσι διὰ τὴν κατάρτισιν αὐτῶν ἐδάφη τὰ ὁποῖα ὡς ἐκ τῆς τοποθεσίας αὐτῶν δυσκόλως ἢ οὐδὲν ποτίζονται, ἀλλ' ἄτινα δέον προηγουμένως ν' ἀνασκάπτωνται καλῶς. Ἐν τούτοις ἡ ροδὴ εὐδοκίμει μέγαν εἰς μετρίαν συστάσεως γαίας καλῶς λιπασμένης καὶ ἀπεστραγγισμένης. Πολλαπλασιάζονται δὲ αἱ ροδαὶ α') διὰ παραφυάδων, β') διὰ μοσχευμάτων—ἄτινα παρασκευάζονται ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου ἐκ κλώνων τοῦ παρελθόντος ἔτους καὶ φυτεύονται μόνιμως τὸ ἐπόμενον ἔτος (χειμῶνα ἢ ἔαρ)—καὶ γ') διὰ καταβολάδων. Αὗται παρασκευάζονται πρὸ τῆς ἐποχῆς τῆς βλαστήσεως καρπτομένων ὀλίγων καὶ κατατιθεμένων ἐντὸς αὐλάκων τῶν κλώνων τῶν ρόδων, κρατούμενων δὲ ἐν τῇ θεσει ταύτῃ καὶ καλυπτομένων διὰ χώματος τεσσάρων δακτύλων. Τὸ ἐκτὸς τῆς γῆς ἐλεύθερον ἄκρον τῆς οὕτω παραχωθείσης καταβολάδος ἀποκόπτεται οὕτως ὥστε νὰ ἔχη μῆκος ὀκτῶ περίπου δακτύλων ἄνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Αἱ καταβολάδες αὗται τὸ ἐπόμενον ἔτος, ὅταν ριζώσωσιν, ἀποκόπτονται ἀπὸ τῆς μητρὸς αὐτῶν φυτεύονται εἰς τὸν καρπιζόμενον ροδῶνα.

Τὰ φυτῶρια καὶ οἱ νεωστὶ καταρτισθέντες ροδῶνες ποτίζονται ἀπαξ ἢ δις εὐθὺς μετὰ τὴν φύτευσιν αὐτῶν ἐὰν ὑπάρχῃ διαθέσιμον ὕδωρ. Τὸ πότισμα τὸ θέρος ἐπαναλαμβάνεται κατὰ δεκαπενθημερίαν ἐὰν ἡ γῆ ἔχη προφανῆ ἔλλειψιν ὑγρασίας.

Ἡ ροδὴ πολλαπλασιάζεται καὶ διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ χρησιμοποιομένης ὡς ὑποκέιμένου τῆς ἐν τοῖς ρεύμασι συνήθως φυομένης ἀγρίας ροδῆς καὶ ἐμβολιαζομένης διὰ τοῦ ἐνοφθαλ-

μισμοῦ, ὅστις ἐκτελεῖται κατ' Αὐγούστον ἢ κάλλιον κατὰ Μάιον.

Ἡ μόνιμος φυτεία τῶν ἐρρίζων παραφυάδων, καταβολάδων καὶ μοσχευμάτων γίνεται κατὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος εἰς γαίας ἀρωθείσας καὶ διδολισθείσας μέχρι βάρθ. 0,30, ἐν σειραῖς δὲ ἀπεχούσαις ἀλλήλων ἐν ἡ δὺο μέτρα ἀναλόγως τῆς ποιότητος τῆς γῆς· μεταξὺ τῶν τῆς αὐτῆς σειρᾶς φυτῶν ἀφίεται διάστημα ἡμίσεως μέτρου. Ἐν Γαλλίᾳ ὑπολογίζουσι 1,000 ἕως 1,200 φυτὰ κατὰ στρέμμα.

Ἐν τῇ Ἀνατολικῇ Ῥωμυλίᾳ, κατὰ τὴν ἐκθεσιν τοῦ γενικοῦ ἐν Φιλιππουπόλει προξένου τῆς Ἑλλάδος, ἡ φυτεία τούτων γίνεται ὡς ἐξῆς. «Κατὰ μήκος ἢ πλάτος τοῦ ἀγροῦ ὅστις δέον νὰ ᾖ προσήλιος καὶ, ἂν ἐχῇ γῆν πτωχὴν, νὰ παχύνηται κάπως δι' ὀλίγων λιπασμάτων κατὰ τετραετίαν, ἀνοίγονται αὐλακες βάθους καὶ πλάτους μιᾶς καὶ ἡμισείας σπιθαμῆς, ἀπέχοντες ἀπ' ἀλλήλων δύο μέτρα καὶ ἐν αὐτοῖς τίθενται πρηνῆ τὰ μοσχεύματα εἰς δύο σειρὰς παραλλήλους καὶ κατ' ἐναλλαγὴν, καλυπτόμενα διὰ χώματος τριῶν δακτύλων πάχους, ἀνωθεν δὲ τούτου δι' ὀλίγου λιπάσματος (κόπρου χωνευμένης) ἵνα κυρίως προφυλάσσεται τὸ φυτὸν ἀπὸ τοῦ πάγου. Ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν φύονται αἰ νέαι ῥοδαὶ, αἱ ὁποῖαι καθόσον ἀναπτύσσονται, καλύπτονται βαθμηδὸν διὰ χώματος μέχρις οὗ σκεπασθῶσιν οἱ αὐλακες· βοτανίζονται δὲ ἀφαιρούμενων τῶν παρασίτων φυτῶν.»

«Ἡ καλλιέργεια ἐν γένει γίνεται ὡς ἡ τῆς ἀμπέλου, ἀλλ' ἐπὶ τὸ οἰκονομικώτερον δι' ἀρότρων, διότι ἡ κυκλοφορία τῶν ὑπόζυγιων, ἐνεκα τῆς σχετικῶς μεγάλης ἀποστάσεως τῶν γραμμῶν, εἶνε εὐκόλος. Τότε, δὲ γίνεται καὶ τὸ παράχωμα τῶν ῥόδων, ὡς τὸ τῶν ἀμπέλων, ὅπερ προφυλάσσει αὐτὰς ἀπὸ τοῦς παγέτους τοῦ χειμῶνος. Τὸν Μάρτιον ὀργώνεται ἐπίσης ὁ ἀγρὸς καὶ περιλακκοῦνται αἱ ῥοδαὶ αἱ ὁποῖαι ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τῆς συγκομιδῆς παραχώνωνται ὀλίγον ἵνα συσσωματωθῶσιν οἱ δι᾽στῆμενοι κλάδοι τῶν καὶ εὐκολύνθῃ ἡ συλλογὴ τῶν ῥόδων. Τὸ θέρος ὁσάκις φυτρώνουσι παράσιτα φυτὰ, δέον νὰ

ὀργόνηται ὁ ἀγρὸς πρὸς καταστροφὴν αὐτῶν καὶ ἰδίως τῆς ἀγριᾶδος, ἥτις εἶνε ὁ ἄμειλικτός ἐχθρὸς τῆς ῥοδῆς.»

**Κλάδευμα.** Τὸ κλάδευμα σκοπεῖ τὴν αὐξησιν τοῦ ἀριθμοῦ καὶ τοῦ μεγέθους τῶν ῥόδων. Ὁ τρόπος τῆς κλαδεύσεως δέον νὰ ᾖ ἐν ἀρμονίᾳ μὲ τὸν βαθμὸν τῆς εὐρωστίας τῶν ῥόδων. Διὰ τῆς βραχείας κλαδεύσεως γεννῶνται βλαστοὶ εὐρώστοι καὶ ἐλάχιστα ἀνθοφόροι ὧν τὰ ἀνθὰ δὲν ἀναφαίνονται εἰμῆλιαν ἀργὰ· ἂν τοῦγαντίον ἀφίενται κλάδοι μικροὶ ἐπὶ φυτῶν οὐχὶ πολὺ εὐρώστων παράγονται πολλὰ πλήν καχεκτικὰ ἀνθὰ καὶ δὲ ῥοδαὶ ἐξαντλοῦνται ταχέως ἐκ τῆς ἀφθόνου ταύτης ἀνοήσεως. Ἐπὶ τῶν προκείμενων ῥόδων τὸ κλάδευμα δέον νὰ γίνηται οὕτως ὥστε ν' ἀποφεύγηται ἡ ἀφθονία τῶν κλάδων καὶ ὅλα τὰ μέρη νὰ δέχωνται τὴν ἐπενέργειαν τοῦ φωτός. Δέον νὰ ἀφαιρῶνται καθ' ἐκάστην ἀνοιξιν οἱ μᾶλλον ἀπὸ τῆς βάσεως ἀπομεμακρυσμένοι κλάδοι ὡς καὶ οἱ ἀπεξηραμένοι ἢ καχεκτικοὶ, μεθ' ὃ κυρτοῦνται οἱ μᾶλλον εὐρώστοι προσδεομένων τῶν κορυφῶν αὐτῶν παρὰ τὴν βᾶσιν τοῦ ἴκμου. — Ἡ ἀφαίρεσις καὶ ἡ κύρτωσις σκοποῦσι τὴν αὐξησιν τῶν ἀνθοφόρων βλαστῶν. — Μετὰ ταῦτα λιπαίνεται ὁ ἀγρὸς καὶ ὀργώνεται ὅπως ἀνωτέρω.

Ἐν Αἰγύπτῳ αἱ ῥοδαὶ ποτιζοῦνται κατὰ δεκάπένθημερίαν καθ' ἐξαιτίαν δὲ ἀνανεοῦται ἡ φυτεία, διότι ἡ πείρα ἀπέδειξεν ὅτι ἐν τῇ χώρῳ ταύτῃ αἱ ῥοδαὶ μετὰ πενταετῆ ὑπάρξιν εἶνε ἥττον ἀνθοφόραι.

Ἐν Γαλλίᾳ κατὰ μέσον ὄρον ἐκάστον στρέμμα ῥόδων ἡλικίας πέντε ἐτῶν δίδει 500 χιλιογρ. ῥόδων, ἐν τῇ Ἀνατολικῇ Ῥωμυλίᾳ, κατὰ τὴν ἀνωτέρω μνησθεῖσαν ἐκθεσιν τοῦ ἐν Φιλιππουπόλει ἡμετέρου Προξένου, παράγει 1000 ὀκάδας ὑπολογιζομένου τοῦ στρέμματος πρὸς 1600 τετρ. πήχεις.

(Ἔπεται συνέχεια)

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΩΝ

ὑπὸ Θ. Κ. ΜΕΤΑΞΑ γεωπόνου

Εἰς τὰ μᾶλλον ἀνεπτυγμένα κράτη μεταξὺ ἄλλων καὶ ἡ κτηνοτροφία τελεῖται συστηματικώτερον ἢ ὅσον παρ' ἡμῶν. Οἱ κτηνοτρόφοι ἀδιακόπως μελετῶσι τὰ διάφορα ζητήματα τὰ ἀποβλέποντα τὸν γεωργικὸν συνῆμα δὲ καὶ βιομηχανικὸν τοῦτον κλάδον καὶ προσπαθοῦσιν ἡμέρας τῆ ἡμέρας νὰ βελτιώσωσι τὰς διαφόρους μερικότητας αὐτοῦ. Ἐπειδὴ δὲ μεταξὺ τῶν πλουσιωδῶν ζητημάτων τῆς καθόλου κτηνοτροφίας τὸ μᾶλλον οὐσιώδες καὶ τὸ χρῆζον μᾶλλον κατεπειγούσης πρακτικῆς μελέτης εἶνε τὸ τῆς διατροφῆς τὸσον τῶν διὰ τὴν ἐργασίαν προωρισμένων ὅσον καὶ τῶν πρὸς παραγωγὴν διαφόρων προϊόντων κτηνῶν, ἡ μέριμνα τοῦ κτηνοτρόφου στρέφεται πλειότερον ἐπ' αὐτοῦ, περιοριζομένη κυρίως ἐπὶ δύο θεμάτων ἅτινα ἐκ παραλλήλου καὶ ἐν ἀρμονίᾳ δεόν νὰ θάινωσιν ἵνα ἐπιτυχάνηται ὁ ἐπιδιωκόμενος πρακτικὸς σκοπός. Ἐὰ θέματα ταῦτα εἶνε τὰ ἑξῆς:

1ον Ἡ ἀπόκτησις καὶ χρῆσις τῶν μᾶλλον οἰκονομικῶν εἰδῶν τροφῶν, καὶ

2ον Ἡ ἀπόκτησις τῆς ὅσον τὸ δυνατὸν ἀνωτέρας ἀποδόσεως ἐν τῷ ζητούμενῳ κτηνοτροφικῷ προϊόντι.

Εἶνε φανερὴν εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ὅτι δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ συμπίπτωσιν κί γινῶμαι τῶν διαφόρων κτηνοτρόφων ἀκριβῶς ἐφ' ὅλων τῶν σημείων τῶν θεμάτων τούτων, καθόσον ἕκαστος εὐρίσκεται ὑπὸ ἰδιαιτέρας συνθήκας καὶ τελεῖ τὴν κτηνοτροφίαν ὑπὸ διαφορετικοῦς ὁρους, οἵτινες συνεχῶς ἐκ διαμέτρου ἀπ' ἀλλήλων διαφέρουσι. Πολλάκις ἐν εἶδος τροφῆς λίαν κατάλληλον εἰς πᾶσαν περίστασιν, καὶ ἀπολύτως θεωρούμενον εἶνε προσιτὸν καὶ συμφέρον εἰς τοῦτον τὸν κτηνοτρόφον, ταύναντιόν δὲ ἕνεκα πολλῶν εὐνοήτων αἰτίων εἶνε μᾶλλον πρόξενον ζημίας εἰς τὸν ἕτερον ὅστις ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν εὐρίσκει

τὸ συμφέρον του ἐν ἐτέρῳ εἶδει, ὅπερ δύναται νὰ προμηθευθῆ εὐκολώτερον καὶ οἰκονομικώτερον.

Ἐπάρχουσιν ἐντούτοις καὶ πολλὰ σημεῖα ἐπὶ τῶν ὁποίων πάντες σχεδὸν οἱ συστηματικοὶ κτηνοτρόφοι εἶνε, καὶ ἄνευ πολλῆς συζητήσεως, σύμφωνοι. Ταῦτα δὲ εἶνε κυρίως τὰ ἀφορῶντα τὴν χρῆσιν εἰδῶν τινῶν τροφῶν καὶ τὴν κτηνοτροφικὴν μαγειρικὴν περὶ ἧς ἔσχομεν ἀφορμὴν νὰ διαλάβωμεν ἐν ὀλίγοις καὶ ἄλλοτε ἐν ταῖς σελίσιν τῆς «Ἑλλ. Γεωργίας» (\*).

Ὡς ἐν τῶν πολλῶν δειγμάτων τῆς μερίμνης περὶ ἧς ἀνωτέρω ἐγένετο λόγος ἀναφέρομεν τὴν πρωτόβουλον ιδέαν τοῦ Ἄγγλου ζωοτέχνου Ἐρρίκου Μοῦρ, ὅστις πρὸ τινῶν μηνῶν ἀπηύθυνε πρὸς διαφόρους συστηματικούς κτηνοτρόφους τῆς πατρίδος αὐτοῦ εἶδος τι ἐγκυκλίου ἐπιστολῆς δι' ἧς παρακαλεῖ ἕκαστον αὐτῶν νὰ ἀπαντήσῃ εἰς τὰς 19 προβαλλομένας ἐρωτήσεις καὶ νὰ περιγράψῃ ἐν ὀλίγοις τὴν μέθοδον ἣν ἀκολουθεῖ ἐν τῇ διατροφῇ τῶν κτηνῶν αὐτοῦ. (\*\*)

Συνοψίζοντες ἐν τοῖς κατωτέρω τὰς ἀπαντήσεις ὅλων ὁμοῦ τῶν ἐρωτηθέντων χωρίζοντες αὐτὰς εἰς ἰδιαιτέρας παραγράφους, προσθέτοντες δὲ καὶ τὰς ἰδίας ἡμῶν σημειώσεις ὡς κατὰ διαφόρους ἐποχὰς ἔσχομεν ἀφορμὴν νὰ συλλέξωμεν ἔχομεν τὴν πεποιθήσιν ὅτι οἱ ἐνδιαφερόμενοι θέλουσιν εὖρει ἐν ταῖς γραμμαῖς ταύταις ἀρκετὰ πρακτικὰ πορίσματα ἐπὶ τῶν ἀποσχολούτων αὐτοὺς ζητημάτων.

**Α' - Περὶ τῆς χρήσεως τῶν ἀχύρων.** Ἐκτὸς ὀλιγίστων ἐξαιρέσεων, πάντες οἱ ὡς ἀνωθι ἐρωτηθέντες κτηνοτρόφοι ἀπήντησαν ὅτι μεταχειρίζονται τὰ διάφορα εἶδη τῶν ἀχύρων ἐν τῇ διατροφῇ τῶν κτηνῶν πάντοτε σχεδὸν κεκομμένα καὶ ἀναμεμιγμένα μετὰ τοῦ χόρτου ἢ τῶν διαφόρων ἀλεύρων τῶν ὄσπριων καὶ τῶν δημητριακῶν σπόρων, ὡς ἐπὶ

(\*) Πλ. «Ἑλλ. Γεωργία» 1888 σελ. 30.

(\*\*) Αἱ ἐρωτήσεις τοῦ κ. Μοῦρ καὶ βλαὶ αἱ ἀπαντήσεις ἐδημοσιεύθησαν ἑκτενῶς ἐν τῇ Ἀγγλικῇ «Ἐφημερίδι τῆς Βασιλικῆς Γεωργικῆς Ἑταιρίας» μέρος δ' αὐτῶν καὶ ἐν τῇ Γαλλικῇ «Ἐφημερίδι τῆς Πρακτικῆς Γεωργίας» κατὰ Μάιον τοῦ λήξαντος ἔτους.

τό πλείστον δὲ μετὰ τῶν τεύτλων, δαυκίων καὶ τῶν λοιπῶν θρεπτικῶν ριζῶν.

Οἱ ἐν Ἀγγλίᾳ προτιμῶσι τὰ ἄχυρα τῆς βρώμης, ἴσως διότι ταῦτα ἔχουσι προχειρότερα μετ' αὐτὰ δὲ τὰ κριθίνα καὶ κατὰ τρίτον λόγον τὰ τοῦ σίτου. Ὅπως δὴποτε, χρησιμοποιοῦσιν ἐν γένει ὅλα τὰ εἶδη τῶν ἄχυρων εἰς τὴν διατροφήν τῶν κτηνῶν, καὶ ἰδίως τῶν διὰ τὸ κρεωπώλειον προωρισμένων, οἱ μὲν παρέχοντες ταῦτα κατὰ ποσότητα κανονικῶς μεμετρημένην, οἱ δὲ ἀφίνοντες τὸ κτήνος ἐλεύθερον νὰ φάγη κατὰ τὰς ὁδηγίας τοῦ ἰδίου αὐτοῦ ἐνστίκτου.

Καὶ μέχρι μὲν τινος ἐνομιζέτο ὅτι τὰ ἄχυρα εἶνε ἀρκετὰ λιτὴ τροφή, καὶ ὡς τοιαύτη δὲν ἔπρεπε νὰ διδῆται εἰς τὰ συστηματικῶς διατρεφόμενα κτήνη· ἐκρησιμοποιοῦντο δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον εἰς τὴν στρωμνὴν αὐτῶν καὶ εἰς τὴν παραγωγὴν κόπρου. Ἀφ' οὗτου ὅμως, ἀφ' ἐνός μὲν ἐγενικεύθη ἐν Εὐρώπῃ ἡ χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ ἀφ' ἑτέρου διὰ τῶν ἀναλύσεων καὶ πειραμάτων ἐγνώσθη ἡ σύστασις τῶν διαφόρων ἄχυρων, καὶ ἡ θρεπτικὴ ἀξία ἐκάστου εἴδους αὐτῶν, οὐδεὶς πλέον διεφιλόνεικε τὴν ἄμεσον αὐτῶν χρησιμοποίησιν ἐν τῇ διατροφῇ τῶν κτηνῶν, οὐδὲ τὴν ἐκ τῆς χρήσεως αὐτῶν προκύπτουσαν σημαντικὴν οἰκονομίαν εἰς τὰ ἐξοδα τῆς συντηρήσεως. Ἐν ταῖς διαφοραῖς γαιοκτησίαις τὰ ἄχυρα ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον εἶνε ἀφθονώτερα τῶν χόρτων· ἀλλὰ καὶ ἂν ὑποτεθῆ ἔτι ὅτι ἡ κατὰ ποσότητα παραγωγὴ τῶν δύο τούτων εἰδῶν εἶνε ἴση ἐν μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ γαιοκτησίᾳ, ἡ ἀγοραία ὁμοίως ἀξία τῶν ἄχυρων, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν θρεπτικὴν αὐτῶν ἀξίαν, εἶνε μικροτέρα τῆς τῶν χόρτων, καὶ τοῦτο ὄχι μόνον κατὰ τὰ κοινὰ ἔτη ἀλλὰ καὶ κατ' αὐτὰ ἀκόμη τὰ ἔτη τῆς ἐλλειψεως τοῦ ἐνός ἢ τοῦ ἄλλου εἴδους.

Ἡ χημικὴ σύστασις τῶν ἀφθονώτερον εὑρισκομένων καὶ μᾶλλον ἐν χρήσει ἄχυρων ἔχει ὡς ἑξῆς:

	Ἀζωτοῦχος οὐσία.	Λιπώδης οὐσία.
Ἄχυρα κριθῆς (ἐπὶ 100 μερῶν)	3	1.4
» βρώμης » » »	2.5	2

Ἄχυρον σίτου	»	»	»	2	1.5
» σπάλεως	»	»	»	1.2	—
Χόρτον λειμώνων	»	»	»	8	3

Τὰ ἄχυρα τῆς κριθῆς θεωροῦνται ἐν γένει ἀνώτερα τῶν ἄλλων καθὼς περιέχοντα μεγαλητέραν ποσότητα ἀζωτούχων οὐσιῶν. Ὑπάρχουσιν ἐν τούτοις περιστάσεις καθ' ἃς δύναται νὰ συμβῆ τὸ ἐναντίον, ἰδίως ὅταν ἡ κριθὴ θερισθῇ ἄψε, ἀφῶς δηλαδή ξηρανθῶσιν ἐντελῶς τὰ ἄχυρά της. Οἱ κτηνῶνες τὴν ἀνάπτυξιν τῶν σαρκῶν μᾶλλον ἢ τὴν παραγωγὴν λίπους, δεόν νὰ μεταχειρίζονται κατὰ προτίμησιν τὰ κριθίνα ἄχυρα ἅτινα συντελοῦσι πλεονέκτερον τῶν λοιπῶν εἰς κῶνισχηματισμὸν τοῦ προϊόντος τούτου. Τὰ ἄχυρα ταῦτα γίνονται ἀνώτερα τῶν τοῦ σίτου ὄχι μόνον ἐνεκα τοῦ πλούτου αὐτῶν εἰς ἀζωτοῦχα στοιχεία, ἀλλὰ καὶ διότι ἔχουσι σύστασιν ἰσχυρότεραν καὶ γεῦσιν ἡδυτέραν, τοῦθ' ὅπερ παρακινεῖ τὰ κτήνη νὰ τὰ προτιμῶσι τῶν σιτίνων.

Τὰ ἄχυρα τῆς βρώμης κατέχουσι τὸν μέσον ὁδὸν μετὰ τῶν ἄλλων εἰδῶν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ποσότητα τῶν ἀζωτούχων οὐσιῶν, τὸ δὲ ἰδιαιτέρον αὐτῶν πλεονέκτημα εἶνε ὅτι ἔχουσι τὰ λοιπὰ συστατικά των εὐπεπτότερα καὶ μᾶλλον ἀφομοιωσιμα ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ.

Τὰ ἄχυρα ταῦτα περιέχουσιν ἐρεθιστικὰ πικρὰ στοιχεία καὶ τὴν φυσικὴν ταύτην ιδιότητα χρησιμοποιοῦσιν πολλοὶ κτηνοτρόφοι ἰδίως διὰ νὰ αὐξήσωσι τὴν ὄρεξιν τῶν προβάτων αὐτῶν. Ἐν τούτοις πρὸς ἀποφυγὴν διαφορῶν ἀνωμαλιῶν καὶ διαταράξεων ἐν τῷ ὄργανισμῷ, δὲν εἶνε φρόνιμον νὰ γίνηται κατάχρησις τῆς ιδιότητος ταύτης. Καλὴν εἶνε γὰρ ἀρχίζοντες πάντοτε τὴν διατροφήν διὰ τῶν κριθίνων ἄχυρων καὶ νὰ μεταλειώνη διὰ τῶν τῆς βρώμης, γ' ἀναμιγνύη δὲ πάντοτε τὰ τελευταῖα ταῦτα μετὰ τοῦ χόρτου, ἢ μετὰ τῶν διαφόρων θρεπτικῶν ριζῶν.

Τὰ ἄχυρα τοῦ σίτου εἶνε τὰ κοινώτερα καὶ τὰ μᾶλλον ἐν ἀφθονίᾳ εὑρισκόμενα, καίτοι δὲ περιέχουσιν ὀλιγώτερα θρεπτικά στοιχεία ἀπὸ τὰ προηγούμενα εἶδη, δὲν εἶνε ὅμως ὀδία

τοῦτο διόλου ἀξία καταφρονήσεως, Τούναντιον μάλιστα τὸ εὖωνον καὶ ἡ ἀφθονία αὐτῶν τὰ καθιστῶσι λίαν πρόχειρά εἰς τοὺς οὕτως ἢ ἄλλως διατρέφοντας ὑποζύγια ἢ ἄλλα κτήνη. Καὶ αὐτοὶ ἀκόμη οἱ μᾶλλον συστηματικοὶ κτηνοτρόφοι, εἴτε διὰ λόγους οἰκονομίας, εἴτε διὰ τὴν σπάνιν τῶν ἄλλων εἰδῶν, χρησιμοποιοῦσι κάλλιστα ἀφθονα ἄχυρα σίτου, καὶ εἶνε οὐχ ἥττον εὐχαριστημένοι ἐκ τῆς χρήσεως αὐτῶν. Τόσον τὰ μέγιστα κτήνη ὅσον καὶ τὰ μικρὰ, κεραισφόρα ἢ μὴ, τρώγουσιν ἀρκετὰ εὐχαρίστως τὰ ἄχυρα ταῦτα, καὶ ὅταν ἀπαξ συνειθίσωσιν εἰς τὴν γεῦσιν αὐτῶν, δὲν εἶνε πλέον διόλου δύσκολον νὰ δέχωνται καθ' ἑκάστην ἕν μέρος τῆς ταγῆς τῶν εἰς σίτινα ἄχυρα μόνον ἢ ἐν ἀναμίξει μετ' ἄλλων οὐσιῶν. Τὸ ἱππικὸν καὶ πυροβολικὸν ὄλων σχεδὸν τῶν κρατῶν, καὶ πάντα τὰ συστηματικὰ ἱπποφορβεία μεταχειρίζονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον σίτινα ἄχυρα διὰ τοὺς συντηρουμένους ἵππους.

Παρατρέχομεν ἐνταῦθα τὰ ἄχυρα τοῦ κέγχρου καὶ ἄλλων τινῶν εἰδῶν σιτηρῶν ἅτινα εἶνε μὲν ἀρκετὰ πολύτιμα ἕνεκα τῶν θρεπτικῶν αὐτῶν ἰδιοτήτων, οὐχ ἥττον καὶ ἀρκετὰ σπάνια ἕνεκα τῆς περιορισμένης καλλιέργειας τῶν φυτῶν τούτων.

Τὰ ἄχυρα τῆς σηκιάλεως ἐν τέλει, εἶνε τὰ μᾶλλον πτωχὰ εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα, καὶ ὡς ἐκ τῆς φυσικῆς αὐτῶν τραχύτητος τὰ ὀλιγώτερον παρεχόμενα ὡς τροφή εἰς τὰ κτήνη. Χρησιμοποιοῦνται συνήθεστερον ὡς στρωμνὴ αὐτῶν καὶ εἰς διαφόρους βιομηχανίας, ἧν πολλάκις εἰσὶν ἡ βάσις. Ὑπάρχουσιν ὁμῶς καὶ ἐξαιρετικαὶ τινες περιστάσεις καθ' ἃς δὲν εἶνε σπάνιον νὰ εἶδῃ τις καὶ κτήνη διατρεφόμενα διὰ τῶν ἄχυρῶν τούτων. Πολλοὶ χωρικοὶ ἰδίως ἕνεκα ἐλλείψεως ἀνωτέρων πόρων εὐρίσκονται πολλάκις εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ συντηρήσωσι τὰ ὑποζύγια αὐτῶν δι' ἄχυρῶν σηκιάλεως, τοῦθ' ὅπερ δὲν εἶνε βεβαίως συστηματικὴ κτηνοτροφία. Ἐν τούτοις κατὰ τινα ἐν Οὐγγαρίᾳ περιοδεῖαν ἡμῶν ἐπισκεφθέντες τὰ ἐργαστήσια τοῦ βιομηχάνου Ἰσθβάν Γῶτ καὶ τοὺς ἐκτεταμένους σταύλους αὐτοῦ, εἶδομεν οὐχὶ ἀνευ τινός ἐκπλήξεως ὑπὲρ τοὺς ἑκατὸν βοῦς παχυνομένους ἀποκλειστικῶς δι' ἄχυρῶν σηκιά-

λεως ἐν συστηματικῇ ἀναμίξει μετὰ τῶν ὑπολειμμάτων τῆς ἀποστάξεως τῶν σπόρων τῆς σηκιάλεως, δὲν ἐλάβομεν δὲ καιρὸν νὰ ἐπικρίνωμεν τὴν μέθοδον ταύτην ἀφοῦ τὸ πρακτικὸν ἀποτέλεσμα ἐλάλει σαφέστερον πάσης θεωρίας· ἕκαστος τῶν ἐν τῷ σταύλῳ τοῦ Γῶτ διατρεφόμενων βοῶν ἐζύγιζε ζῶν ἀπὸ 750—800 χιλιόγραμμα κατὰ μέσον ὄρον καὶ ἡ διατροφή ἐπρόκειτο νὰ ἐξακολουθήσῃ ἐπὶ 25 ἡμέρας. Εἰς ἐπίμετρον δὲ καὶ οἱ λογαριασμοὶ τῆς διατροφῆς οὗς ὁ πεπειραμένος βιομηχανὸς καὶ κτηνοτρόφος εὐηρεστήθη νὰ μᾶς ἐπιδείξῃ ἐμαρτύρουν ὅτι ἡ μέθοδος αὕτη ἦτο, δι' αὐτὸν τοῦλάχιστον, ἡ πάσης ἄλλης οἰκονομικωτέρα.

Εἰς τὰς περὶ «χρήσεως τῶν ἄχυρῶν» σημειώσεις ταύτας προσθέτομεν καὶ τὸν ἐξῆς κανόνα ὅστις ἄλλως τε ἰσχύει πληρέστατα καὶ δι' ὅλα τὰ εἶδη τῶν χόρτων. Ἡ θρεπτικὴ ἀξία ὄλων τῶν εἰδῶν τῶν ἄχυρῶν εἶνε ἀντιστρέφως ἀνάλογος πρὸς τὸν βαθμὸν τῆς ὀριμιάσεως αὐτῶν, δηλαδή, ὅσον χλωρότερα εἶνε τὰ ἄχυρα τόσον καὶ ἡ θρεπτικὴ αὐτῶν ἀξία εἶνε ἕνωτέρα, καὶ τὸν ἀντίπαλιν. Ἡ δὲ ἔννοια τοῦ κανόνος τούτου ἔχει κύρος οὐχὶ ἀμέσως ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς βλαστήσεως, καθ' ἣν ὑπερέχουσι τὰ ὑδατώδη στοιχεῖα, ἀλλὰ μᾶλλον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἀνθήσεως πρὸς τὴν καρποφορίαν καὶ τὴν ὀρίμωσιν τοῦ καρποῦ.

(Ἔπεται συνέχεια).

---

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΑΙΝΟΥ ΠΡΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ ΤΩΝ ΨΩΡΙΩΝΤΩΝ ΚΑΙ ΦΘΕΙΡΙΩΝΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

---

Οἱ φυτόφθεις καὶ αἱ ψῶραι εἶνε ἀναντιρρήτως οἱ μᾶλλον καταστρεπτικοὶ καὶ δυσεξόντωτοι ἐχθροὶ τῶν καλλιεργουμένων φυτῶν. Τὰ μικρότατα καὶ γονιμώτατα ταῦτα ἔντομα ὑπὸ εὐνοϊκᾶς ἀτμοσφαιρικᾶς περιστάσεις πολλαπλασιάζονται μετὰ καταπληκτικῆς ταχύτητος, καὶ ἀποβαίνουσιν οἱ ἀσπονδότεροι

ἐχθροὶ τοῦ καλλιεργητοῦ τῶν μεσημβρινῶν κυρίως χωρῶν, ἐνθα ἢ εὐχάσια τοῦ κλίματος ὄχι μόνον συντηρεῖ αὐτοὺς ἀλλὰ καὶ διευκολύνει τὴν ἐπ' ἀπειρον πολλαπλασιασὸν τῶν.

Ἦν σχεδὸν καλλιεργουμένον φυτὸν προσβάλλεται ὑφ' ἐνός ἢ πληοτέρων εἰδῶν φυτοφθιρῶν ἢ ψωρῶν. Τὰ ἀνθή, τὰ λαγυρῖα, τὰ ὀπωροφόρα δένδρα, ἡ ελαια, τὰ ἐσπεριδοειδή, ἡ ἀμπέλος, ἡ κερκίσα, πάντα τὰ φυτὰ ταῦτα προσβάλλονται ὑπὸ πάντων ψωρῶν καὶ φθιρῶν, τινὰ δὲ τούτων προσβάλλονται μόνον ἀπὸ δυσχερέστατα ἀπαλλάσσονται αὐτῶν. Αἱ λεμονιές τῆς Χίου προσβλήθησιν ἀπὸ δεκαπενταετίας ὑπὸ τοῦ ὑφ'



Τὸ ἄρρεν κατὰ πολὺ μεγεθυμένον.

ἡμῶν τὸ πρῶτον περιγράφεν τῆς κοκκίτου Κρεμύδου (*Aspidia coccinea* ἢ *A. Genadii*—Σχ. 1) δὲν ἀπηλλαγθῶν εἰσέτι αὐτοῦ, αἱ δὲ λεμονιές τῆς Ἀνδρου καὶ αἱ κίτριάς τῆς Νάξου ἀπὸ πολλῶν ἤδη ἐτῶν εἰσι συνεχῆς βόρα τοῦ Δακτυλοπίου τῆς Λεμονιάς (*Dactylopius citri*). Εἶνε ὡσαύτως γνωστὸν πόσον δυσκόλως ἀπαλλάσσονται αἱ ἀπὸ προσβλήσεως μηλέας ὑπὸ τοῦ Σχιζονεύρου (*Schizoneura lanigera*—Σχ. 2) καὶ αἱ ελαιαὶ ὑπὸ τῆς Ψύλλης (*Psylla oleae*—Σχ. 3).

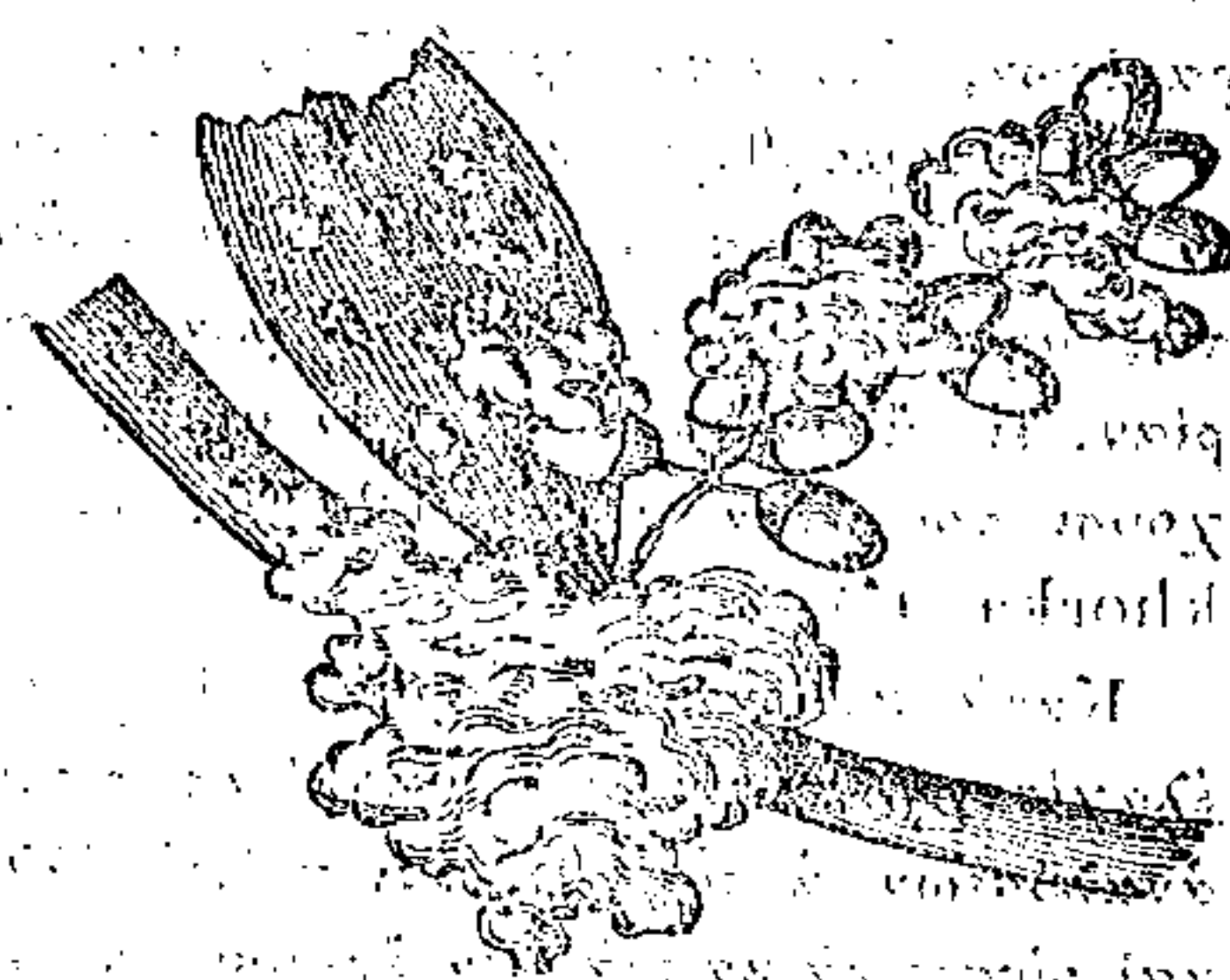


Κλάδος μηλέας προσβεβλημένος ὑπὸ τοῦ Σχιζονεύρου, καὶ ὁ Σχιζονεύρος κατὰ τὸ πολὺ μεγεθυμένος.

δραστηριότητι οὐδέποτε μὲν διημιφθισθῆσθῃ, ἀλλ' ὅστις, ὡς ἐκ-

τοῦ δυσχεροῦς τῆς καταλλήλου παρασκευῆς καὶ ἐφαρμογῆς του, ἐχρησιμοποιεῖτο μόνον εἰς ὀρισμένας περιστάσεις ἐν τῇ κηπουρικῇ καὶ τῇ ἀνθοκομίᾳ.

Οὕτω, ὁ καπνὸς ἀπὸ πολλοῦ χρησιμοποιεῖται ἐπιτυχῶς καιόμενος ἐν ταῖς σέρραις πρὸς καταπολέμησιν τῶν ψωρῶν καὶ τῶν φυτοφθιοῶν τῶν προσβάλλοντων τὰ ἐν αὐταῖς φυλασσόμενα φυτὰ, ὑπάρχουσι δὲ καὶ εἰδικὰ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον καπνιστήρια.



(Σχ. 3) Προσβεβλημένος κλάδος ελαιας ὑπὸ τῆς ψύλλης.

Αἱ ἐπιτυχῶς ἐπίσης καταπολεμοῦνται τὰ ἔντομα ταῦτα διὰ λεπτοτάτης κόνεως καπνοῦ ὅταν προσβάλλωνται τὰ ἐν ὑπαίθρῳ συντηρούμενα φυτὰ καὶ μικρὰ δένδρα, ἐφ' ἧν εὐκόλως δύναται τις διαφυσσηθῆναι τὴν κόνιν καὶ νὰ φθάσῃ πᾶσα πᾶρσις τοῦ προσβεβλημένου φυτοῦ. τοιαύτη δὲ κόνις, ἐν εἰδει ταμβάκου, κατασκευάζεται ἀπὸ πολλοῦ ἐκ τῶν ἀπορομιμάτων τῶν καπνεργοστασίων καὶ χρησιμοποιεῖται πολλάκις ὑπὸ τῶν ἀνθοκόμων ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ ἄλλαχοῦν. Ἀλλὰ καὶ τὸ ἀφέψημα τοῦ καπνοῦ ἀπὸ πολλοῦ πρὸς τὸν αὐτὸν σκοπὸν χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τῶν κηπουρῶν. Ἄλλως ἢ ἐντομοφθόρος, ἰδιότης τοῦ καπνοῦ εἶνε γνωστοτάτη καὶ ταῖς οἰκοδεσποίαις, αἰτινὲς ἵνα προφυλάξωσι κατὰ τὸ θέρος τὰ μύκητα ὑφ' ἑαυτὰ ἀπὸ τῶν προσβολῶν τοῦ σκόρου ἐγκλεινοῦσι μεταξὺ τῶν περυχῶν αὐτῶν φύλλα ἢ ψήγματα καπνοῦ.

Ἄλλ' ἢ χορηγεῖ τοῦ καπνοῦ ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικωτάτη καὶ κατὰ τῶν παράσιτικῶν ἀσθενειῶν τῶν κτηνῶν. Ἡ δι' ἀραιῶς διαλύσεως ἀφεψήματος τοῦ καπνοῦ πλύσις τῶν ἔμπων, τῶν βοῶν, τῶν αἰγοπροβάτων, τῶν χοίρων καὶ τῶν

κυνών ἀπαλλάσσει αὐτὰ τῶν παντοίων καὶ ὀχληροτάτων πα-  
ρασίτων, ἵνα τὰ προσβάλλουσιν.

Ἡ ἐντομοφθόρος αὐτὴ δύναμις τοῦ καπνοῦ ἔγκειται εἰς τὴν  
ἐν αὐτῷ παρουσίαν οὐσίας ἀλκαλοειδοῦς λίαν δηλητηριώδους,  
τῆς νικοτίνης, ἥτις εἰς τινα μὲν καπνὰ ἐλλείπει καθ' ὅλοκλη-  
ρίαν, εἰς ἄλλα εὐρίσκεται ἐν μικρᾷ ποσότητι καὶ ἄλλα περιέ-  
χουσι τοιαύτην μέχρι 12 % , ὡς ὁ ῥωσικὸς καπνὸς ma-  
khorka. (\*)

Κατὰ κανόνα τὰ ξανθὰ καὶ τὰ ἐκλεκτὰ καπνὰ οὐδὲως ἢ  
ἐλαχίστην ποσότητα νικοτίνης περιέχουσιν. Ἐκ γενομένων  
ἀναλύσεων ἀπεδείχθη ὅτι πολλὰ ἑλληνικὰ, τουρκικὰ, ῥωσικὰ  
καὶ οὐγγρικὰ καπνὰ δὲν ἔχουσι ποσῶς νικοτίνην (\*\*). « Ἐνῶ δὲ  
ὁ ἄριστος καπνὸς τῆς Ἀθῆνης ἔχει 0, 6—2 0/10 νικοτίνην, τὰ  
εὐτελέστερα εἶδη τοῦ βαυαρικοῦ Παλατινάτου (Pfalz) ἐνίοτε  
περιέχουσι μέχρι 8 0/10 (\*\*\*)». Ὅθεν ἐν τῇ ἐκλογῇ τοῦ καπνοῦ  
πρὸς καῦσιν ἢ παρασκευὴν κόνεως καὶ ἀφεψήματος ἔγκειται ἡ

(\*) Extrait de tabac, son importance et son usage σελ. 3.

(**)	Καπνὸς τῆς	Ἀνατολῆς περιέχει νικοτίνην	0,00	ἐπι 100
»	Ἑλλάδος	»	0,00	»
»	Ῥωσίας	»	0,00	»
»	Οὐγγαρίας	»	0,00	»
»	Ἀραβίας	»	2,00	»
»	Βρασιλίας	»	2,00	»
»	Ἀθῆνης	»	2,00	»
»	Παρκουζίας	»	2,00	»
»	Μαριάνδης	»	2,29	»
»	Ἀλσατίας	»	3,24	»
»	Pas-de-Calais	»	4,96	»
»	Κεντούχης	»	6,09	»
»	Ile-et-Vilaine	»	6,20	»
»	Nord	»	6,36	»
»	Birginίας	»	6,87	»
»	Lot-et-Garonne	»	7,34	»
»	Lot	»	7,36	»

(\*) Ἐκ τοῦ L'alcool et le tabac, ὑπὸ Riand, σελ. 1831.

(\*\*\*) Ἐγχειρίδιον χημείας, ὑπὸ Χρηστομάνου, Τόμος Β', σελ. 761.

κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐπιτυχία τῆς δι' αὐτῶν θεραπείας.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐγένοντο πολλαὶ ἀποπειραὶ πρὸς  
γενικωτέραν χρησιμοποίησιν τοῦ ἀφεψήματος τοῦ καπνοῦ,  
δι' ὃ ἐβαστήθησαν εἰδικὰ ἐργαστήσια καὶ ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ ἐν  
Γερμανίᾳ (ἐν Βερολίνῳ καὶ Ἀμβούργῳ). Ἡ δὲ γαλλικὴ κυ-  
βέρνησις, ὅπως ἐνθαρρύνῃ τὴν ὑπὸ οἰανδήποτε μορφήν χρῆσιν  
τοῦ καπνοῦ, ὡς θεραπευτικοῦ κατὰ τῶν παρασιτικῶν ἀσθε-  
νειῶν τῶν φυτῶν καὶ τῶν κτηνῶν, ἐπέτρεψεν ἵνα τὰ καπνε-  
ροστάσια αὐτῆς παρασκευάζωσιν ἐκ τῶν ἀπορριμμάτων τοῦ  
καπνοῦ καὶ πωλῶσιν ἀφεψήματα καὶ κόνιν (\*). Ἀλλ' ἕνεκα τῆς  
μὴ ἐκλογῆς τοῦ καταλλήλου καπνοῦ καὶ τῆς μεγάλης τιμῆς  
εἰς ἣν προσεφέροντο τὰ ἐντομοφθόρα ἐκ τούτου παρασκευά-  
σματα δὲν ἐπετεύχθη ἡ γενίκευσις τῆς χρησιμοποίησεως  
αὐτῶν.

Ταῦτα πάντα ἔχων πρὸ ὀφθαλμῶν ὁ ἐκ Μόσχας κ. Βογδάν-  
ωφ ἐζήτησε καὶ ἐπέτυχε παρὰ τῆς ὀπισθεῆς κυβερνήσεως  
τὴν ἀδειαν ὅπως ἰδούστη ἐργαστήσιον πρὸς παρασκευὴν ἀφε-  
ψήματος καπνοῦ. Τὸ ἐργαστήσιον τοῦτο λειτουργεῖ ἐν Μόσχᾳ  
ἀπὸ διατίρας καὶ κατασκευάζει τὸ ἀφεψήμα ἐκ καπνοῦ ma-  
khorka περιέχοντος, ὡς εἶδουμεν, μέχρι 12 0/10 νικοτίνης. Τὸν  
καπνὸν προμηθεύεται ἡ ἐταιρία Βογδάνωφ, δυνάμει ἀδείας  
τῆς ῥωσικῆς κυβερνήσεως, ἐλευθέρον παντὸς τέλους, πωλεῖ  
δὲ τὸ ἀφεψήμα ἐν πυκνότητι 38° Βομέ ἐντὸς δοχείων ἐκ λευ-  
κοσιδήρου γυαλιτικότητος ἡμίσεως ἢ ἐνός γιλιόγραμμου (\*\*)  
καὶ ἀντὶ ἐξ περίπου δραγμῶν κατὰ γιλιόγραμμον (\*\*\*) :

Τὸ ἀφεψήμα τοῦτο δοκιμασθὲν ὑπὸ τοῦ ἐν Carlsruhe δό-  
κτορος Meßler καὶ τοῦ ὀργικηπουροῦ τοῦ βοτανικοῦ κήπου  
τῆς Μόσχας Wobst ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικώτατον κατὰ  
τῶν παρασιτικῶν ἀσθενειῶν τῶν φυτῶν.

(\*) Ὅπως δὲ παρακωλύσωσι τὴν εἰς ὡς ταμθάκον χρῆσιν αὐτῆς τὴν μο-  
λύβδου διὰ πικρῶν καὶ ἄλλων ὁμοίων οὐσιῶν.

(\*\*) Χιλιόγραμμον—πρὸς 312 δράμια.

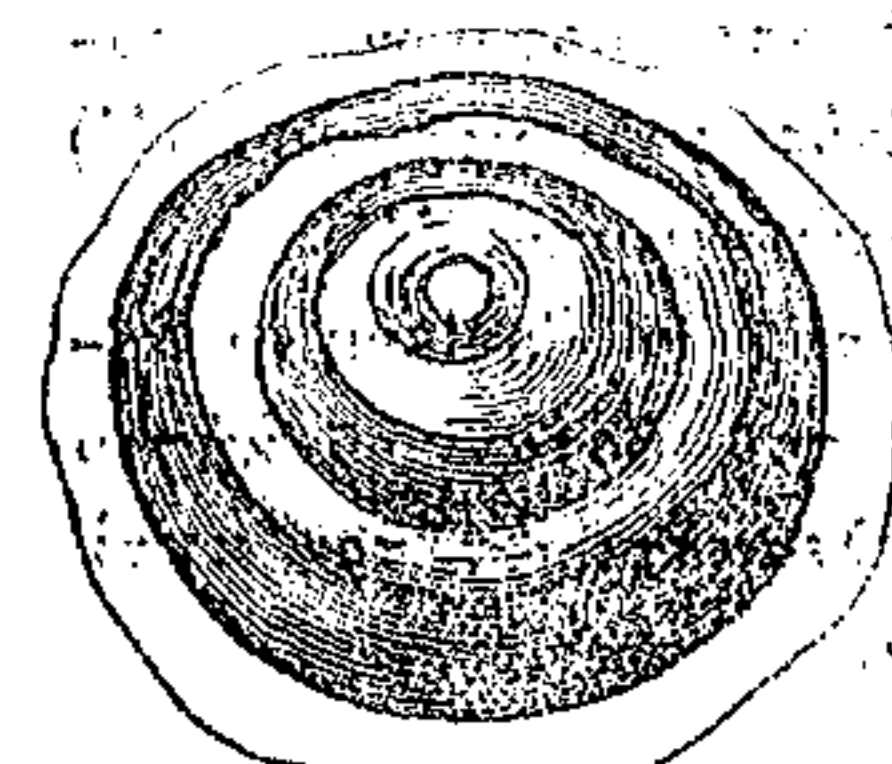
(\*\*\*) Ἀντιπρόσωπος τοῦ καταστήματος Βογδάνωφ ἐν Ἑλλάδι εἶνε ὁ κ. Κρί-  
νος, ἐν τῷ φαρμακείῳ τοῦ ὁποῦ πωλεῖται τὸ ἀφεψήμα.



Κατὰ Νοέμβριον τοῦ 1888, τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Ἑσωτερικῶν ἔλαβε διὰ τῆς ἐν Περουπόλει Β. Πρεσβείας δοχεῖα τινὰ ἐκ τοῦ ἀφεψήματος τούτου, ἀπὸ ἀπέστειλεν εἰς τὸ ὑπὸ τὴν διεύθυνσίν μου γεωργικὸν σχολεῖον πρὸς δοκιμὴν. Ἡ δοκιμὴ ἐγένετο τὴν ἐπομένην ἀνοιξὴν ἐπὶ τῶν κερκασῶν τοῦ δένδροκομείου—αἰτίνες ἔτυχε κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, νὰ προσβληθῶσιν ὑπὸ ἰσχυρᾶς φθειριάσεως—καὶ διὰ διαλύσεως ἡμίσεως χιλιογράμμου ἀφεψήματος ἐντὸς ἑκατὸν λίτρων ὕδατος, ἦτοι ἐν ἀναλογία 1/2 μέρους ἀφεψήματος καὶ 100 μερῶν ὕδατος.

Ἡ ἐν τῷ ὕδατι διάλυσις τοῦ ἀφεψήματος ἐπιτυγχάνεται ταχέως καὶ εὐκόλως ἀναδευομένων ἰσχυρῶς τῶν δύο φύσιων διὰ ξυλίνης ράβδου ἐντὸς κάδου, βυτίου ἢ οἴουδήποτε ἄλλου καταλλήλου χωρητικότητος δοχείου. Διὰ τῆς διαλύσεως ταύτης ἐρραντίσθησαν δις περὶ τὰς τριάκοντα κερασαὶ μετρίου μεγέθους, ἦτοι ἐγρησιμποιήθησαν πρὶς περίπου λίτρα (2 1/2 περίπου ὀκάδες) διαλύσεως διὰ δύο ραντίσεις ἐκάστης κερασαῖς.

Μὴ εὐρόντες ἐν τῷ δένδροκομείῳ τοῦ σχολείου ψωριῶντα δένδρα, ὅπως ἐκτελέσωμεν καὶ ἐπ' αὐτῶν πειράματα δέν δύναμεθα ν' ἀποφανθῶμεν εἰσέτι, ἐάν διὰ τοῦ ἀφεψήματος τούτου καταπολεμῶνται ἐπιτυχῶς, καὶ αἱ ψῶραι, αἰτίνες κατὰ τὸν πλείστον χρόνον τοῦ βίου αὐτῶν καλυπτόμεναι ὑπὸ σκληροῦ δέρματος, τοῦ γελωνίου (Σχ. 4) προφυλάσσονται ἀπὸ τῶν



Σχ. 4  
Γελώνιον τοῦ θύλακος Κρεμαζίου

παντοίων φαρμάκων, ὧν σφηδὴως γίνεται χρῆσις πρὸς καταστροφὴν αὐτῶν. Οὐχ ἥττον ὑπόθετομεν, ὅτι δυνατόν καὶ αὐταὶ νὰ καταπολεμηθῶσιν ἐπιτυχῶς διὰ τοῦ ἀφεψήματος τοῦ καπνοῦ ἂν αἱ ραντίσεις γίνωνται κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἐκκολάψεως τῶν ψωρῶν, ὅτε τὰ νεογνά αὐτῶν δέν φέρουσιν εἰσέτι τὸ γελώνιον.

Ἡ ραντίσις ἐγένετο διὰ συρίγγων τοῦ συστήματος Riley, δι' ὧν ἡ διάλυσις ἠντλήθη ἐκ τοῦ βυτίου καὶ ἐξεπέμπετο ἐπὶ τῶν κερκασῶν.

πευρωμένων δένδρων ἐν καταστάσει λεπτοτάτης βροχῆς ἀλλ' οἰαδῆποτε ἄλλη σύριγγς ἐκπέμπουσα τὸ ὕγρον μακρὰν καὶ ἐν καταστάσει λεπτήης βροχῆς δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ἐπιτυχῶς. Σήμερον δὲ τοιαῦται σύριγγες κατασκευάζονται τελειόταται, ἐκ τῶν ἐντελεστέριων δὲ εἶνε καὶ ἡ τοῦ Verriorel (Σχ. 5) ἥτις στοιχίζει περίπου τὰ τεσσαράκοντα φράγκα.



Σχ. 5

Μίας περιόδου ἡμέρας ἐργασία ἤρκεισε διὰ τὰς δύο ραντίσεις τῶν τριάκοντα κερασαῶν, εἶδομεν δὲ ὅτι καταναλώθη ἡμισυ χιλιογράμμου ἀφεψήματος, ὅθεν πρὸς θεραπείαν ἐκάστου τῶν δένδρων τούτων ἡ δαπάνη δύναται νὰ ὑπολογισθῇ ὡς ἑξῆς:

Δι' ἀφεψήμα καπνοῦ	10
Δι' ἐργατικὰ (πρὸς δραχ. 3 τὰ ἡμέρομισθίον)	10
Διὰ τὴν χρῆσιν τῆς σύριγγος καὶ τοῦ δοχείου	15
ἐν ᾧ ἐγένετο ἡ διάλυσις	35

Ὡστε διὰ δαπάνης τριάκοντα καὶ πέντε λεπτῶν δύναμεθα νὰ θεραπεύσωμεν ἐπιτυχῶς φθειριῶν δένδρον καὶ νὰ διασώσωμεν οὕτω τὸν καρπὸν αὐτοῦ—ἀξίας 10—50 δραχμῶν—ὅστις ἄλλως ἤθελε καταστραφῇ ἐν ἡμέρῃ ἢ κατ' ὀλοκληρίαν.

Τὴν δαπάνην ταύτην βεβηκίως δέν θὰ ὑπερβῇ ἡ διὰ τῆς μεθόδου ταύτης θεραπεία τῶν χαμηλῶν καὶ μικροσῶμων κερκασῶν τῆς Νάξου, αἰτίνες ἀπὸ πολλοῦ ἤδη προσβαλλόμεναι κατ' ἔτος ὑπὸ τοῦ φθειρῆος Δακτυλοπίου πολλάκις οὐδὲ τὸ ἦμισυ τοῦ κανονικοῦ αὐτῶν καρποῦ φέρουσι.

Ἡ αὕτη θεραπεία δύναται λίαν ἐπιτυχῶς νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐπὶ τῶν φθειριασῶν ἐλαιῶν καὶ μηλεῶν ὡς καὶ ἐπὶ τῶν λευκῶν τῆς Ἀνδρου, αἰτίνες ἀπὸ τοῦ 1884 ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ καὶ αἰκι-

τριαί τῆς Νάξου προσβάλλονται φθειρός και ἀποδεκατίζεται ὁ καρπὸς αὐτῶν. Ἄλλ' ἐπειδὴ τὰ δένδρα ταῦτα εἶνε μεγάλη ἢ δαπάνη τῆς θεραπείας αὐτῶν ἔσεται ἴσως διπλασία. Ὅπως ὁμως και ἂν ἔχη αὐτὴ ἔσεται πάντοτε μηδαμινὴ ἀπέναντι τῆς ὠφελείας, ἣτις θὰ προκύψῃ ἐκ τῆς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον πλήρους διαφυλάξεως τοῦ καρποῦ ἀπὸ τῶν προσβολῶν τῶν ἐν λόγῳ παρασίτων.

Πρὸ τῆς χρήσεως τοῦ ἀφεψήματος πρὸς θεραπείαν μεγάλων, πυκνοφύλλων και πρὸ χρόνου προσβεβλημένων δένδρων ἀνάγκη ν' ἀφαιρῶνται πάντες οἱ ξηροί, οἱ ἄγονοι, οἱ ἐσωτερικοὶ αὐτῶν κλάδοι, νὰ κλαδεύωνται δηλαδὴ ταῦτα οὕτως ὥστε νὰ λαμβάνωσι σχῆμα ποτηρίου, ἵνα καθίσταται ἀνετωτέρα ἡ ῥάντισις και ἵνα διευκολύνηται ἡ ἐλευθέρα κυκλοφορία τοῦ ἀέρος, διότι ἡ παρακώλυσις ταύτης—διὰ τῆς μὴ καθάρσεως και τῆς ἀκαταλλήλου κλαδεύσεως—εἶνε ἡ κυρία οἰτία τῆς ἀναπτύξεως και ἑμμονῆς τῆς φθειριάσεως και τῆς ψωριάσεως τῶν φυτῶν.

Ἐν γένει δὲ αἱ ῥαντίσεις δέον νὰ γίνωνται εὐθὺς ὡς παρουσιάζεται ἡ ἀσθένεια ἐπὶ τοῦ φυτοῦ καθ' ὅσον τότε ἡ θεραπεία εἶνε ταχύτερα και μᾶλλον ὀλιγοδάπανος.

Ἐπειδὴ ἡ διάλυσις τοῦ ἀφεψήματος διὰ τῶν ὑποδειχθεισῶν συρίγγων ἐκπέμπεται ἐν λίαν διαίρετῇ καταστάσει, ἐὰν ὁ καιρὸς ἦνε ξηρὸς τὰ δὲ θεραπευόμενα δένδρα ἀπομεμονωμένα, εἶνε καλὸν ἡ ῥάντισις νὰ γίνηται τὸ πρῶτ' ἢ τὸ ἑσπέρας, ἵνα μὴ ἡ ξηρασία τῆς ἀτμοσφαιρας ἀπορροφᾷ ταχέως τὸ ἐν καταστάσει λεπτοτάτης βροχῆς ἐκπεμπόμενον ὑγρὸν και ἐξουδετεροῖ οὕτω τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ. Πρέπει πρὸς τούτοις ν' ἀποφεύγωμεν τὰς ῥαντίσεις ἐὰν ὁ καιρὸς ἦνε βροχερὸς, διότι ἐὰν εὐθὺς μετὰ τὴν ῥάντισιν βρέξῃ ἐκπλουνομένων ταχέως τῶν δένδρων ἐξουδετεροῦται και πάλιν ἡ ἐνέργεια τοῦ ὑγροῦ.

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ῥαντίσεως ἐπέρχεται ἀμέσως, ἀρκεῖ πάντα τὰ παράπαν νὰ βραχῶσι διὰ τοῦ ἐκπεμπόμενου ὑγροῦ. Ἐντούτοις ἡ ἐπιτυχία τῆς θεραπείας ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον τελείας ῥαντίσεως πάντων τῶν μερῶν τοῦ φυτοῦ.

Ἐὰν ἐνεκα τοῦ ὕψους ἢ τῆς πυκνότητος τοῦ φυλλώματος τοῦ δένδρου διαφύγη τὴν ῥάντισιν ἄκρα τις αὐτοῦ, τὰ ἐπ' αὐτῆς μὴ προσβληθέντα ἔντομα, πολλαπλασιάζονται ταχέως χάρις εἰς τὴν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν ῥαντίσεων ἑκτακτον γονιμότητα αὐτῶν, τῇ βοήθειᾳ δὲ εὐνοϊκῶν ἀτμοσφαιρικῶν περιστάσεων, ἐντὸς ὀλιγίστου χρόνου καταλαμβάνουσι και πάλιν ἅπαν τὸ δένδρον. Τοῦτο ἀκριβῶς ἐξηγεῖ τὴν ἀνάγκην τῆς κλαδεύσεως τοῦ δένδρου πρὸ τῆς ῥαντίσεως και τῆς ἐπαναλήψεως ταύτης, ἣτις γίνεται και ἐκ τρίτου, ἐὰν και μετὰ τὴν δευτέραν ῥάντισιν διασωθῶσι τινὰ τῶν παρασίτων.

Τὰ περὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς θεραπείας ταύτης ἔκρινα καλὸν νὰ ἐκθέσω λεπτομερῶς, διότι δὲν ἀμφιβάλλω, ὅτι τινὲς τῶν κτηματιῶν τῆς Ἄνδρου και τῆς Νάξου θ' ἀποφασίσωσι νὰ δοκιμάσωσιν αὐτὴν εἰς τὰ ἀπὸ πολλοῦ ὑπὸ τῆς βαμβακιάσεως προσβαλλόμενα ἐσπεριδοειδῆ αὐτῶν δένδρα, ἅτινα, ὅτε ἄλλοτε τὰ ἐπισκέφθην, εὗρον ἐν οἰκτρᾷ καταστάσει. Ἴνα δὲ τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Ἑσωτερικῶν ἐνθαρρύνῃ τοὺς κτηματίας τούτους ἤθελεν εἰσθαι εὐχῆς ἔργον, ἐὰν ἐπρομηθεύετο ἐξ Ἑυρώπης πέντε ἢ ἕξ ἐκ τῶν τελειοτέρων συρίγγων και ἐχορήγει αὐτοῖς ταύτας ἐπὶ τῇ προκαταβολῇ τῆς ἀξίας αὐτῶν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 20 Δεκεμβρίου 1889.

Γ. Γ. ΓΕΝΝΑΔΙΟΣ

Τμηματάρχης ἐπὶ τῆς Γεωργίας

### ΕΚΘΕΣΙΣ

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ

τῶν παρὰ τὸν Ἡρώλον χωρίων καὶ ἰαῖσα.

πρὸς βελτιώσιν αὐτῆς

ὑπὸ Σ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Οἰνοποιῦ τοῦ ἐν Ἀθῆναις Κασσαβετίου καὶ Τριανταφυλλιδεῖου  
Παιδαγωγικοῦ Σχολεῖου.

(Συνέχεια ἰδὲ προηγούμενου τεύχους σελ. 559)

Προηρορισθείσης τῆς ἡμέρας τοῦ τρυγητοῦ ἀρχεται οὗτος εἰς ὅλον τὸν δῆμον. Γυναῖκες, ἄνδρες, παιδιά, φθάνουσι εἰς τὸν ἀμπελῶνα ὀδηγοῦντες τρῦς ἡμιόνους ἐφ' ὧν φέρονται οἱ ἀσκοὶ οὓς ὀνομάζουσι προβίαι.

Οἱ πλείστοι τῶν ἀμπελουργῶν συλλέγουσι ἀδιακρίτως ἀπάσας τὰς σταφυλάς, τινὲς ὅμως συλλέγουσι μόνον τὰς ὠρίμους καὶ ἐν καλῇ καταστάσει ἀφίνοντες τὰς ἄλλας, αἱ συλλέγοντες ἀκολούθως κατασκευάζουσι δι' αὐτῶν οἶνον κατωτέρας ποιότητος.

Αἱ ἀποκοπτόμεναι σταφυλαὶ τίθενται ἐντὸς τῶν ἀσκῶν, ὑπὸ τὸν τίτλον πάτημα, ἐν οἷς καὶ πατοῦνται. Ἐκαστην πλήρη ἀσκὸν πιέζει ἐργάτης διὰ τῶν ποδῶν καὶ τῶν χειρῶν του μέχρις ὅτου αἱ σταφυλαὶ θλιβῶσιν ἐπαρκῶς καὶ αἱ ῥάγες διαρραγῶσιν. Εἰς ἄλλα χωρία πατοῦσι τὰς σταφυλάς πρῶτον ἐντὸς τῶν κοινῶν οἰκιακῶν λεβήτων (καζανίων), μεθ' ὃ θέτουσι τὸ πάτημα ἐντὸς τῶν ἀσκῶν πρὸς μεταφορὰν εἰς τὴν οἰκίαν. Τέλος εἰς τινὰ χωρία φέρουσι εἰς τὸν ἀμπελῶνα σκάφην ξυλίνην (ἣν ὀνομάζουσι καρούτα) διηρημένην ἐν τῷ μέσῳ διὰ διαφράγματος· εἰς τὸ πρῶτον διαμέρισμα τίθενται αἱ σταφυλαὶ, αἵτινες πατοῦνται διὰ τῶν ποδῶν, τὸ δὲ γλεῦκος ἐκρέον δι' ὀπῆς τοῦ διαφράγματος εἰσέρχεται εἰς τὸ δεύτερον διαμέρισμα ὅθεν μεταγγίζεται εἰς τοὺς ἀσκοὺς· τὰ στέμφυλα κατὰ

τὸ μᾶλλον ἢ ἡττόν· καλῶς πιεσιόμενα τίθενται ἐπίσης μετὰ τοῦ γλεῦκος ἐν τοῖς ἀσκοῖς. Ὁ τελευταῖος οὗτος τρόπος τοῦ πατήματος εἶνε ἀναντιρρήτως ὁ προτιμότερος. Ἡ κατ' εὐθείαν πίεσις ἐν τοῖς ἀσκοῖς ἢ ἐν τῷ λεβήτῳ εἶνε ἐλαττωματικὴ, διότι δυσκόλως θλιβόνται αἱ σταφυλαὶ ὅταν εὐρισκῶνται μετὰ τοῦ γλεῦκος. Ἀλλως ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ πλείστα σταφυλαὶ ἠράγες μένουσιν ἀκέραιαι, ὥστε ἐκτὸς ὅτι ἡ παραγωγή τοῦ οἴνου εἶνε μικροτέρα, ὑποφέρει καὶ ἡ ζύμωσις. Προτιμότερον θὰ ἦτο εἶαν μετακρούοντο αἱ σταφυλαὶ ἐντὸς κοφίνων ἐν ἀποθήκῃ. ἐνθα δύναται νὰ γίνῃ ἐυκόλωτερον μὲν ἢ διαλογή αὐτῶν ἐντελεστέρον δὲ καὶ καθαρότερον τὸ πάτημα ἐν ἡνῶ ἢ ἐντὸς σκάφης. Ἰνὲς τὰς ἀμπελοῦς σπάνιως ὑπάρχει ὕδωρ, πρὸς καθάριστον τῶν πρὸς πάτησιν ὀργάνων καὶ τῶν ποδῶν τῶν πατητῶν. Οἱ ἀμπελοῦργοι πρὸς οὓς παρέτηθησαν ταῦτα μὲν ἀνταίτιον ἵκαν διχαίως, ὅτι ταῦτα θὰ προσέκλινον διαπάνω μεγαλειότερας, τοῖς ἀπέδειξάν ὅμως ὅτι ἡ διαφορά τῆς διαπάνης θὰ ἐξουθενετο διὰ τῆς ἀυξήσεως τῆς παραγωγῆς καὶ τῆς βελτιώσεως τῆς ποιότητος τοῦ οἴνου, διότι ἡ θλίψις θὰ γίνηται ἐντελεστέρα, ἢ δὲ ζύμωσις τελειότερα.

Ὅταν αἱ ἀσκοὶ φθάνωσιν εἰς τὴν οἰκίαν, τοὺς φέρουσι εἰς τὴν ἀποθήκην καὶ τοὺς ἐκκένουσι ἐν τῷ κλάδῳ ἢ ἐν τοῖς βυτίοις μὴ λαμβάνοντες πῶπως ὑπὸ ὄψις ὅτι τὰ ἀγγεῖα τὰ διέχοντα τὸ γλεῦκος πρέπει νὰ πληρωθῶσιν ἐντὸς τῶν 24 ὡρῶν.

Μετὰ τὴν ἐνάρξιν τῆς ζύμωσεως ἀπὸ 4, 5 ἢ 6 ἡμέρας καταβυθίζουσιν ἐν τῷ γλεῦκει τὰ ἐπι τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ἀνερχόμενα στέμφυλα—ἢ τοῖς τὴν ἀστεράνην—ὅπως μὴ ἀνεσωσι. Ἐὐμέτρον τοῦτο εἶνε ὀρθότατον· ἀλλὰ προτιμότερον εἶνε ν' ἀφαιρῶσι καθ' ἐλάχιστην μέρους (4—5 δακτύλους) ἐκ τῶν ἐπιπλέοντων στεμφυλῶν ἐνὰ μὴ διαναρπάξωσι τὴν ζύμωσιν. Τινὲς μεταχειρίζονται σκέπασιμὰ ξυλίνον φέρον ὀπῆς, τὸ διαφράγμα (Οἰπίθ), ὅπερ ἔχει διὰ μέτρον μικρότερον τῆς τοῦ κλάδου· τοῦτο ἐφαρμόζεται ἀνωθεν τοῦ γλεῦκος, διὰ βάρους δὲ ὅπερ τίθεται ἐπ' αὐτοῦ ἐμπόδιζεται ἡ ἀστεράνη ν' ἀνερχῆται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ γλεῦκος καὶ οὕτως ἐπιτύχεται νὰ

μέχρι τέλους τῆς ζυμώσεως ἐπαφή τῶν στεμφύλων μετὰ τοῦ γλεύκος συνάμα δὲ προφυλάσσονται τὰ στέμφυλα ἀπὸ τοῦ νὰ ξυνίσωσιν. Ὁ τρόπος οὗτος εἶνε κάλλιστος, πλὴν ἀπὴντησα αὐτὸν μόνον παρὰ δύο κτηματίαις ἐφαρμοζόμενον.

Ἡ ζύμωσις διαρκεῖ 8—10 ἡμέρας· εὐνόητον ὅτι ἡ διάρκεια αὐτῆς εἶνε μακροτέρα ἐπὶ τοῦ Πηλίου ἢ ἐν τῇ πεδιάδι Ἀλμυροῦ λ. χ.· εἶνε προστούτοις ὀλιγώτερον ὀρμητικὴ καὶ παρέχει περισσοτέρας ἐγγυήσεις ὡς πρὸς τὴν ποιότητα τοῦ οἴνου. Δυστυχῶς οἱ κτηματίαι τῶν μερῶν τούτων δὲν ἐπωφελοῦνται τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ κλίματος τῆς χώρας αὐτῶν καὶ ἀντὶ νὰ μεταγγίξωσι τὸν οἶνον ἐκ τοῦ κάδδου εἰς τὰ βυτία εὐθὺς μετὰ τὴν ζύμωσιν, ἀφίνουσιν αὐτὸν ἐν τῷ κάδδῳ 20—40 ἡμέρας, τινὲς δὲ καὶ μέχρι τῆς ἀνοιξέως (εἰς Ἅγιον Λαυρέντιον), μέχρι τῆς στιγμῆς δηλαδὴ κατὰ τὴν ὁποίαν παρουσιάζεται ὁ ἀγοραστῆς. Δικαιολογοῦνται δὲ λέγοντες, ὅτι ἐὰν μεταγγίξωσι μετὰ 10—12 ἡμέρας, ὁ οἶνος θὰ μείνῃ γλυκὺς, ἐνῶ ἐὰν μείνῃ ἐπὶ πολλὰς ἑβδομάδας μετὰ τῶν στεμφύλων ἢ γλυκύτης ἐξαφανίζεται. Τοῖς ἐξήγησα ὅτι ὅταν μετὰ τὴν ζύμωσιν μείνῃ ὁ οἶνος γλυκὺς, τοῦτο προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι ὁ πρυγητὸς ἐγένετο ὑπὲρ τὸ δέον· ἀργὰ καὶ ἐπομένως ὅτι τὸ γλεύκος περιεῖχε πολὺ σάκχαρον· ὅτι ἐὰν μετὰ πολυχρόνιον ἐν τῷ κάδδῳ διαμονὴν τοῦ οἴνου αὗτος φαίνεται ἀπολέσας τὴν γλυκύτητά του, τοῦτο προέρχεται ἀπλῶς ἐκ τοῦ ὅτι ἡ γεῦσις τῆς γλυκύτητος καλύπτεται ὑπὸ τῆς γεύσεως τῆς μεγάλης ποσότητος τοῦ στυφοῦ στοιχείου, τῆς ταννίνης, ἣν ὁ οἶνος προσεκτῆσατο ὡς ἐκ τῆς πολυχρονίου αὐτοῦ ἐπαφῆς μετὰ τῶν φλοιῶν καὶ τῶν βοστρύχων. Ἡ χημικὴ ἀνάλυσις τοῦ νομιζομένου μὴ γλυκοῦ τούτου οἴνου ἀποδεικνύει ὅτι οὗτος περιέχει τὴν αὐτὴν σχεδὸν ποσότητα σακχάρου ἣν εἶχε μετὰ 10—15 ἡμερῶν ζύμωσιν. Ἡ φαινομένη αὕτη ἀπώλεια (μετατροπὴ τοῦ σακχάρου), εἶνε αἰτία ὅτι τοῦ εἴδους τούτου οἱ οἶνοι σπανίως διατηροῦνται μετὰ τὴν ἀνοιξιν, διότι τότε ὡς ἐκ τῆς εὐνοϊκῆς θερμοκρασίας τῆς ἐποχῆς καὶ τῆς παρουσίας ἐν τῷ οἴνῳ σακχάρου καὶ ἀζωτούχων οὐσιῶν ἐπέρχεται ἄλλη ἐπιβλαβὴς ζύμωσις, ἥτις ἄλλοιοῖ

τὸν οἶνον. Ἐὰν ἅπαν τὸ σάκχαρον καὶ ἀπῆσαι αἱ ἀζωτούχοι αὗται οὐσίαι (matières albuminoïdes) ἐξηντλοῦντο κατὰ τὴν ἀρχικὴν ζύμωσιν, δὲν θὰ ὑπῆρχεν ἡ αἰτία νέας ζυμώσεως καὶ κατὰ συνέπειαν ὁ οἶνος θὰ διετηρεῖτο εὐκόλως, — τὰ σπέρματα τὰ προκαλοῦντα τὰς κακὰς ζυμώσεις, μὴ εὐρίσκοντα τροφήν, δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ ἀναπτυχθῶσιν. Αἱ περὶ ζυμώσεων θεωρίαι καὶ τὰ πειράματα τοῦ Pasteur ἐπιτάσσουσι πλήρη καὶ κανονικὴν ζύμωσιν, τὴν ἀπὸ τοῦ πρὸς ζύμωσιν ὑγροῦ ἀπουσίαν ἀλλοτριῶν σπερμάτων ἢ μέσου (milieu) δυναμένου νὰ τὰ φιλοξενήσῃ καὶ νὰ παράσῃ αὐτοῖς τροφήν δι' ἄλλην ζύμωσιν. Μία τῶν γενικωτέρων ἀρχῶν τῆς κανονικῆς κατασκευῆς οἴνων εἶνε ἡ ταχεῖα ἀποχώρισις αὐτῶν ἀπὸ τῆς ὑποστάθμης των (λάσκης, καταπατίου). Ἡ ἀποχώρισις αὕτη γίνεται κατὰ τὰ τέλη Δεκεμβρίου ἢ τὸν Ἰανουάριον, ὅτε ὁ οἶνος καθαρίζει. Ὀνομάζεται δὲ αὕτη μετάγγισις καὶ γίνεται μετὰ μεγίστης προσοχῆς ὅπως μόνον ὁ καθαρὸς οἶνος μεταγγισθῇ. Ἡ ἀρχὴ αὕτη εἶνε σχεδὸν ἄγνωστος εἰς τὸ Πήλιον, οὕτινος οἱ ἀμπελουργοί, ἐκ τῶν γενομένων αὐτοῖς παραστάσεων, ἐπίσθησαν ὅτι ἡ μετάγγισις εἶνε ἀπαραίτητος πρὸς διατήρησιν τοῦ οἴνου καὶ πρόληψιν πολλῶν ἀσθενειῶν.

Μετὰ τὴν ζύμωσιν ὅλα τὰ σπέρματα τῶν ἀσθενειῶν τοῦ οἴνου καταπίπτουσι μετὰ τοῦ μεγαλύτερου μέρους τῶν στερεῶν οὐσιῶν αὐτοῦ εἰς τὸ βᾶθος τοῦ βυτίου. Μένουσι δὲ ταῦτα οὕτως εἰπεῖν ἀπονεναρκωμένα μέχρι τῆς ἀνοιξέως, ὅτε ἰδίως εἰς μέρη ἐνθα δὲν ὑπάρχουσι καὶ δὲν δύνανται νὰ ὑπάρχωσιν ὑπόγεια ἔχοντα σταθερὰν θερμοκρασίαν, ἢ ὑποστάθμη αὕτη, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς μεταβλλομένης θερμοκρασίας ἐπὶ τὸ θερμότερον, διαστελλομένη ἀναμιγνύεται μετὰ τοῦ καθαροῦ οἴνου. Τότε τὰ ἐν αὐτῇ σπέρματα (μυκοδέρματα) εὐρίσκουσι τροφήν (σάκχαρον, ἀζωτούχους οὐσίας) καὶ ἀναπτύσσεται οὕτω ἡ κακὴ ζύμωσις ἢ καταστρέφουσα τὸν οἶνον. Ὅθεν οἱ μὴ μεταγγίζοντες πρὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης συχνότατα γίνονται θύματα τῶν μικροσκοπικῶν τούτων ἐχθρῶν, τοὺς ὁποίους τόσον εὐκόλως ἠδύναντο νὰ ἀπομακρύνωσι.

Πρέπει λοιπόν τὴν μεταγγίσιν ταύτην νὰ ἐκτελώσω μὲ φυσικὸν καιρὸν (βόρειον), κατὰ τὸν Ἰανουάριον, ὥστε ὁ οἶνος ἐντελῶς καθαρίζεται νὰ γίνηται δὲ αὐτὴ εἰς ὕδωρ ἐντελῶς καθαρὸν καὶ καλῶς θειωθέντα, ἢ ἀπογεμιζώντων δὲ ταῦτα κατὰ δεκαπενθημερίαν καὶ ἀκόλουθως νὰ πωματίζωνται διὰ πωμάκων (ταπῶν) πλωθέντων διὰ θερμοῦ ὕδατος. Πάντα ταῦτα, καὶ ἰδίως ἡ μεταγγίσις, εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον ἐντελῶς ἀγνωστὰ τοῖς ἀμπελοουργοῖς τοῦ Πηλίου, δι' ὃ οἱ οἶνοι αὐτῶν συνήθιστα ἔχουσι τὴν ὀσμὴν τῆς ὑποστάθμης (goût de lie).

Ἀλλὰ πλὴν τῆς τοῦ Ἰανουαρίου θέου νὰ τελεῖται καὶ δευτέρα μεταγγίσις, κατὰ Μάρτιον ἢ Ἀπρίλιον μὲ καιρὸν πάντοτε βόρειον, καὶ νὰ ἀπογεμιζώνται τὰ βυτία ὅπως ἡ ἐπαφὴ τοῦ αἵματος μετὰ τοῦ οἴνου διάμενη πάντοτε ἐλάχιστη.

Ταῦτα εἰσὶν ἐν συνόψει ὅσα παρετήρησα κατὰ τὴν ἀνά τὸ Πηλίου περιουσίαν μου καὶ ὅσα συνεβούλευσα τοῖς ἀμπελοουργοῖς αὐτοῦ, ἵνα ἐθάρσασι τὴν εὐφυίαν καὶ προθυμίαν ὅπως εἰσχωρήσωσιν εἰς ἅπασας τὰς λεπτόμερειάς τῆς οἴνοποιίας, καὶ αἵτινες ἀντελήφθησαν ὄριστα πράγματα, τὰ ὅποια διὰ πρῶτην φοράν ἤκουσαν καὶ ἵνα κατενόησαν τὴν ὀρθότητά, ὅπερ δὲν ἔα συνέβαινε παρὰ τοῖς γεωργοῖς τῆς Γαλλίας, τῆς Γερμανίας ἢ τοῦ Βαλγίου οὐς ἀρκούντως ἐγνώρισα.

**Οἴνοποιήσις ἐν θερμαῖς χωραῖς (\*)**

Ἐν Τυνηδίᾳ ἡ ἀμπέλος εὐρίσκειται ὑπὸ εὐνοϊκωτάτους ἰσθμούς ἢ βλάστησις αὐτῆς εἶνε ὑπερβάλλουσα, καὶ ἀποδόσεις εὐχάριστοι, ἡ δὲ σταφυλὴ ἐξαιρετός. Μεθ' ὅλας ὁμοίως τὰς εὐτυχεῖς ταύτας περιστάσεις, ὁ οἶνος εἶνε πολλάκις λίαν ἐλαττωματικός. Τοῦτο συμβαίνει πρῶτον εἰς ὅλας τὰς χωρὰς τὰς κειμένας εἰς ὕψος κατώτερον τῶν 600—800 μέτρων ἀνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης. Ἐκεῖ ὁ φρουγιστὸς ἐκτελεῖται κατὰ

τὴν διάρκειαν τοῦ μηνὸς Αὐγούστου. Κατ' αὐτὴν τὴν ἐποχὴν ἡ θερμοκρασία εὐρίσκειται πολλάκις μεταξὺ τῶν 35 καὶ 40 ἢ 42 βαθμῶν. Ἀρκεῖ ἡ ἐγκαθιδρυσις τῶν καδδῶν νὰ ἦνε ὀλίγον ἐλαττωματικὴ, ἵνα ἡ ζύμωσις τοῦ γλεύκου ἀρχίσῃ οὕτως εἰπεῖν αὐτοστιγμῆ καὶ διὰ τρόπου θορυβωδέστατου. Ἐντεῦθεν παράγεται ταχέως μεγάλη πύσότης οἴνοπνεύματος, ἥτις ταχύτατα διακόπτει τὴν ζύμωσιν τοῦ ρευστοῦ, ἀφίνουσα σημαντικὴν ἀναλογίαν σακχάρου μὴ μετασχηματισθέντος εἰς οἶνοπνευμα.

Ἰποχρεούμεθα τότε νὰ μεταγγίσωμεν, διότι ἐὰν βραδύνωμεν νὰ πράξωμεν τοῦτο τρέχομεν τὸν κίνδυνον νὰ ἴδωμεν τὸ προϊόν ὀξειδούμενον. Ὁ τοιοῦτοτρόπως ἐπιτυγχανόμενος οἶνος, κατ' αὐτὴν ταύτην τὴν στιγμὴν, εἶνε εὐάρεστος πλούσιος ἐν χρώματι καὶ ἐν οἴνοπνεύματι, εἶνε δὲ συγχράνως καὶ ὑπόγλυκος. Ἀλλὰ δυστυχῶς ὁ οἶνος οὗτος θὰ μὲνη θολός, προσέτι δὲ ὅταν φθάσῃ ἡ πρώτη δρόσος τοῦ χειμῶνος καὶ κατόπιν ἡ θερμότης τῆς ἀνοιξέως, θὰ ἐπέλθωσιν αἱ δευτεραὶ ζυμώσεις, αἵτινες πολλάκις μετατρέπουσι τὸν οἶνον εἰς ὄξυνον ἢ γλυκόξυνον.

Ἐπὶ τέλος βλέπομεν ὅτι μετὰ σταφυλῶν ἐξαιρετῶν οἱ ἀμπελοουργοὶ τῶν θερμῶν μερῶν — τῆς Ἀλγερίας καὶ τῆς Τυνησίας — κατασκευάζουσι συνήθως οἶνους ἐντελῶς ἐλαττωματικούς.

**Θεραπείαι καὶ βελτιώσεις.** — Πρὸ παντός ἄλλου μοι φαίνεται ὅτι κατὰ τὸν καταρτισμὸν τοῦ ἀμπελωνοῦ των οἱ κάτοικοι τῶν χωρῶν περὶ ὧν ὀμιλοῦμεν ἔπρεπε νὰ ἀσχοληθῶσιν εἰς τὸ νὰ ἐκλέγωσι κλήματα βραδύτερον ὠριμάζοντα τὰς σταφυλὰς αὐτῶν.

Κατὰ δεύτερον λόγον ἀρμόζει νὰ μὴ τρυγῶμεν ἐν πολλῇ ὠριμότητι διὰ νὰ αὐξάνηται ἐν τῷ γλεύκει ἡ ὀξύτης κατ' ἀναλογίαν τοῦ ὑπερβολικοῦ σακχάρου. Ἐλαττοῦμεν τοιοῦτοτρόπως ἐν τινι μέτρῳ τὴν δραστηριότητα τῆς ζυμώσεως, προετοιμάζοντες οὕτω οἶνους ζωηροτέρους, διαυγεστέρους καὶ διαρκεστέρους.

Πλὴν διὰ τῶν μέτρων τούτων δὲν μεταβάλλεται ἡ θερμο-

(\*) Ἀνακοίνωσις γενομένη εἰς τὸ γεωργικὸν συνέδριον τῶν Παρισίων.

κρασία τῶν καδδῶν, μήτε ἡ τοῦ γλεύκους εἰνὲ δὲ τοῦτο ὄρος ἀπάρκτετος. Δὲν ἰσχυρῶς περιπτήσθερμότητος ἰπῆς προερχομένης ἐκ τῆς ζυμώσεως ἴτις, διὰ τῶν ἀνώτερον πρόφυλάξεων, θέλει ἐλαφρῶς ἐλαττώθῃ.

Πρὸς δροσισμόν τοῦ γλεύκους προὔτθη καὶ ἀφίνωμεν τὰς σταφυλὰς νὰ διέρχωνται τὴν νύκτα ἔξω πρὶν πρὸς παρήσωμεν. Ἀλλὰ πλὴν τοῦ ὅτι αἱ νύκτες τοῦ Αὐγούστου εἶνε σχεδὸν θερμαὶ ὡς αἱ ἡμέραι, ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τοῦ μέτρου τούτου παρῶσι αἰάζονται, πρὸ πάντων ἐν ταῖς μεγάλας ἐπιχειρήσεσι, μεγάλα δυσχέρεια. Ἡ μεθοδὸς αὕτη ἀπαιτεῖ ὀλόκληρον ὑλικὸν δοχείων, πρόσθετον πολυδάπανον ἐργασίαν κτλ. εἶνε δ' ἄλλως φάρμακον ἀνεπάρκες. Δι' αὐτοῦ θὰ ἐπιβραδύνωμεν ἴσως τὴν ἐναρξίν τῆς ζυμώσεως ἄλλ' αὐτῆς ἐκτελούμενη ἐν κέντρῳ αὐτῆς ἢ ἀτμοσφῆρα ἔχει θερμοκρασίαν ὑψηλὴν, θέλει μετ' ὀλίγον ἐπιρρεασθῆ ὡς ἐάν μὴ εἶχε γίνε τιποτε.

Προὔτθη πρόθεσι νὰ προσθέτωμεν ὕδωρ ἐν τῷ γλεύκει ἵνα ἐλαττώσωμεν τοιοῦτοτρόπως τὴν γλευκομετρικὴν δύναμιν, ἵνα μὴ δὲ ἀλλοιωῖνται ἡ κανονικὴ σύνθεσις τοῦ οἴνου, νὰ εἰσάγωμεν ὑπολελογισμένην τινὰ ποσότητα ταρταρικοῦ ὀξέος καὶ οἴνοτανίνης. Ὁμολογῶ ὅτι δὲν ἀναλαμβάνω ποτὲ νὰ συστήσω τοιαύτας μεθόδους, αἵτινες μοι φαίνονται δυνάμενα νὰ ἀνοίξωσι τὴν θύραν εἰς ἐπιχειρήσεις ἀμφιβόλου φύσεως καὶ παρανόμου.

Κατὰ τὴν γνώμην μου, πρέπει νὰ ἐφίστώμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν πρὸ πάντων εἰς τὰς καδδὰς καὶ τὰς οἴνοποθήκας.

Αἱ καδδῆαι εἶνε ξύλιναὶ ἢ κτίσται μετ' ἐσωτερικοῦ περιελάμματος ἐγκαύστων πλακῶν, τοῦ εἶδους ἐκείνων ὡς βλέπομεν εἰς πολλὰς οἴνοποιίας τῆς μεσημβρινῆς Γαλλίας καὶ τῆς Ἀλγερίας.

Ὅταν αἱ καδδῆαι ἦνε ξύλιναὶ ἢ δὲ θερμοκρασίαν τοῦ μέρους ἐνθα ἐδράσκονται εἶνε δυσκόλον νὰ διατηρηθῶνται σχετικῶς ταπεινῇ, δυνάμει νὰ κατασκευάζωται με' διπλᾶς πλευρᾶς (δοῦγας) ἵνα μεταξὺ αὐτῶν κυκλοφορῇ ὕδωρ, ἐάν ἔχωμεν τοιοῦτὴ διάθεσιν. Ἐὐὐδωρ, ὡς πάντοτε ἐν παρομοίᾳ περιστάσει, θὰ εἰ-

σέρχεται μεταξὺ τῶν δύο παρειῶν τῆς καδδῆς διὰ σωλῆνος καὶ θὰ ἐξέρχεται ἐκ τοῦ ἄνω μέρους αὐτῆς δι' ἑτέρου σωλῆνος. Νομίζω ὅτι δυνάμεθα νὰ φιλῶμεν εἰς τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα καὶ ἴσως κατ' ἐντελέστερον τρόπον διὰ ὀρισείδους σωλῆνος ἀμβικὸς τιθεμένου ἐν τῇ καδδῇ, διὰ τοῦ ὁποίου κυκλοφοροῦμεν ψυχρὸν ὕδωρ.

Ὅλον δὲποτε καὶ ἂν ἦνε τὸ παραδεδαγμένον σύστημα εἶνε ἀπαραίτητον ἐν ἡ πλειόπερα διαφράγματα ἐν ταῖς καδδῆαις προηρισμένα νὰ τηρῶσι τὴν στεφάνην βεβυθισμένην. Προλαμβάνεται τοιοῦτοτρόπως ἡ ὀξειδωσις, κατὰ τῆς ὁποίας πρὸ παντός ἄλλου πρέπει νὰ προφυλασσώμεθα.

Ἐτερον τι σημείον, ἐφ' οὗ νομίζω πρέπει νὰ προκαλέσω ἰδιαιτέρως τὴν προσοχὴν, εἶνε ἡ ἀνάγκη ἐν ταῖς θερμαῖς χώραις νὰ τραβῶμεν ἐκ τῆς καδδῆς δις τοῦλάχιστον κατὰ 24 ὥρας μέρος τοῦ ζυμουμένου ὑγροῦ διὰ νὰ τὸ χύνωμεν πάλιν ἐν αὐτῇ ἐπάνωθεν. Δι' οἴνοσιφωνος ἡ ἐργασία αὕτη ἀποβαίνει ἀπλουστάτη, καὶ ἴσως οὐδεμία ἄλλη εἶνε καταλληλοτέρα νὰ κανονίσῃ τὴν ζύμωσιν. Χάρις εἰς αὐτὴν τὰ ρευστὰ στρώματα ἀνανεοῦνται, συμμίγνυνται, τὰ μυκώδημα διασπείρονται καὶ βλέπομεν κατόπιν πολλακίς ζύμωσιν εἰς τὴν ἀκμὴν νὰ σβισθῆ καὶ ν' ἀρχίσῃ ἐκ νέου. Ἀπειράκις ἐπέφθην ὅτι ἡ μεγαλειτέρα βελτίωσις ἴτις ἠδύνατο νὰ εἰσαχθῆ ἐν τῇ ἀλγεριανῇ οἴνοποιᾷ θὰ ἦτο ἴσως νὰ ἐπιτύχωμεν ἐν ταῖς καδδῆαις κυκλοφορίαν τοῦ γλεύκους βραδείαν καὶ ἀδιάκοπον.

Μᾶς μένει τώρα νὰ ἐξετάσωμεν τὰς ἀποθήκας. Γινόντι ὁσάκις τὰ κτίρια ταῦτα εἶνε ἐλαττωματικά, κακῶς ἐκτεθειμένα, θερμά, δυσκόλως ἀερίζόμενα, κτλ., κτλ., — καὶ τοῦτο συμβαίνει πολλάκις, — ἡ οἴνοποίησις ἐκτελεῖται ὑπὸ κακίστους ὄρους. Δυστυχῶς, ὡς πρὸς ταῦτα εἶνε πάντοτε ἀδύνατον νὰ ἀποβλέπωμεν εἰς τὴν τελειότητα, καθότι πολλάκις καλυόμεθα ὑπὸ τῆς δαπάνης.

Ὅπως δὲποτε — καὶ κατ' ἀρχὴν — αἱ καδδῆαι, αἱ ἀποθήκαι καὶ τὰ κελλία τῶν μεσημβρινῶν χωρῶν πρέπει νὰ ἦνε ὅσα τὸ δυνατόν πλειότερον ἀπηλλαγμένα τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιδράσεως

τῆς ἀτμοσφαιρας. Τὰς κτίζομεν εἴτε ὡς τὰς ἀποθήκας τοῦ πάγου, τὰς λεγομένας ἀμερικανικὰς, ἢ τοὶ μὲ διπλᾶς πλευρᾶς κεχωρισμένας διὰ διαστήματος πεπληρωμένου ἐξ ἀπομονωτικῶν ὑλῶν (κεκομμένου ἀχύρου, πριονισμάτων ξύλων), εἴτε καὶ ἐκ πλίνθων μὴ ὀπτῶν.

Δυνάμεθα νὰ τὰς κτίσωμεν ὡσαύτως ὑπογείους ἢ ἡμιυπογείους, ὅτε καλύπτομεν διὰ χώματος τὴν ἐξω τοῦ ἐδάφους πρὸς μεσημβρίαν ἐκτεθειμένην πλευράν. Ἡ στέγη πρὸ πάντων, ἣτις κατακαίεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἐὰν δὲν εἶνε ἀπομεινωμένη ἐπιδρᾷ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ὡς εἶδος κερίνου, πρέπει νὰ ᾔηνε καλῶς κατεσκευασμένη. Παχὺ στρώμα ἐξ ἀχύρου, καλάμων ἢ ἄλλων ὁμοίων ὑλικῶν, πρέπει νὰ τίθεται ἐπὶ τῶν κεράμων, ἢ ἐπὶ τέλους νὰ κτίζηται ἄνωθεν τῆς οἴναποθήκης ἐτέρᾳ ἀποθήκῃ ἢν κατὰ τὸ θέρος καὶ τῷ φθινόπωρον τηροῦμεν πεπληρωμένην δι' ἀχύρου ἢ χερτονομῆς. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐκθεσιν ἢ οἴναποθήκῃ πρέπει νὰ ᾔηνε πάντοτε ἐστραυμένη πρὸς ἄρκτον. Διαθέτομεν τέλος ἀριστήρια τὰ ὅποια κανονίζοντες κατὰ βούλησιν τροποποιοῦμεν τὴν θερμοκρασίαν κατ' ὅσον ἐπιτρέπουσι τοῦτο αἱ περιστάσεις. Ὁ τοιοῦτοτρόπως εἰσαγόμενος ἀὴρ δύναται νὰ ψυχραίνηται διερχόμενος διὰ σωλήνων, τεθειμένων ἐν τῷ ἐδάφει καὶ διερχομένων διὰ δεξιμενῆς πλήρους ὕδατος ἢ κάλλιον πάγου.

Δὲν ἀμφισβᾶλλω ὅτι πανταχοῦ ἐνθα αἱ διατάξεις αὗται δύνανται νὰ ἐφαρμοσθῶσι δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν εἰς μὲν τὰς κάρδδας θερμοκρασίαν εἴκοσι περίπου βαθμῶν, εἰς δὲ τὰς ἀποθήκας ἢ τοὺς οἴνωνας πολὺ κατωτέραν ἔτι. Περισσότερον νὰ εἴπωμεν ὅτι αἱ οἴναποθήκαι αὗται πρέπει νὰ ἔχωσι διπλᾶς θύρας.

(Ἐκ τοῦ *Messenger Agricole*, 1889, σελ. 35)

## ΓΕΝΝΩΣΙ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΕΙΜΩΝΑ Αἱ ὈΡΝΙΘΕΣ ;

Ἐξῆ ἄλλοτε ἐν τινὶ πόλει ἀπλοϊκώτατός τις ἀστὸς προσπαθῶν διαρκῶς πῶς νὰ διδασθῇ μετέβη λοιπὸν ἕνα εὐρῆ γινώριμον τινὰ σοφὸν καὶ τῷ εἶπε τὰ ἐξῆς :

« Πολὺ ἀγαπῶ τὰ ὦα καὶ πρὸ πάντων τὰ νωπά. Διέρχομαι τὸ θέρος εἰς τὴν ἐξοχὴν ὅπου ἔχω ἕνα ὀρνιθῶνα λίαν περιποιημένον. Εἶμαι κάτοχος πενήτηκοντα ὀρνιθῶν αἱ ὅποια γεννῶσιν ἐν ἀφθονίᾳ καὶ οὐδέποτε ὁ οἶκός μου στερεῖται ὦων. Ὅταν ἔρχεται ὁ χειμῶν, τὸν ὅποιον διέρχομαι εἰς τὴν πόλιν, δὲν ἔχω πλέον ὦα.

Ὁ κηπουρός μου, ὅστις περιποιεῖται τὸν ὀρνιθῶνα, διασχυρίζεται ὅτι αἱ ὀρνιθες δὲν γεννῶσι τὸν χειμῶνα. Τὸ βέβαιον εἶνε ὅτι κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος, ἔφερα εἰς τὴν πόλιν τὰς δώδεκα καλλιτέρας μου ὀρνιθας τὰς ὅποιας ἔθεσα εἰς λαμπρὰν εὐλήν καὶ ὀλίγιστα μόνον ἐγέννησαν ὦα. Εἶμαι εἰς μεγάλην ἀμηχανίαν· σκέπτομαι δὲ ὅτι ἐν τῶν δύο συμβαίνει, ἢ καὶ ὁ κηπουρός μου ἀγαπᾷ τὰ ὦα ὅσον ἐγώ, ἢ τῶν αἱ ὀρνιθες δὲν γεννῶσι κατὰ τὸν χειμῶνα. »

Ὁ σοφὸς ἀνὴρ, ἀφουῦ ἐσκέφθη ἐπὶ ἀρκετὴν ὥραν, ἀπεκρίθη ὡς ἐξῆς :

« Δὲν ἀπορῶ πῶς αἱ δώδεκα ὀρνιθες τὰς ὅποιας ἔφερες εἰς τὴν πόλιν ἐγέννησαν ὀλίγα μόνον ὦα, ἀλλ' ἀπορῶ πῶς αἱ πενήτηκοντα ὀρνιθες σου εἰς τὴν ἐξοχὴν δὲν σου δίδουν, ἂν ἄχι ὅσα κατὰ τὸ θέρος, τοῦλάχιστον ἀρκετὰ, καὶ κλίνω νὰ πιστεύσω ὡς σὺ ὅτι ὁ κηπουρός σου ἀγαπᾷ πολὺ καὶ αὐτὸς τὰ ὦα. Ἔχεις ὁμως ἀπλούστατόν τι μέσον διὰ νὰ μάθης τὴν ἀλήθειαν.

« Ἦν πρώτην φοράν ὅπου θὰ μεταβῆς εἰς τὸ κτήμα σου, κλείσον μετὰ προσοχῆς ὅλας τὰς ὀρνιθας σου· τὴν ἐπομένην ἡμέραν ἐγέσθητι πολὺ πρωτὶ—τοῦτο εἶναι καὶ ὑγιεινὸν— ἀνοιξὸν τὸν ὀρνιθῶνα καὶ προσπάθησον νὰ σπουδάσης τὰς ἑξῆς τῶν ὀρνιθῶν σου.

« Μόλις μείνωσιν ἐλεύθεραι θὰ διασπαρῶσι κατ' ὅλας τὰς διευθύνσεις. Πολλὰ θὰ ἀνασκαλεύσωσι τὰς κοπρίκας διὰ νὰ εὐρωσιν ἔντομα καὶ σπόρους τινάς· τότε θὰ συμπεράνης ὅτι αἱ ὀρνιθες ἐκεῖναι ἀγαπῶσι τοὺς σπόρους καὶ τὰ ἔντομα. Θὰ ἰδῆς ἄλλας νὰ ἀνασκαλεύωσι τὴν γῆν καὶ τὰ φυτοτόπια τοῦ κήπου σου· ἐκ τούτου θὰ συμπεράνης ὅτι ἐκεῖναι ἀγαπῶσι τοὺς

σκώληκες τῆς γῆς. Ἄλλαι δὲ τινες θὰ πλησιάσουν εἰς τὰ λαχανικά καὶ τὰ σαλατικά ἐκ τούτου θὰ συμπεράνῃς ὅτι αὐταὶ ἀγαπῶσι τὰ χόρτα. Ἄλλαι πάλιν θὰ ἀκολουθήσωσι τὸ ἄροτρον τοῦ γεωργοῦ σου καὶ θὰ συναθροίσωσι τὰ ἀναστρεφόμενα λευκὰ σκώληκια ἐκ τούτου δὲ θὰ συμπεράνῃς ὅτι αἱ ὄρνιθές σου ἀγαπῶσι καὶ τὰυτά. Εἰς τινὰς γωνίας θὰ ἴδῃς ἕλλαξ ραφίζουσας μήλα, καὶ ἐκ τούτου θὰ συμπεράνῃς ὅτι αὐταὶ ἀγαπῶσι τοὺς κερπούς. Τέλος, ἀφοῦ φάγωσι καλῶς, θὰ τὰς ἴδῃς νὰ συναθροίσωσιν εἰς τὸ ξηρότερον μέρος τῆς ἐπαύλειός σου ὅπου θὰ ἀνασκαλεύωσι τὴν κόνιν τὴν ὁποίαν θ' ἀναρρίπτωσιν ἐπὶ τῆς ῥάχεώς των καὶ εἰς τὴν ὁποίαν θὰ τρίβονται καὶ θὰ κυλιώνται μετὰ πολλῆς εὐχαριστήσεως· μὴ σὲ φοβίσῃ δὲ τοῦτο, τὸ ὠραῖον πτέρωμα των δὲν θὰ πύθῃ τίποτε, διότι ἀκολουθῶς θὰ τιναχθῶσι τόσο καλῶς ὥστε θὰ μείνῃ λαμπρὸν ὡς ἦτο πρὶν καὶ τότε δύνασαι νὰ συμπεράνῃς ὅτι αἱ ὄρνιθες ἀγαπῶσι τὴν ξηρὰν, κονιορτώδη γῆν, τὴν στάκτην παράδειγματος χάρην, καθότι θέλουσι νὰ ἀπαλλαγῶσιν ἀπὸ τῶν παρασίτων ἐντόμων τὰ ὅποια τὰς βασανίζουν. Ἐὰν τὰς ἀκολουθήσῃς ἀκόμη διὰ τοῦ βλέμματός, θὰ τὰς ἴδῃς ἀνασκαλευούσας σῶρον τινὰ ἀσβεστοκονιαμάτων ἢ γύψου λησμονηθέντα εἰς τινὰ γωνίαν· ἐκ τούτου θὰ συμπεράνῃς ὅτι αἱ ὄρνιθές σου ἔχουσιν ἀπόλυτον ἀνάγκην ἀσβέστου διὰ νὰ σχηματίσωσι τὸ κέλυφος τῶν ὠσῶν των.

« Πράξειν τὰς παρατηρήσεις σου καὶ θὰ βλέπῃς ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν τινὰς ἐξαφανιζομένας καὶ μετὰ τινὰς στιγμὰς ἀναγγελλούσας διὰ τῶν παιδῶν ἀσμάτων των ὅτι ἔχεις ἐν ἀκόμῃ ὠν νὰ προσθέσῃς εἰς τὸ ὠδοχεῖόν σου.

« Ἔγωγε, ἐὰν ἦσαι περίεργος, ὕπαγε εἰς τὸν ὄρνιθῶνα, πρὶν τούτου ὁμως—πίστευσόν με—λάβε τὴν προφύλαξιν νὰ δέσῃς καλὰ τὰ κάτω τῆς περισκελίδος σου διότι δὲν ἐγγυῶμαι ὅτι μέλανά τινὰ παράσιτα, τῶν ὁποίων ἐξ αἰδοῦς δὲν ἀναφέρω τὸ ὄνομα, δὲν θὰ σέ κάμουν νὰ μεταμεληθῇς διὰ τὴν πρωϊνὴν ταύτην ἐπίσκεψίν σου. Ὑπαγε λοιπὸν εἰς τὸν ὄρνιθῶνα καὶ ἀρχίσσον τὴν συλλογὴν· ἀλλὰ μὴ σταματήσῃς εἰς τὸ μέσον, ζήτη-

σον εἰς ὅλας τὰς γωνίας, ἀπὸ τοῦς σῶρους τῶν ἀχύρων, ἀπὸ τὰς φάπυλας, πάνταχοῦ, καὶ θὰ εὕρῃς πάνταχοῦ καὶ ἐπιπύματα. Ὡς ἐπὶ τὸν ὄρνιθῶνα, ὅταν ἐπίσπεψῇς εἰς τὴν οἰκίαν μετὰ τὸ ἐκάνιστρον, σπληνῆς θὰ δυνηθῇς πρῶτων, πὰ νωπὰ, τὰ νωπότερα ἐκείνου ὡς σου νὰ ἐννοήσῃς ἔμν· ὁ κηπουρὸς σου τὰ ἀγαπᾷ καὶ ἀκείνορα ἄσπον σὺ καὶ θὰ πειθῇς ὅτι αἱ ὄρνιθες γεννῶσι τὸν χειμῶνα, καὶ μὲν πολὺ ὀλιγότερον ἢ κατὰ τὸ θέρος, ἀλλὰ τοῦλάχιστον γεννῶσι. Ὅσον ἀφορᾷ τὸν ἐν τῇ πόλει ὄρνιθῶνά σου, ἔστω καὶ ἂν ἦνε καὶ κίγκλιδες αὐτοῦ χυρσαί, αἱ ὄρνιθές σου δὲν θὰ γεννῶσιν ἐν αὐτῷ, ἐκτὸς ἐάν, ὀδηγούμενος ἐκ τῶν ἐν τῇ ἐξοχῇ παρατηρήσεών σου, παῖς παρέχῃς ποιικίλην τροφήν, ξηρὰν καὶ κονιορτώδεις ἔδαφος, ἀέρα καθαρὸν καὶ ὀλίγον ἥλιον· ἐν ἐνὶ λόγῳ νὰ ταῖς παρασκευάσῃς μικρὸν ἀνάκτορον ὅσω τὸ δυνατὸν ὁμοίον πρὸς ἐκεῖνο εἰς τὸ ὁποῖον τὰς ἀνέθρεψας. Ἐὰν δὲν δύνασαι νὰ ἐπιτύχῃς πάντα ταῦτα ἐν τῇ πόλει—καὶ βεβαίως δὲν δύνασαι—ἀπόστειλον τὰς ὄρνιθὰς σου εἰς τὴν ἐξοχὴν, ἀλλὰ κατὰπεισὸν τὸν κηπουρὸν σου ὅτι τὰ ὠὰ, τὰ νωπὰ ὠὰ μάλιστα, εἶνε τροφή βλαβερὰ δι' αὐτόν.»

(Ἐκ τῆς *France Agricole*)

## ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Ἡμερὶ χρησιμότησεως ἀλατούχων γαιῶν. Τῷ κ. Μ. Π. εἰς Νάξον. — Εἰς ὅσα ἐν τῷ προηγουμένῳ τεύχεϊ (σελ. 572) ἀνεφέραμεν ὑμῖν περὶ ἀλατούχων γαιῶν δέον νὰ προσθέσωμεν ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἐσυνήθιζον νὰ ἐπιπέσσωσι τὰς γαίας ταύτας δι' ἀχύρων κυαμίνων σιτίων ἢ κριθίνων ὡς φαίνεται ἐκ τῶν ἐξῆς χωρίων τῶν «Γεωπονικῶν» «Τὴν ἀλκυρίδα γῆν ἀνακινῆσαι μικροῖς ἄροτροις, ἀχύροις τε διαπέσαι κυαμίνοις, εἰ δὲ μὴ, σιτίνοισι καὶ κριθίνοισι (Γεωπονικά 3, 1, 10)». «Τὴν δὲ ἀλατούχον ἐν ἀρχῇ χειμῶνος ὑετοῦ προσγενομένου κινήσας ἀροτροῖς μικροῖς, ἀχύροις διαπέσει κάλλιον μὲν



κυαμίνοις· ταῦτα γὰρ ἐστὶ καλλίω τὰ ἄχυρα· διῦτερα δὲ, κριθίνοις καὶ σιτίνοις. Τῇ γὰρ τούτων συσσήψει, ἡμερωθεῖσα ἢ ἀλμυρὰ γῆ καὶ γλυκανθεῖσα, οὐκέτι διὰ τοῦ ἀέρος, ὡς εἰωθεν, ἀνίησιν ἀλμυρὰν νοτίδα· εἶτα ἑάσας διὰ παντός τοῦ ἐνιαυτοῦ, τῷ φθινοπώρῳ κοπρίσεις αὐτὴν κόπρῳ βοείᾳ καὶ ἰππείᾳ γλυκυτέrais οὔσαις. Ἐπειτὰ σπερεῖς κριθᾶς, καὶ ὄσπρια τὰ μὴ βαθύρριζα. (Γεωπονικὰ 2, 23, 9).»

**Περὶ ὑποκειμένων πρὸς ἐμβολιασμόν.** Τῷ κ. Ν. Π. ἐπιτάθη. — Ἐπὶ κορομηλεῶν ἐμβολιάζονται ἐπιτυχῶς βερικοκκίαι καὶ ροδακινέαι, οὐχὶ δὲ κερασέαι. Αἱ ἀγριοκορομηλέαι αἰ κοινῶς τσαπρουναὶ καλούμεναι δυσχερέστατα ἐμβολιάζονται. Ἐπὶ ἀγριαπιδεῶν (γοριτσῶν) εὐδοκιμοῦσιν αἱ ἀπιδέαι ὀλιγώτερον δὲ αἱ μηλέαι.

**Πτηνοτροφικά.** Τῷ κ. Α. Ε. Ζ. εἰς Σῦρον. — Φρονουῦμεν ὅτι ἡ σύστασις πτηνοτροφείου παρ' ὑμῖν δύναται νὰ ἐπιτύχη ὑπὸ ἐμπορικὴν ἔποψιν· ἐὰν φροντίσητε νὰ προμηθευθῆτε ἀγροτικὰς ὀρνίθας (χωριάτικες) πολυτόκους· ἢ ἀποφύγητε τὴν προμήθειαν ὀρνίθων Τουρκίας καὶ ἰδίως Θεσσαλονίκης, αἵτινες μεταφέρονται εἰς μέγαν ἀριθμὸν ἐντὸς κλωβῶν, ἐνθα ὡς ἐκ τῶν κακουχιῶν τοῦ ταξιδίου κατὰ κανόνα προσβάλλονται ὑπὸ διαφόρων κολλητικῶν νοσημάτων καὶ ἰδίως τῆς διφθερίτιδος. Πρὸς ἐπιτυχίαν τῆς ἐπιχειρήσεως δεῖον πρωτίστως ν' ἀποβλέψητε εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἔδρασιν τῶν ὀρνιθῶν καὶ τὴν οἰκονομικὴν διατροφήν τῶν ὀρνιθῶν. Ἀπλᾶ ξύλινα παραπήγματα βλέποντα πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἐντὸς εὐρυχώρου αὐλῆς ἐξ ἧς νὰ δύνανται εὐκόλως αἱ ὀρνίθες νὰ ἐξέρχωνται καθ' ὠρισμένας ὥρας τῆς ἡμέρας· εἰς τὸν ἀγρὸν πρὸς βοσκὴν εἶνε τὰ καταλληλότερα διὰ τὴν ἐπιχειρήσασα. Εἰς τι σημεῖον τῆς αὐλῆς νὰ ὑπάρχη ἀφθονος παταμία ἄμμος ἢ στάκτη, νὰ ἔχωσι δὲ αἱ ὀρνίθες διαρκῶς ῥέον ὕδωρ πρὸς πόσιν. Ἀπαξ τῆς ἐβδομάδος δεῖον οἱ ὀρνιθῶνες νὰ καθρίζωνται καὶ νὰ ἐπιχρίωνται διὰ γαλακτώματος ἀσβέστου ἐν ᾧ προστίθεται μικρὰ δόσις φανικροῦ ὀξέος ἢ πετρελαίου. Τὸ ζήτημα τῆς τροφῆς εἶνε βεβλῶς σπουδαιότατον ὑπὸ ὑγιεινὴν ἔποψιν, ἀλλὰ τοῦτο

δεῖον νὰ τὸ συνδυάσητε καὶ πρὸς τὴν οἰκονομικὴν ἔποψιν. Οἱ δημητριακοὶ καρποὶ εἶνε βεβλῶς αἱ ὑγιεινότεραι τροφαὶ· ἀλλ' οὐχὶ καὶ αἱ οἰκονομικώτεραι. Ὄθεν κατ' ἀνάγκην δεῖον νὰ καταφύγητε εἰς τὴν χρῆσιν τῶν περιττωμάτων τῶν ἐργοστασίων, παρ' ὑμῖν δὲ ταιαῦτα εἶνε μόνον οἱ ἀλευρόμυλοι.

Πλὴν τῆς ξηρᾶς αἱ ὀρνίθες ἔχουσιν ἀπόλυτον ἀνάγκην καὶ χλωρᾶς φυτικῆς τροφῆς ὡς καὶ ζωικῆς, ὅθεν ἡ ἀνάγκη τῆς ἐν τοῖς ἀγροῖς βοσκῆς. Ἡ συντήρησις λειμῶνος πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον δὲν θὰ συμφέρει παρ' ὑμῖν, ἢ δὲ συντήρησις σκωληκῶνος (vermicéto) ἐκτὸς τοῦ δαπανηροῦ εἶνε εἰς τὸ ὑμέτερον κλίμα καὶ ἀνθυγιεινὴ. Σύνφορος θὰ ἦτο ὁ συνδυασμὸς τῆς ὀρνιθοτροφίας καὶ τῆς ἐργολαβίας τῆς ἀποκομίσσεως τῶν περιττωμάτων τῆς πόλεως· ταῦτα συσσωρευόμενα εἰς τι σημεῖον ἐκτὸς τῆς πόλεως καὶ παρὰ τὸ ὀρνιθοστάσιον παρέχουσιν ἀφθονον καὶ ποικίλην τροφήν εἰς τὰς ὀρνίθας, μεθ' ὅ, καὶ ἀφ' οὗ ἀφαιρῶσιν ἀπ' αὐτῶν τὰ χρήσιμα μέρη (οἶον ῥάκη, σίδηρον, κτλ.), χρησιμοποιοῦνται ὡς λιπάσματα. Ἴδε καὶ «Ἑλληνικὴν Γεωργίαν» τοῦ 1889 σελ. 12, 46, 285, 325, 874, 422, 428, 433, 434, 468 καὶ 472, ὡς καὶ τὰ ἐν σελ. 36 τοῦ παρόντος τεύχους. Ἑλληνικὸν σύγγραμμα περὶ πτηνοτροφίας δὲν ὑπάρχει.

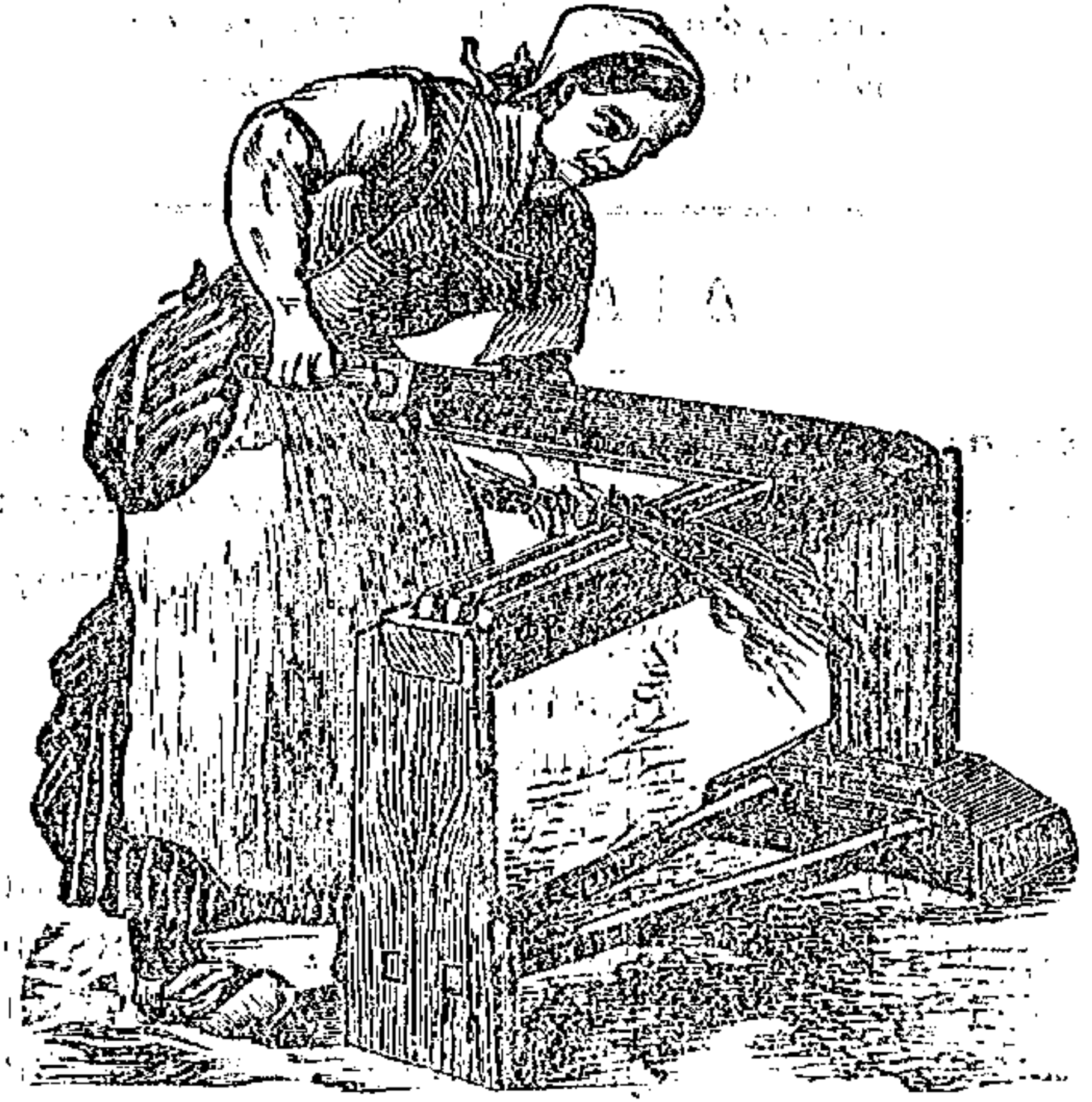
**Περὶ χαράγματος τῆς ἀμπέλου.** Τῷ κ. Δ. Γ. εἰς Κοριτσᾶν. — Ἐξετελέσατε πολὺ πλατὺ χάραγμα. Τοῦτο δεῖον νὰ μὴ ὑπερβαίνῃ τὸ ἡμισυ ἑκατοστὸν τοῦ μέτρου (ὡς ἐν γαῖτάνι ὡς λέγουσιν). Τὸ χάραγμα γίνεται ἐπιτυχῶς εἰς πάντα τὰ κλίματα. Οὕτω συμβουλεύεται καὶ ἐκτελεῖται ἐπιτυχῶς καὶ εἰς αὐτὴν τὴν βόρειον Γαλλίαν (εἰς τὰς κληματαριάς τοῦ Thomery). Ἐπὶ τῶν εἰς παχείας γαίας φυομένων ἀμπέλων τὸ χάραγμα γίνεται πλατύτερον, στενώτερον δὲ ἐπὶ τῶν εἰς λεπτάς καὶ ἀγρόνους. Ἡ θείωσις δεῖον νὰ γίνηται τακτικῶς κατ' ἔτος δις ἢ τρίς, νὰ ἐπαναλαμβάνηται δὲ ἐὰν μετὰ τὴν πρώτην θείωσιν βρέξῃ (ἴδε τὰ περὶ θείωσεως ἐν τῇ «Ἑλληνικῇ Γεωργίᾳ» τοῦ 1885 σελ. 114 καὶ 141). Τὰ ἐλλείποντα τεύχη ἀπεστάλησαν.

**Πηλιδόν σπέρου τριφυλλίου κατὰ στρέμμα.** Τῷ κ. W. K. εἰς Βιάρνατζιον. — Σπείρονται δύο ὁκάδες περίπου τριφυλλίου κατὰ στρέμμα. Σπέρων ἐκλεκτῆς ποιότητος διαθέτει πρὸς ἐκείτων ὑγδοῶντα φράγκα τὰ 100 χιλιογράμματα καὶ ὁ ἐν Μανσούρα τῆς Αἰγύπτου κύριος Φίλιππος Κομνηνός (Philippe Comnène, Mansourah — Egypte).

**Περὶ Θελορήσεως ἐντόμων.** Τῷ αὐτῷ. — Τὸ νὰ ἀποξήρηνῃ τις καὶ ἐκθέσῃ ἐντόμα ἐντός ἐπι τούτῳ κατασκευασμένων κιβωτίων εἶνε εὐκολόν, ἀλλὰ ἡ κατόπιν διατήρησις αὐτῶν εἶνε δυσχερῆς, διότι ταῦτα εὐκολώτατα προσβάλλονται ὑπὸ ἄλλων παρασίτων ἐντόμων (τῶν δερματοφάγων) παραπύσας τὰς προφυλάξεις αἵτινες λαμβάνονται. Ὑπάρχουσι καρφίδες πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον κατασκευαζόμεναι δι' ὧν τὰ πρὸς κατάρτισιν συλλογῆς ἐντομα ἀφ' οὗ φονεύθωσι δι' οἰνοπνεύματος, αἰθέρος ἢ ἄλλης καταλλήλου οὐσίας καρφώνονται ἐντός τῶν κιβωτίων, ὧν ὁ πάτος εἶνε κεκαλυμμένος διὰ φύλλου φελου. Τὰ λεπιδόπτερα ἔχουσι προσηγυμένως ἀνάγκην ἰδίας παρασκευῆς. Ἡ διατήρησις καὶ ἡ πρὸς τοῦτο παρασκευὴ τῶν καμπῶν εἶνε πολύπλοκῆς καὶ ἀπαιτεῖ ἰδιόζουσαν ἐπιτηδειότητα καὶ πείραν.

**Περὶ τοῦ σκώληκος τῆς ἀμπέλου.** Τῷ κ. Γ. Π. εἰς Πάτρας. Πράγματι ὁ σκώληξ τὸν ὁποῖον περιγράφετε δὲν εἶνε ἡ Πυραλὶς ἀλλὰ ἡ Εὐδημὶς (Eudemis botrana) ἣν ἀναφέρομεν ἐν τῷ καταλόγῳ τῶν παρασίτων τῆς ἀμπέλου (ἴδε « Ἐλ. Γεωργίαν » 1885, σελ. 434) ὁ συνήθης δηλαδὴ σκώληξ τῆς σταφυλῆς καὶ τῆς σταφίδος παρ' ἡμῖν. Ἐπειδὴ δὲ τὸ ἐντομον τοῦτο, κατὰ τὰς παρατηρήσεις ἂς τῷ 1881 ἔκαμα ἐν τῷ παρά τὰς Πάτρας κτήματι τοῦ κ. I. Μακρυγιάννη καὶ ἀλλαχοῦ, ἔχει τὰς αὐτὰς σχεδὸν καὶ ἡ πυραλὶς συνηθείας δέον νὰ καταπολημηθῇ διὰ τῶν αὐτῶν μέσων. Κατὰ τὸν κλάδον ἀφαιρέσατε τοὺς παλαιούς φλοιούς τῶν ἀμπέλων καὶ ἐπιχρίσατε αὐτὰς μέχρι τῶν σημείων τῶν βραχιόνων ἐνθα φύονται οἱ ὀφθαλμοὶ διὰ μίγματος ἐκ 10 μερῶν ἀσβέστου, 10 μερῶν θεικοῦ σιδήρου καὶ 2 μερῶν πετρελαίου διαλελυμένων ἐντός 50 μερῶν ὕδατος.

**Περὶ ἀποχωρέσεως τῶν ξυλωδῶν μερῶν ἀπὸ τῶν ἰνών τῆς καννέβουρας.** Τῷ κ. R. S. εἰς Χαρμαλί τῆς Βουλγαρίας. — Μετὰ τὸ μάζευμα, ὅπερ διαρκεῖ 5—10 ἡμέρας, τὴν πλύσιν καὶ τὴν ἀποξήρανσιν τὰ στελέχη τῆς καννέβουρας εἶνε καλὸν νὰ τίθενται ἐντός κλιβάνου χλιαροῦ, ἵνα ἀφαιρῆται ἀπασά ἡ ὑγρασία αὐτῶν, μεθ' ἧς κοπάνιζονται. Τὸ κοπάνισμα γίνετα διὰ κοπάνου ἢ διὰ τοῦ μαγγάνου ἢ στελεχοθραύτου (γαλλιστὶ broie), ξυλίνου ἐργαλείου ὁμοίου τῷ ἐν τῷ σχήματι ὁ εἰκονιζόμενῳ, διὰ τοῦ ὁποῖου θραύονται τὰ στελέχη, ἵνα ἀποχωρισθῶσι τὰ ξυλωδῆ ἀπὸ τῶν ἰνωδῶν μερῶν αὐτῶν. Σήμερον γίνετα γενικωτέρῳ χρήσις μὴχανικῶν



στελεχοθραυστῶν (broies mécaniques). Τοιοῦτον δύνασθε νὰ ζητήσητε παρὰ τοῦ Th. Billot 24, Rue Alibert, Paris. Πρὸ τῆς θραύσεως τῶν στελεχῶν, ταῦτα κατατάσσονται ἀναλόγως

του μήκους, του πάχους και του χρώματος αὐτῶν. Μετὰ δὲ πῆν θραύσιν αἱ ἴνες κτενίζονται ἐπὶ ἐργαλείου, ὅπερ σύγκαι-  
ται ἐκ σανίδος, ἐφ' ἧς ἐξέχουσι πολλὰ καρφία κατὰ μικρὰς  
ἀποστάσεις ἀπέχοντα ἀπ' ἀλλήλων.

**Ἡμερὲ τῆς διὰ σπόρων πολλαπλασιασέως τῆς  
πιπεριᾶς (Schinus Molle). Τῷ κ. Ν. Φ. εἰς Πειραιᾶ.**

— Ὁ συνηθέστερος τρόπος τῆς πολλαπλασιασέως τῆς πιπεριᾶς  
τῆς ἐν χρήσει εἰς τὰς δένδροστοιχίας τῶν Ἀθηνῶν, εἶνε ὁ διὰ  
τῆς σπορᾶς. Ὁ σπόρος, ὃν φέρει ἀφθόνως τὸ δένδρον, σπεί-  
ρεται περὶ τὰ μέσα ἢ τὰ τέλη Φεβρουαρίου ἐν Ἀθήναις,  
κατὰ Μάρτιον δὲ εἰς ψυχρότερα μέρη. Σπείρεται δὲ εἰς κα-  
λῶς παρασκευασθεῖσαν γῆν καὶ καλύπτεται διὰ στρώματος  
δύο δακτύλων κοπροχώματος. Ποτίζεται μετὰ τὴν βλάστη-  
σιν καὶ καθ' ὅλον τὸ θέρος. Τὰ φυτὰ μεταφυτεύονται μετὰ  
διετίαν.

## ΔΙΑΦΟΡΑ

**Κίνησις οἴνων ἐν Γαλλίᾳ κατὰ τὸ 1889.**  
Παρήγαγε καὶ ἐξήγαγεν ἡ Γαλλία οἴνους ἑκατόλλιτρα :

τῷ	παραγωγή	ἐξαγωγή
1875	83,632,391	
» 1876	41,846,748	
» 1877	56,405,363	
» 1878	48,720,553	
» 1879	25,769,552	3,047,000
» 1880	29,677,472	2,488,000
» 1881	34,138,715	2,572,000
» 1882	30,886,352	2,618,000
» 1883	36,029,182	3,093,000
» 1884	34,780,726	2,470,000
» 1885	28,536,151	2,580,000
» 1886	25,063,345	2,704,000

	παραγωγή	ἐξαγωγή
1887	24,333,284	2,402,000
1888	30,102,151	2,118,000
1889	23,223,572	2,021,000 (*)

Ἐν τῷ πίνακι τούτῳ βλέπομεν ὅτι ἀπὸ τοῦ 1879 ἡ οἴνο-  
παραγωγή τῆς Γαλλίας ἤρχισεν ἐπαισθητῶς ἐλαττουμένη, ἡ  
ἐλάττωσις δὲ αὕτη γίνεται ἐτι καταφανεστέρα ἐκν. διαιρέσω-  
μεν τὴν ἀπὸ τοῦ 1875 μέχρι τοῦ 1889 περίοδον εἰς πενταε-  
τίας καὶ ἐξαγάγωμεν τὸν μέσον ὄρον τῆς ἐτησίας παραγω-  
γῆς ἐκάστης τῶν πενταετιῶν τούτων. Οὕτως ἔχομεν διὰ  
μὲν τὴν ἀπὸ τοῦ 1885 μέχρι τοῦ 1879 πένταετιαν ἐτησίαν μέ-  
σην παραγωγήν ἑκατολλίτρων 51,274,521· διὰ δὲ τὴν ἀπὸ  
τοῦ 1880—1884 ἑκατολλίτρων 33,102,489· διὰ δὲ τὴν ἀπὸ  
τοῦ 1885—1889 ἑκατολλίτρων 26,250,700.

Εἰσήγαγεν ἡ Γαλλία οἴνους καὶ σταφίδας :

Ἔτη	Σταφίδας χιλιόγραμμα.	Οἴνους ἑκατόλλιτρα
1875	8,222,000	291,829
1876	10,895,000	676,000
1877	17,298,693	707,000
1878	29,658,192	1,603,000
1879	51,008,804	2,938,310
1880	78,289,962	7,220,574
1881	67,935,100	7,838,807
1882	67,895,900	7,580,199
1883	66,708,568	9,098,285
1884	68,132,000	8,957,813
1885	98,893,537	8,112,196
1886	99,492,126	11,044,708
1887	98,119,136	12,276,976
1888	—	12,064,000
1889	—	9,504,000 (**)

(\*) Κατὰ τοὺς πρώτους ἑνδεκα μῆνας.

(\*\*) Κατὰ τοὺς πρώτους ἑνδεκα μῆνας.

Μόνον διὰ τούς εισαχθέντας οίνους έδαπάνησεν ή Γαλλία τῷ μὲν 1888 φράγκα 394,596,000, τῷ δὲ 1889 φράγκα 351,381,000. Ἀνά εκατὸν δὲ περίπου εκατομμύρια διὰ τὰς εισαχθείσας σταφίδας, αἱ πλεῖσται τῶν ὁποίων μετέτρέπονται εἰς οἶνους ὑπὸ 278-ειδικῶν ἐργοστασίων, ἐξ ὧν καὶ 50 εὐρηγνται περί τούς Παρισίους.

**Εἶχεν ἡ Γαλλία ἀμπελῶνας:**

τῷ 1879	24,414,770	στρέμματα
» 1880	22,044,590	»
» 1881	26,999,230	»
» 1882	24,353,490	»
» 1883	20,959,270	»
» 1884	20,407,590	»
» 1885	19,905,860	»
» 1886	19,591,020	»
» 1887	19,441,500	»
» 1888	18,435,800	»
» 1889	18,177,870 (*)	»

Ἐν τέλει παράγγαγε κατὰ τὸ ἠθὲν ἔτος ἡ Ἀλγερία οἶνους 2,512,498 ἑκατολλίτρα, ἀντὶ τῶν 2,296,323 ἑκατολλίτρων τῶν κατὰ τὸ πρόηγούμενον ἔτος (1888) παραχθέντων, ἤτοι κατὰ 216,175 ἑκατολλίτρα ἐπὶ πλέον, ἐνῶ αἱ ἀμπελῶνες αὐτῆς ἀπὸ 883,260 στρέμματα (τῷ 1888) ἀνῆλθον εἰς 918,420 στρέμματα (τῷ 1889).

— Περὶ ἰσχυρῶς τῆς Παλλοπολυρκικῆς ἐμπορικῆς συμβάσεως. Ὁ ὑπουργὸς τοῦ ἐμπορίου, τῆς βιομηχανίας καὶ τῶν ἀποικιῶν, ἀπάντων εἰς ἀναφορὰν τοῦ ἐμπορικοῦ ἐπιμελητηρίου τῆς Μόσχαλλίας πληροφορεῖ αὐτὸ ὅτι ἡ Γαλλικὴ κυβέρνησις θὰ λάβῃ πάντα τὰ ἀπαιτούμενα μέτρα ὅπως πᾶραταθῇ ἡ Παλλοπολυρκικὴ ἐμπορικὴ σύμβασις, ἣτις λήγει τὴν 18 πρὸσεχούς Μαρτίου. Ἐπομένως ἡ ἐπὶ τῶν σταφίδῶν εἰσαγωγικὸν τέλος, δὲν θὰ ἀυξήθῃ ἐν Γαλλίᾳ καὶ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο.

(\*) Κατὰ τοὺς 11 πρώτους μῆνας τοῦ ἔτους.

— Περὶ παραγωγῆς οἴνου ἡ Περὶ τῆς Γαλλίας, τῷ 1888 ἑκατολλίτρα 2,500,000 (πὸ ἡμισυ δηλαδή τῶν τοῦ 1888, ὅπερ ἡ παραγωγή ἀνῆλθεν εἰς 5,000,000 περίπου).

— Περὶ ἀφαίρεστος ἡ γεῦσις καὶ ὄσμῃ τοῦ πετρελαίου ἐκ τοῦ οἴνου. Συμβαίνει πολλάκις ἐκ συμπτώσεως καὶ χυθῆναι τῷ οἴνῳ πετρελαίου. Ὅπως ἀφαιρεθῇ ἡ ὄσμῃ καὶ ἡ γεῦσις τοῦ πετρελαίου καὶ καταστῇ ὁ οἶνος πόσιμος τίθεται ἐντὸς χύτρας καλῶς ἐγγαυμένης καὶ θερμαίνεται ἰσχυρῶς μέχρις ὅτου συγκεντρωθῇ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ἀφρός. Τὰ μόρια τοῦ πετρελαίου τ' ἀναμιγνύμενα ἐν τῷ οἴνῳ ὄντα ἐλαφρότερα πούτου φέρονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν μετὰ τοῦ ἀφροῦ καὶ ἀφαιροῦνται ἐξ κρυσταλλομένου τοῦ ὑγροῦ. Ἐτέρον μέσον συγκρίσασθαι εἰς τὸ ἀναμιγνύειν μετὰ τοῦ πρὸς καθαροῦ οἴνου ὀλίγον ελαιόλαδον, μετ' ὃ τὸ ὅλον ταράσσεται καλῶς καὶ ἐπὶ πολὺν χρόνον. Τὰ μόρια τοῦ πετρελαίου ἐνοῦνται μηχανικῶς μετὰ τοῦ ελαιολάδου, ὅπερ ἀφαιρούμενον κατόπιν τοῦ ὑγροῦ ἡσύχως συγκεντρωταὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ὅθεν συλλέγεται καὶ χρησιμοποιοῦται πρὸς καθῆσιν.

— Θεώσεως τῶν βυτίων. Ποῖν ἡ εἰσαγόμενος τὸν οἶνον ἐν τοῖς βυτίοις πλύνομεν καὶ θειώνομεν αὐτῆ καλῶς. Ἡ θείωσις γίνεται συνήθως διὰ τῆς ἐν αὐτοῖς καύσεως θειωμένων θρυαλλίδων (φυτυλίων)· δέον δὲ γὰ τελεῖται αὕτη ἀφ' οὗ μετὰ τὴν πλύσιν σπραγγίσαι καλῶς ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας τὸ βυτίον καὶ διὰ θρυαλλίδος 3—4 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου ἐν βυτίῳ 100 ὀκάδων, διότι ἄλλως ὁ ἐν αὐτῷ εἰσαγόμενος οἶνος λαμβάνει κακὴν γεῦσιν (γεῦσιν ἐφαρμομένων ὡν). Ἡ γεῦσις αὕτη ἀφαιρεῖται ἀπὸ τοῦ οἴνου διὰ τῶν συχνῶν μεταγγίσεων καὶ διὰ τῆς ἐν τῷ βυτίῳ (100 ὀκάδων) εἰσαγωγῆς τεμαχίου καθαροῦ καὶ ξηροῦ ξυλανθράκου βάρους 10—15 δραμίων. Τὸ τεμαχίον τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ κλωστῆς, μετὰ 50 δὲ περίπου ὥρας ἐξάγεται.

— Περὶ αὐξήσεως τῆς οἴνου πνευματικῆς συνάμεως τοῦ οἴνου διὰ προσθήκης κατὰ τὴν ζύμωσιν σταφίδων ἀντὶ σακχάρου. Αἱ πλουσιώτεροι ἐν

σακχάρω σταφίδες είνε θεβαίως αὐ Κορινθιακαί: 100 χιλιογράμμα τούτων περιέχουσιν 60 χιλιογράμμα σάκχαρου, ἄτινα θεωρητικῶς παράγούσι 30 λίτρας ἀνόηρου οἴνοπνεύματος. Πρακτικῶς ὅμως, ὅπως ἐπιτύχωμεν αὐξήσιν ἑνὸς βαθμοῦ οἴνοπνεύματος, πρέπει νὰ μεταχειρισθῶμεν 3 1/3 χιλιογράμμα σταφίδος καθ' ἑκατόλιτρον. Ἄν καὶ αὐ σταφίδες ἐν ἴσῳ βάρει εἴνε ὀλιγώτερον γλυκεῖαι τῆς σακχάρως φέρουσιν ὅμως ἐν τῷ γλεύκει ὠφέλιμα συστατικὰ ἄτινα δὲν παρέχει ἡ σάκχαρις. Τὰ ὑλικά ταῦτα εἴνε: τὰ φυσικά ὀξέα, ἡ οἴνικὴ ζύμη, τὰ ἄλατα καὶ αὐ λευκωματώδεις καὶ ῥητινώδεις οὐσίαι· πάντα δὲ ταῦτα συντελοῦσιν εἰς τὸν σχηματισμὸν τῶν στερεῶν οὐσιῶν τοῦ οἴνου. Αὐ σταφίδες πρέπει νὰ μωσχευθῶσιν ἐντὸς γλεύκου ἐκ νωπῶν σταφυλῶν καὶ ἐπειτὰ νὰ θλιθῶσι διὰ τοῦ σταφυλοθράυστου, κατόπιν δὲ νὰ κενωθῶσιν ἐν τῇ ζυμωτικῇ κἀδῆ συγχρόνως μετὰ τοῦ νωποῦ γλεύκου. Τὰ δύο εἶδη τοῦ γλεύκου, ὁ σταφιδίτης καὶ ὁ ἐκ χλωρῶν σταφυλῶν, θὰ ζυμωθῶσι ταυτόχρονως καὶ ἡ ἐργασία θὰ περατωθῇ ὡσεὶ ἐπρόκειτο μόνον περὶ νωπῶν σταφυλῶν.

— **Καλλιέργεια τῆς ἐλαίας ἐν Αὐστραλίᾳ.**  
Κατὰ τὴν British trade Journal ἡ καλλιέργεια τῆς ἐλαίας δύναται νὰ εὐδοκηθῆ εἰς τὰ τῆς Αὐστραλίας διαμερίσματα Victoria, Queensland καὶ New Zealand ἐνθα τὸ κλίμα καὶ τὸ ἔδαφος εἴνε προσφορώτατα διὰ τὸ δένδρον τῆς Ἀθηνῆς.

## ΕΜΠΟΡΙΚΑ

**Ἐμπορὶ ἐσπεριθεσίων καρπῶν.** Ἐν Λιβόρνῳ τῇ 31 Ἰανουαρίου.

Κίτρα σακχαρωτὰ εἰς κιβώτια 50 χιλιογράμ.	φρ.	54—55
Λεμόνια σακχαρωτὰ τὰ 100	»	» 40—42
Πορτογάλια σακχαρωτὰ τὰ 100	»	» 44—46
Κίτρα νωπὰ Ἑλλάδος, Συρίας τὰ 100	»	» 25—35
» » Κορσικῆς τὰ 100	»	» 35—45

