

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΤΟΣ ΔΕΚΑΤΟΝ—ΜΑΡΤΙΟΣ 1894—ΤΕΥΧΟΣ Δ'.

ΠΕΡΙ ΜΕΤΑΔΟΣΕΩΝ ΧΡΗΣΙΜΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ
ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΓΕΩΡΓΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΤΗΜΑΤΙΑΣ

(Γῶ κ. Ε. Ζ. εἰς Λάρισα).

Εἰς τῶν ἐν Θεσσαλίᾳ συνδρομητῶν, ἐρωτῶν ἐὰν δὲν θὰ ἦτο δυνατόν, νὰ διαδοθῶσι καὶ στοιχειώδεις περὶ γεωργίας γνώσεις διὰ τῶν σχολείων, παρατηρεῖ ὅτι ἐπὶ τουρκοκρατίας ἡ Θεσσαλία εἶχεν ὀλιγώτερα μὲν πλὴν τελειότερα τῶν σήμερον ὑπαρχόντων σχολείων, διδασκάλους δὲ χρηστοτέρους, μεθοδικωτέρους καὶ πολυμαθεστέρους.

Ἐν σήμερον τὰ σχολεῖα τῆς Θεσσαλίας εἶνε κέντρα ἀμαθείας καὶ φυγοπονίας, ἂν οἱ διδασκαλοὶ ἐκεῖ εἶνε φυγόπονοι, ἀπαίδευτοι. Ἄθεοι ἔστι δ' ὅτε καὶ κακοήθεις πεταλοῦσι πρωτίστως αὐτοὶ οἱ Θεσσαλοὶ, διότι οὗτοι ἐκλέγουσι τοὺς βουλευτάς των, οὗτοι δὲ τοὺς διδασκάλους. Τοιούτους λοιπὸν διδασκάλους καὶ τοιαῦτα σχολεῖα θὰ ἔχατε, ὦ Θεσσαλοὶ, ἐφ' ὅσον ἀνέχεσθε βουλευτάς ἐκλαμβάνοντας ὡς μόνον καθήκόν των τὸ ρουσογετολογεῖν.

Διὰ τῶν διδασκάλων καὶ τῶν ἱερέων ἠδύναντο νὰ κατορθωθῶσι πολλὰ. Οὗτοι πανταχοῦ εἶνε ὄχι μόνον διδασκαλοὶ τῆς πίστεως καὶ τῶν γραμμάτων, ἀλλὰ καὶ οἱ προχειρότεροι, οἱ προσφορώτεροι, οἱ ὀλιγοδαπανέτεροι φορεῖς τῆς εἰς τὸν λαὸν μεταδόσεως τῆς ἠθικῆς, τῆς κοσμιότητος, τῆς ἀγάπης καὶ τοῦ σεβασμοῦ πρὸς τὰ θεῖα καὶ τὴν Πολιτείαν ὡς καὶ τῶν

στοιχειωδῶν καὶ χρησίμων ἐκείνων γνώσεων ὧν ἔχει ἀνάγκη ἀπόλυτον ὁ γεωργὸς καὶ ὁ κτηματίας.

Διὰ τοῦτο οἱ τῶν ἀγροτικῶν ἰδίως περιφερειῶν ἱερεῖς καὶ διδάσκαλοι δεόντες πρὸς τοὺς ἄλλοις νὰ ἔχωσι καὶ στοιχειώδεις τινὰς περὶ γεωργίας γνώσεις. Οὗτοι ὀφείλουσι πρωτίστως νὰ κηρύττωσι, πλὴν τῶν γραμμάτων καὶ τοῦ εὐαγγελίου, καὶ τὰς ὠφέλειαις ἃς παρέχουσι τῷ γεωργῷ πλεῖστα ὅσα ζῶα, τὰ ὁποῖα ἡ Θεία Πρόνοια ἐπλασε καὶ ἔθεσεν οὕτως εἰπεῖν φύλακας τῶν προϊόντων τοῦ γεωργοῦ, καὶ τὰ ὁποῖα παρ' ἡμῖν ἀπηνῶς καταδιώκονται καὶ φονεύονται ὑπὸ ἐκείνων ἀκριβῶς, οἵτινες ὀφείλον νὰ τὰ προστατεύωσι καὶ νὰ μεριμνῶσιν ὑπὲρ τῆς συντηρήσεως καὶ πολλαπλασιάσεως αὐτῶν.

Δὲν διέλαθε βεβαίως τὴν προσοχὴν τοῦ ὁπωσδήποτε ἐξετάζοντος τὰ τοιαῦτα ἡ σκληρότης μεθ' ἧς παρ' ἡμῖν ὄχι μόνον τὰ παιδιά, ἀλλὰ καὶ αὐτοὶ ἀκόμη οἱ ἄνδρες φέρονται πρὸς πλεῖστα ζῶα, τὰ ὁποῖα εἶνε χρησιμώτατα εἰς τὴν γεωργίαν. Τοῦτο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἶνε ἀποτέλεσμα ἀγνοίας, ἢ καὶ προλήψεως· ἀλλὰ πολλάκις προέρχεται καὶ ἐκ κακῆς ἔξεως καὶ ἀνατροφῆς. Φονεύουσι τὸν βάρβαρον ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον διότι ἡ πλάσις ἐφάνη πρὸς αὐτὸν ἄγαν γλίσχρος ὡς πρὸς τὴν παροχὴν ἐξωτερικοῦ κάλλους. Ὁ ἐπιστρέφων μετὰ ἀποτυχῆ θήραν κυνηγός, χάριν ἀσκήσεως, κενώνει τὸ ὄπλον του κατὰ κόρακος, ἢ γλαυκός, ἀδιαφορῶν ἂν τὰ πτηνὰ ταῦτα ἦνε χρήσιμα ἢ μή. Οἱ ἀπερχόμενοι τῆς Θεσσαλίας ὀθωμανοὶ φρίσσοντες ἀναμιμνίσκονται τὸν μέχρις ἐξοντώσεως πόλεμον, ὃν ὁ καταλαβὼν τὴν χώραν ταύτην Ἑλληνικὸς στρατὸς ἐκήρυξε κατὰ τῶν σχεδὸν ἡμέρων ἐπὶ τουρκοκρατίας καλιακούδων καὶ λελεκίων, τῶν χρησιμοτάτων τῆ γεωργίας τούτων πτηνῶν. Ἡ νωχελῶς ἐπὶ ἡλιοκαοῦς ἐδάφους θερμαινομένη σαῦρα χρησιμεύει ὡς σημεῖον πρὸς ἐξάσκησιν εἰς τὴν διὰ λίθου βολὴν τοῦ ἐν ὄρῳ θέρους περιερχομένου τοῦ ἀγροῦς Ἑλληνοῦ.

Φονεύονται δὲ παρ' ἡμῖν τὰ ζῶα ταῦτα ἄνευ λόγου καὶ χάριν παιδιᾶς, ἢ ἔνεκα προλήψεως, διότι οὐδεὶς ποτὲ ὑπέδειξε τὴν χρησιμότητα αὐτῶν.

Τίς ποτὲ ἐδίδαξε τὰ τέκνα τῶν ἀγροτῶν καὶ τῶν κτηματιῶν ὅτι οἱ βάρβαροι, τρεφόμενοι ἀποκλειστικῶς ἐξ ἐντόμων καὶ ἄλλων ἐπιβλαβῶν τῆ γεωργίας ζώων, ἀποβαίνουσιν εὐεργετικώτατοι, ὅτι εἰς ἄλλας χώρας τὰ ζῶα ταῦτα ἀγοράζονται ὑπὸ τῶν κηπουρῶν καὶ συντηροῦνται εἰς τοὺς κήπους ὅπως χρησιμεύωσι πρὸς καταδίωξιν τῶν ἐπιβλαβῶν ἐντόμων καὶ τῶν λειμῶνων(*), ὅτι πρὸς καταδίωξιν τῆς ἀκρίδος ἐν Ἀλγερίᾳ ἐπρωτάθη ἡ χρησιμοποίησις τῶν βατράχων (**);

Τίς ποτὲ ὑπέδειξεν εἰς τοὺς ἀγρότας καὶ τοὺς κτηματίας τὴν ἀβλάβειαν καὶ τὴν μεγίστην χρησιμότητα τῶν σαυρῶν, αἵτινες τρέφονται ἀποκλειστικῶς ἐξ ἐντόμων καὶ σκωλήκων;

Τίς Ἑλληὴν διδάσκαλος ἢ ἱερεὺς εἶνε εἰς θάπιν νὰ διακρίνη τὰ χρήσιμα ἀπὸ τῶν ἐπιβλαβῶν ἀρπακτικῶν πτηνῶν, καὶ ἐπομένως ν' ἀποτρέπη τοὺς χωρικοὺς ἀπὸ τῆς καταστροφῆς τῶν πρώτων; Τίς τούτων διηγήθη ποτὲ εἰς τοὺς ἀκροατὰς αὐτοῦ ὅτι ἀλλαχοῦ ὄχι μόνον θεωρεῖται ὡς ἔγκλημα καθοσιώσεως ὁ φόνος τῶν μικρῶν πτηνῶν, τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ πλεῖστον εἶνε ἐντομοφάγα, ἀλλὰ καὶ προστατεύονται ταῦτα παντοιοτρόπως ὑπὸ τῶν γεωργῶν καὶ τῶν κτηματιῶν, οἵτινες ὅπως τὰ προσελκύσωσιν εἰς τὰ κτήματά των κατασκευάζουσι τεχνητὰς φωλεὰς, ὅπως δὲ τὰ διαλύσωσιν ἀπὸ βεβαίου θανάτου ἐν ὄρῳ χειμῶνος, ὅτε ἡ γῆ εἶνε κεκαλυμμένη ἐπὶ πολλὰς κατὰ συνέχειαν ἡμέρας ὑπὸ τῆς χιόνος, καὶ τὰ τρέφουσι;

Ταῦτα πάντα καὶ τὰ παρόμοια αὐτοῖς πρέπει νὰ διδάσκωνται εἰς τὰ ἀγροτικὰ σχολεῖα καὶ τὰς ἐκκλησίας τῆς Θεσσαλίας. Ἀλλὰ πρὸς τοῦτο ἀπαιτοῦνται διδάσκαλοι καὶ ἱερεῖς ἔχοντες τὰς ἀπαιτούμενας γνώσεις ἢ τουλάχιστον τὴν διάθεσιν ν' ἀποκτήσωσι καὶ μεταδώσωσιν αὐτάς. Τοιοῦτους δὲ διδασκάλους καὶ ἱερεῖς δύνανται οἱ Θεσσαλοὶ ν' ἀποκτήσωσιν ἀπαιτοῦντες αὐτοὺς παρὰ τῶν βουλευτῶν των.

(*) «Ἑλληνικὴ Γεωργία» 1892 σελ. 139 καὶ 1893 σελ. 189.

(**) «Ἑλλ. Γεωργία» 1891 σελ. 582.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ

(Συνέχεια: Βλέπε προηγούμενον τεύχος σελ. 125).

Β.—*Άμεσοι ούσαι τριαδικαί ήτοι σχηματιζόμεναι
ἐξ ὀξυγόκου, ὑδρογόνου καὶ ἀνθρακος.*

1. *Κυτταρίνη—ξυλλίνη.*—Ἐάν παρατηρήσωμεν διὰ μικροσκοπίου λευκώτατον τμήμα φυτοῦ, παραδείγματος χάριν τμήμα ἐντεριῶννης τῆς ἀκτῆς (τοῦ σαμπούκου), βλέπομεν πάντατε εἶδος ἰστού συγκειμένου ἐκ μικρῶν κυττάρων σχήματος μᾶλλον ἢ ἥττον ποικίλου· ἡ συνιστάσαί τὰ κύτταρα ταῦτα οὐσία, ὠνομάσθη *κυτταρίνη*· αὕτη ἀντέχει κάλλιστα κατὰ τῶν ἀραιῶν ἀντιδραστηρίων, ἅτινα ἐξ ἐναντίας διαλύουσι τὰς ἄλλας οὐσίας τὰς περιχομένας ἐν τῷ φυτικῷ ἰστῷ. Ἡ κυτταρίνη ἀποτελεῖ τὸν σκελετὸν τοῦ φυτοῦ· ἐκ ταύτης σύγκεινται τὰ τοιχώματα τῶν κυττάρων, τὰ ὅποια περικλύουσι πάσας τὰς ἄλλας φυτικάς οὐσίας.

Ἡ κυτταρίνη εἶνε ἐντελῶς ἀδιάλυτος ἐν τῷ ὕδατι καὶ ἔχει τὴν αὐτὴν σύνθεσιν ὅχι μόνον εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ, ἀλλὰ καὶ εἰς ὅλα τὰ φυτὰ, ἀπαντᾷται δὲ ἐν καθαρῷ σχεδὸν καταστάσει εἰς τὸν βάρβακα, εἰς τὴν ἐντεριῶννην τῆς ἀκτῆς, εἰς τὸν ἐξ ὀρύζης χάρτην.

Ἐξετάζοντες διὰ τοῦ μικροσκοπίου τὸν ἰστὸν τῶν ξυλώδων φυτῶν, βλέπομεν ὅτι οὗτος εἶνε μᾶλλον ἢ ἥττον πεπληρωμένος ἐκ τινος σκληρᾶς οὐσίας τριαδικῆς συνθέσεως, ὡς τὴν κυτταρίνην· ἡ οὐσία αὕτη καλεῖται *ξυλλίνη*, συγκέντρουμένη δὲ βαθμηδὸν πληροῦ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον τὰ κύτταρα τῶν δένδρων καὶ καθιστᾷ ταῦτα στερεὰ καὶ σκληρά.

Ἐν τῆς οὐσίας ταύτης ἐπὶ τέλους φράσσονται ὀλοτελῶς τὰ ἐκ τῶν ριζῶν εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ δένδρου φέροντα τὸν χυμὸν κύτταρα. Ἄλλ' ἢ πλήρης αὕτη ἀποσκληρύνσις τῶν κυττάρων δὲν ἐκτελεῖται εἰμὴ μετὰ παρέλευσιν χρόνου πολλοῦ, τούτου δὲ

ἐνεκα βλέπομεν αὐτὴν προχωροῦσαν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ δένδρου πρὸς τὰ ἔξω, δι' ὃ τὸ σκληρότερον, τὸ ἐγκάρδιον ξύλον τῶν δένδρων, ὅπερ εἶνε καὶ τὸ προτιμότερον διὰ τὰ ξυλουργικὰ καὶ λειστοξυλουργικὰ ἔργα, εὐρίσκεται εἰς τὰ ἔσω τοῦ κορμοῦ, τὸ δὲ νεαρώτερον, τὸ *συμφῶν*, εἰς τὰ ἔξω.

Ἡ φυτικὴ ζωὴ τότε δὲν ἐξασκολευθεῖ πλέον εἰμὴ διὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ μέρους τοῦ κορμοῦ, διὰ τῶν νεαρῶν ἀκόμη στρωμάτων τοῦ κορμοῦ τῶν ὁποίων τὰ μὴ εἰσέτι πεπληρωμένα διὰ ξυλλίνης ἀγγεῖα διαπερῶνται ἐλευθέρως ὑπὸ τῶν θρεπτικῶν χυμῶν. Οὕτω ἐξηγεῖται πῶς τὰ δένδρα ἐξασκολευθεῖσι νὰ ζῶσιν ὅταν τὰ ἰσωτερικὰ αὐτῶν, ἡ καρδία των, καταστρέφεται, σήπεται ἐξ οἷας δῆποται αἰτίας.

Ἐνίοτε ἡ ξυλλίνη ἀποτιθεμένη εἰς τὸ ἰσωτερικὸν τῶν καρπῶν σχηματίζει τοὺς πυρήνας, συσσωρευομένη δὲ κατὰ τόπους εἰς τὴν σάρκα ἀπίων τινῶν ἀποτελεῖ τὰ σκληρὰ, τὰ ξυλώδη σώματα, τὰ ὁποῖα ἀπαντῶμεν ἐνίοτε εἰς πᾶς ἡμῶν τούτας.

Δι' ἀκριβοῶν ἀναλύσεων ἐβεβαιώθη ὅτι ἡ ξυλλίνη εἶνε πλουσιωτέρα εἰς ἀνθρακὰ τῆς κυτταρίνης.

2. *Άμυλον.*—Σχεδὸν ὅλα τὰ πωάδη φυτὰ περιέχουσιν εἰς τὰ ἑαυτῶν κύτταρα λευκὴν οὐσίαν, φαινομένην διὰ τοῦ μικροσκοπίου ὑπὸ μορφήν μικρῶν κόκκων, ὡσειδῶν ἢ πολυεδρικῶν, ἀναλόγως τῆς μεγαλειτέρας ἢ μικροτέρας πίεσεως εἰς ἣν ὑποβάλλονται οὗτοι ἐν ἐκάστῳ τῶν κυττάρων. Ἡ οὐσία αὕτη ὠνομάζεται *ἀμυλον*.

Τὸ ἀμυλον εἶνε ἐντελῶς ἀδιάλυτον εἰς τὸ ψυχρὸν ὕδωρ, εἰς δὲ τὸ ζέον αὐξάνει σημαντικῶς κατ' ὄγκον καὶ σχηματίζει εἶδος διαφανοῦς πηκτώματος, τὴν γνωστὴν ἀμυλόκολλαν.

Διακρίνεται τὸ ἀμυλον ἐκ τοῦ ἐντόνου κυανοῦ χρώματος, τὸ ὅποῖον λαμβάνει ὅταν ἀναμιγνύεται μετὰ διαλύσεως ἰωδίου, στοιχείου ἀπαντωμένου ἰδίως εἰς τὸ θαλάσσιον ὕδωρ.

Τὸ ἀμυλον ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀξέων καὶ ἀσθενοῦς θερμάνσεως μετασχηματίζεται εἰς ἑτέραν οὐσίαν ἔχουσαν ἀκριβοῶς τὴν αὐτὴν σύνθεσιν, ἀλλὰ διαφέρουσαν τοῦ ἀμύλου κατὰ τοῦτο,

ὅτι διαλύεται ἐν τῷ ὕδατι εὐκόλως· καλεῖται δὲ ἡ οὐσία αὕτη *δεξιτρίνη*.

Ἡ τοῦ ἄμυλου εἰς δεξιτρίνην τροπὴ, ἣν οἱ χημικοὶ ἐπιτυχάνουσιν ἐν τοῖς ἐργαστηρίοις αὐτῶν διὰ τῶν ὀξέων ἢ διὰ τῆς θερμότητος, λαμβάνει χώραν ἐν τῇ φύσει ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἑτέρας οὐσίας, τῆς ἀζωτούχου διαστάσεως, ἣτις ἀπαντᾶται πάντοτε εἰς τοὺς βλαστάνοντας σπόρους καὶ τὰ γεώμηλα. Ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν λοιπὸν τῆς διαστάσεως τὸ ἄμυλον τρέπεται εἰς δεξιτρίνην, καθίσταται οὕτω διαλυτὸν καὶ χρησιμεύει ὡς τροφή εἰς τὸ νεαρὸν φυτόν. Ὁ μετασχηματισμὸς οὗτος εἶνε ἐνίοτε πλήρης—δηλαδή ἀπαν τὸ ἄμυλον τρέπεται εἰς δεξιτρίνην—ὡς εἰς τὸ φυτευόμενον καὶ γενναίους ἀναπτύσσον βλαστοὺς γεώμηλον, τὸ ὅποιον ἐπὶ τέλους μένει κενόν, διότι ἀπαν τὸ ἄμυλον αὐτοῦ καταναλίσκεται πρὸς διατροφήν τῶν ἀναπτυσσομένων βλαστῶν.

3. *Σάκχαρον. Οἰνόπνευμα.*—Τὸ κοινὸν σάκχαρον, ἦτοι τὸ καλαμοσάκχαρον, κατὰ τὸ πλεῖστον ἐξάγεται ἐκ τοῦ σακχαροκαλάμου καὶ τῶν τεύτλων.

Ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀξέων, τὸ ἄμυλον, ὅπερ εἶδομεν ἤδη μεταμορφούμενον εἰς δεξιτρίνην, δύναται νὰ ὑποστῇ τελειότεραν ἔτι ἀλλοίωσιν καὶ νὰ παραχθῇ ἐξ αὐτοῦ σάκχαρον· τὸ σάκχαρον τοῦτο, ὅπερ εὑρίσκεται καὶ εἰς τὰς σταφυλάς καὶ εἰς τὰς ὀπώρας, καλεῖται *γλύκωμα ἢ σταφυλοσάκχαρον*, εἶνε δὲ ὀλιγώτερον γλυκὺ καὶ κρυσταλλοῦται δυσκολώτερον τοῦ τῶν τεύτλων καὶ τοῦ σακχαροκαλάμου σακχάρου. Ἡ διαφορὰ αὕτη τῶν ιδιοτήτων τοῦ σταφυλοσακχάρου ἀπὸ τῶν τοῦ καλαμοσακχάρου προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι τὸ πρῶτον περιέχει κατὰ τι περισσότερον ἐκ τῶν συστατικῶν τοῦ ὕδατος. Δυστυχῶς δὲν κατωρθώθη μέχρι τοῦδε ν' ἀφαιρεθῇ τὸ ἐπι πλεόν εὑρισκόμενον εἰς τὸ σταφυλοσάκχαρον ὕδωρ καὶ οὕτω νὰ μετατραπῇ τοῦτο εἰς καλαμοσάκχαρον· λέγομεν δὲ δυστυχῶς, διότι αἱ ἀπειροὶ χρήσεις τοῦ τελευταίου τούτου σακχάρου κατέστησαν αὐτὸ οὐσίαν ἐκ τῶν μᾶλλον χρησίμων.

Διὰ τῆς ἐπίδρασεως ἀζωτούχων τινῶν οὐσιῶν, καλουμένων

ζυμῶν ἢ φυραμιάτων καὶ εὑρισκομένων εἰς ὄλους σχεδὸν τοὺς καρπούς, τὸ *γλύκωμα* ἦτις τὸ σταφυλοσάκχαρον ὑφίσταται σπουδαίαν τροποποίησιν τὴν λεγομένην *ζύμωσιν*· ἀποσυντιθέμενον ἀναπέμπει ἀνθρακικὸν ὄξυ καὶ μεταβάλλεται εἰς οἰνόπνευμα (σπίρτον).

Τὸ οἰνόπνευμα δὲν παράγεται μόνον ἐκ τῶν σταφυλῶν· ὅλαι αἱ φυτικαὶ οὐσίαι αἱ περιέχουσαι σταφυλοσάκχαρον ἢ καλαμοσάκχαρον, ἢ ἄλλας οὐσίας ἐπιδεικτικὰς νὰ παρέξωσι ταῦτα, δύνανται νὰ ἀποδώσωσιν οἰνόπνευμα· τὰ τεύτλα, τὸ σακχαροκάλαμον, τὰ γεώμηλα, οἱ δημητριακοὶ καρποὶ, τὰ μῆλα, ζυμούμενα παρέχουσι ποσότητος οἰνοπνεύματος μᾶλλον ἢ ἥττον σημαντικῶς.

Τὸ οἰνόπνευμα ἀποτελεῖ τὸ δραστικὸν συστατικὸν πάντων σχεδὸν τῶν πνευματώδων ποτῶν τῶν ἐν χρήσει εἰς τὴν οἰκίαν· κὴν οἰκονομίαν· τὰ κατ' ἐξοχὴν πνευματώδη ποτὰ περιέχουσι τοιοῦτο κατὰ μέσον ὅρον 40—50 %· πολλοὶ οἶνοι τῆς Ἑλλάδος, τῆς Ἰσπανίας καὶ τῆς μεσημβρινῆς Γαλλίας 15 %, οἱ οἶνοι τῆς Βουργουνδίας 10 %, οἱ ζῦθοι καὶ οἱ μηλίται 2 ἕως 6 %.

Τὸ οἰνόπνευμα, ὄν πολὺ πτητικώτερον τοῦ ὕδατος, δύναται πάντοτε ν' ἀποχωρισθῇ τούτου εὐκόλως. Πρὸς ἀποχωρισμὸν τοῦ οἰνοπνεύματος ἐκ τοῦ οἴνου, ἢ ἄλλου περιέχοντος τοιοῦτο ρευστοῦ, τίθεται τοῦτο εἰς θερμαινόμενον δοχεῖον συγκοινωνοῦν μεθ' ἑτέρου ἀγγείου ψυχρανομένου. Τὸ οἰνόπνευμα ἀεροποιούμενον ἐν τῷ θερμαινόμενῳ δοχείῳ μεταβαίνει εἰς τὸ ψυχρὸν, ἐνθα συμπυκνοῦται, ρευστοποιεῖται. Ἡ ἐργασία αὕτη λέγεται *ἀπόσταξις* (λαμπυκάρισμα), ἢ δὲ συσκευὴ δι' ἧς ἐνεργεῖται *ἀποστακτήριον ἢ ἀμβυξ* (λαμπύκος, καζάνι).

4. *Πηκτικαὶ οὐσίαι τῶν καρπῶν.*—Γνωστὸν ὅτι ὅλοι οἱ ἄωροι καρποὶ περιέχουσιν οὐσίαν τινὰ σκληράν· αὕτη εἶνε ἀδιάλυτος ἐν τῷ ὕδατι καὶ καλεῖται *πηκτικὴ*. Ἡ οὐσία αὕτη ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀξέων μεταβάλλεται εἰς ἕτερον σῶμα, λίαν διαλυτὸν ἐν τῷ ὕδατι, ὅπερ εἶνε ἡ *πηκτίνη*. Τοῦτο ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ κατὰ τὴν ὠρίμανσιν τῶν καρπῶν. Τὰ δαμάσκηνα, τὰ

μήλα, τὰ κεράσια, ἄωρα ἔτι, εἶνε μᾶλλον ἢ ἥττον σκληρά· ἐνόσφ δὲ ἡ πηκτὴ δὲν μεταβληθῆ εἰς πηκτίνην, διατηροῦσι τὴν σκληρότητα αὐτῶν. Πλὴν τῆς πηκτῆς, οἱ ἄωροι καρποὶ περιέχουσι προσέτι καὶ ὀξέα, διάφορα εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν φυτῶν, ἀλλ' ἅπαντα προωρισμένα νὰ μεταβάλλωσι τὴν πηκτὴν εἰς πηκτίνην, ἥτοι νὰ καθιστῶσι τρυφεροὺς καὶ βρωσίμους τοὺς καρποὺς, οἵτινες δὲν θὰ ἦσαν τοιοῦτοι ἐὰν δὲν ὑφίσταντο τὴν μεταβολὴν ταύτην. Αὕτη δὲ εἶνε ἀνάλογος πρὸς ἐκείνην περὶ ἧς ὠμιλήσαμεν προκειμένου περὶ ἀμύλου. Τὸ ἀμύλον, ἀδιάλυτον ἐν τῷ ὕδατι, μεταποιεῖται διὰ τῶν ὀξέων εἰς διαλυτὴν δεξιτρίνην ἢ ἀδιάλυτος πηκτὴ, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀξέων ὡσαύτως, μεταβάλλεται εἰς διαλυτὴν πηκτίνην.

5. Φυτικά ὀξέα.—Εἰς πολλὰ φυτὰ, καὶ ἰδίως εἰς τοὺς καρποὺς αὐτῶν, ἀπαντῶνται, ὡς εἶδομεν, διάφορα ὀξέα, ὅτε μὲν ἐν καταστάσει ἐλευθέρᾳ, ὅτε δὲ συνδυασμένα μετὰ ποτάσεως ἢ ἀσβέστου. Τὰ μήλα, καὶ τὰ οὔα (σοῦρβα) περιέχουσι μηλικὸν ὀξύ· τὸ τρυγικὸν ὀξύ ἀπαντᾶται πάντοτε εἰς τὴν σταφυλὴν· γινώσκον ὅτι τὰ πεπληρωμένα μὲ οἶνον βυτία καλύπτονται πολλάκις ἐσωτερικῶς ὑπὸ κρυσταλλώδους μάζης (τῆς τρυγίας) συνισταμένης ἐκ τρυγικοῦ ὀξέος ἐν συνδυασμῷ μετὰ ποτάσεως καὶ ἀσβέστου. Τὸ ὀξαλικὸν ὀξύ εὐρίσκεται εἰς τὴν ὀξαλίδα (ξυνίθραν), τὸ κιτρικὸν ὀξύ εἰς τὰ κίτρα, τὰ πορτοκάλια, τὰ λεμόνια, τὰς βεγονείας κτλ. Τὸ δεψικὸν ὀξύ ἀπαντᾶται εἰς τὴν φλοιὸν δένδρων τινῶν, οἷον τῆς δρυὸς, τῆς πεύκης, τῶν ἀειθαλῶν ἀκακιῶν κτλ. καὶ ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ σχηματίζῃ μετὰ τῆς εἰς τὰ δέρματα περιεχομένης ζωικῆς κόλλας σύνθεσιν ἄσηπτον, τὴν βύρσαν. Τούτου ἕνεκα γίνεται χρῆσις τοῦ δεψικοῦ ὀξέος (ταννίνης) ἐν τῇ βυρσοδεψικῇ.

ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ

(Συνέχεια: Βλέπε προηγούμενον τεύχος, σελ. 121).

Στοιχεῖα λαμβανόμενα μόνον ἀπὸ τοῦ ἐδάφους.

1) Στοιχεῖα ἀπαραίτητα. Κάλιοι. Τὸ κάλιον, ἐνού-

μενον μετὰ τοῦ ὀξυγόνου καὶ τοῦ ὑδρογόνου ἀφ' ἐνός, μετὰ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος ἀφ' ἐνέρου, ὅπως ἀποταλέσῃ τὰ ὑδροξείδιον τοῦ καλίου καὶ τὸ ἀνθρακικὸν κάλιον (τὴν κότασσαν), εἶνε οὐσία ἀπαραίτητος πρὸς διατροφήν τῶν φυτῶν. Φυτόν φυόμενον εἰς ἔδαφος στερούμενον καλίου δὲν αὐξάνει κατὰ βῆρος καὶ ἐπὶ τέλους ἀποξηραίνεται. Τὸ ἀνθρακικὸν κάλιον ἀπαντᾶται εἰς πάντα τὰ φυτὰ, δι' ὃ, ἔχον ἀντίδρασιν ἀλκαλικήν, δικαίως ἐκλήθη φυτικὸν ἀλκαλι.

Πρό τινος ἔτι χρόνου ἅπαν σχεδὸν τὸ ἀνθρακικὸν κάλιον τοῦ ἐμπορίου προήρχετο ἐκ Ρωσίας καὶ τῶν Βοσγίων, ἐνθα τὰ δάση ἐκαίοντο συστηματικῶς πρὸς παραγωγὴν ποτάσεως. Τὰ πλουσιώτερα εἰς κάλιον εἶνε τὰ γρανιτικά καὶ τὰ ἀργιλλώδη ἔδάφη.

Ἀσβέστιον. Εἰς τὴν διατροφήν τῶν φυτῶν ἡ λειτουργία τοῦ ἀσβεστίου ὑπὸ μορφήν ὀξειδίου, ἥτοι ἀσβέστου, δὲν εἶνε ἐντελῶς γνωστὴ. Ἡ ἀσβέστος χρησιμεύει ὡς βῆσις τοῦ θειικοῦ καὶ φωσφορικοῦ ὀξέος καὶ ὡς φορεὺς τῶν ὀξέων τούτων εἰς τὰ φυτὰ. Ἐξουδετεροῖ τὰ ἐν ποσῷ εὐρισκόμενον εἰς ταῦτα ἔχλικὸν ὀξύ, τὸ ὅπεσον ἐλεύθερον θὰ ἐνήργει ὡς δηλητήριο (*).

Φωσφόρος. Ἡ διαρκὴς ἔνωσις τοῦ φωσφόρου μετὰ τῶν λευκωματωδῶν οὐσιῶν καὶ ἡ ἐν ποσῷ παρουσία αὐτοῦ εἰς τοὺς σπόρους ἀποδεικνύουσι τὴν ἐν τῇ διατροφῇ τῶν φυτῶν σπουδαιότητα τῆς οὐσίας ταύτης.

Θεῖον. Τὸ θεῖον, ὡς ὁ φωσφόρος, εἶνε ἐκ τῶν συστατικῶν στοιχείων τοῦ λευκώματος καὶ ἄλλων ἀζωτούχων οὐσιῶν, αἵτινες ἀποσυντιθέμεναι ἀναδίδουσιν ὄσμην ὠν οὐρίων, ὄφειλομένην εἰς τὴν ἔνωσιν τοῦ θείου μετὰ ὑδρογόνου καὶ ἀζώτου καὶ τὴν παραγωγὴν ὑδροθείου καὶ ὑδροθεικῆς ἀμμωνίας.

(*) Ἡ ἀσβέστος χρησιμεύει πρῶτιστος πρὸς τροποποίησιν τῆς συστάσεως τοῦ ἐδάφους—πρὸς μετάπλασιν αὐτοῦ—καὶ πρὸς ἐπιτάχυνσιν τῆς ἀποσυνθέσεως τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν. Αὕτη προστάσις συντελεῖ εἰς τὴν συνοχὴν τῆς ἀργίλλου, ἥτις ἀνεῖ τῆς ἀσβέστου καὶ ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν βαρδακίων βροχῶν θ' ἀπεχωρίζετο εἰς λεπιοτάτην ἄμμον καὶ εἰς οὐσίαν κολλώδη. Τὰ ὕδατα καταμῶν τινῶν (ὡς τὰ τοῦ Πηνειοῦ) εἶνε διάρκειως θορὰ ἀκριβῶς διότι, στερούμενά ἵαρκους ποσότητος ἀσβέστου, διατηροῦσι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀργίλλον ἐν μετεωρίσει.

Τὸ θεῖον ἀπορροφᾶται ὑπὸ τῶν φυτῶν ὑπὸ μορφὴν διαλυτῶν θεικῶν ἀλάτων.

Χλώριον. Τὸ χλώριον ἠνωμένον μετὰ τοῦ νατρίου, δηλαδὴ ἐν μορφῇ ἄλατος μάγειρικοῦ, εὐρίσκειται ἐν τῷ ἔδαφει ἐνθα φέρεται καὶ ὑπὸ τῶν ἀνέμων, οἵτινες μηχανικῶς παρασύρουσι τὸ θαλάσσιον ὕδωρ. Τὸ οὕτω φερόμενον εἰς τὸ ἔδαφος ἄλας εἶνε ἰσχυρὸν πολὺ εἰς τὰς παραλίους ἰδίως γῶρας. Ὁ Πιερ εὗρεν εἰς γαίαν παρὰ τὴν Μάγχην τρεῖς περίπου ὀκάδας ἄλατος κατὰ στρέμμα. Ἡ ποσότης αὕτη ἐλαττοῦται καθ' ὅσον ἀπομακρύνεται τις ἀπὸ τῆς παραλίας.

2) **Στοιχεῖα μὴ ἀπαραίτητα. Νάτριον.** Τὸ νάτριον, ὡς εἶδομεν, εἰτάγεται εἰς τὰ φυτὰ διὰ τοῦ χλωριούχου νατρίου.

Ἰώδιον καὶ βρώμιον. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα ἀπαντῶνται εἰς τὰ θαλάσσια φυτὰ, ἀγνοεῖται δὲ ἂν χρησιμοποιοῦνται πραγματικῶς ὑπ' αὐτῶν ὡς θρεπτικὰ στοιχεῖα.

Πυρίτιον. Τὸ πυρίτιον εὐρίσκειται εἰς τὰ φυτὰ ἐν μορφῇ πυριτικοῦ ὀξέος. Φυτόν καλλιεργούμενον ἐν ἔδαφει στερουμένῳ τοῦ ὀξέος τούτου εὐδοκιμεῖ καὶ καρποφορεῖ κανονικώτατα, ἐπομένως ἡ οὐσία αὕτη δὲν εἶνε ἀπαραίτητος εἰς τὴν βλάστησιν. Ἐντούτοις ἡ τέφρα τῶν φυτῶν περιέχει 18—23 % πυριτικοῦ ὀξέος. Ὁ κάλαμος τῶν δημητριακῶν περιέχει ὡσαύτως πυριτικὸν ὀξύ, ὑπεστηρίζετο δὲ μέχρι πρό τινος ὅτι τὰ δημητριακὰ πίπτουσι ὅταν δὲν περιέχωσιν αὐτοῦ ἀρκετὴν ποσότητα, ἐντούτοις δι' ἀναλύσεων ἀπεδείχθη ὅτι τὰ πλούσιώτερα εἰς πυριτικὸν ὀξύ δημητριακὰ εἶνε καὶ τὰ μᾶλλον ἐπιρρεπεῖα εἰς πτώσιν.

Σίδηρος. Τὸ ζήτημα τῆς χρησιμότητος τοῦ σιδήρου εἰς τὴν θρέψιν τοῦ φυτοῦ δὲν εἶνε εἰσέτι λελυμένον. Χλωρωτικὰ φυτὰ ποτιζόμενα διὰ διαλύσεως θεικοῦ σιδήρου σχεδὸν πάντοτε ἀναλαμβάνουσι τὸ φυσικὸν αὐτῶν πράσινον χρῶμα, φύλλα δὲ χλωρωτικὰ πρασινίζουσι ταχέως βαντιζόμενα διὰ τῆς αὐτῆς διαλύσεως. Τὸ δεύτερον τοῦτο, ὑπὸ τῶν ὑποστηριζόντων τὴν μὴ χρησιμότητα τοῦ σιδήρου, ἀποδίδεται οὐχὶ εἰς φυσιολογικὴν, ἀλλ' εἰς χημικὴν ἀπλῶς ἐπίδρασιν τοῦ σιδήρου, ὅστις, λέ-

γουσιν, ἐνούμενος μετὰ τῆς δεψίνης τοῦ φύλλου, δίδει αὐτῷ ταχέως τὸ πράσινον χρῶμα. Πρὸς ὑποστήριξιν τῆς γνώμης τῶν ταύτης φέρουσιν ὡς ἀπόδειξιν πειράματα, καθ' ἃ φυτὰ καλλιεργηθέντα εἰς ἔδαφος στερούμενον παντελῶς σιδήρου διετήρησαν ζωηρότατον τὸ φυσικὸν αὐτῶν πράσινον χρῶμα.

8) **Ἄτερα στοιχεῖα ἀπαντῶμενα εἰς τὰ φυτὰ.** Πρὸς τούτοις σημειοῦμεν, ὅτι παρατήρησαν τὴν παρουσίαν τοῦ χαλκοῦ εἰς τὸ ξύλον τῶν ἐσπεριδοειδῶν, εἰς τὰ φύλλα τῆς φιλύρας, τῆς δρυός, τῆς ὀξύρας, τῆς πλατάνου κτλ., τὴν τοῦ ψευδαργύρου καὶ τοῦ μολύβδου εἰς φυτὰ φυόμενα εἰς ἰδιὰ φη περιέχοντα τὰ μέταλλα ταῦτα. Τὸ ἀργύλλιον ἀπαντᾶται εἰς τὰ λυκοποδιοειδῆ, τὸ δὲ λίθιον εἰς τὸ τεῦτλον.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΣΑΠΩΝΟΣ

ὑπὸ I. ΓΡΙΚΑΛΙΑΝΟΥ

Ἑπιμελητοῦ τοῦ Χημείου τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου.

Αἱ περὶ σάπωνος γνώσεις χρονολογοῦνται ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων. Ὁ Πλίνιος ἀποδίδει τὴν ἀνακάλυψιν τούτου εἰς τοὺς Γαλάτας. «Ὁ σάπων, λέγει, εἶνε ἀνακάλυψις τῶν Γαλατῶν, οἵτινες τὸν μετεχειρίζοντα ὅπως καταστήσωσι τὰς τρίχας ξανθὰς. Παρασκευάζουσιν αὐτὸν ἐκ λίπους καὶ τέφρας. Ὁ καλλίτερος παρασκευάζεται ἐκ τέφρας φηγοῦ καὶ λίπους αἰγός. Ὑπάρχουσι δύο εἶδη, μαλακὸς καὶ ὑγρὸς. Ἀμφοτέρων γίνεται χρῆσις παρὰ τοῖς Γερμανοῖς, περισσότερο ὁμοῦ παρὰ τῶν ἀνδρῶν ἢ παρὰ τῶν γυναικῶν». Ὁ Γαληνὸς λέγει ὅτι ὁ σάπων παρὰ τῶν προγόνων μας παρασκευάζετο ἐκ λίπους καὶ ἄλατος ἐκ τεφροπλύτου (ἀνθρακικοῦ νατρίου). Εἰς τὰς ἀνασκαφὰς τῆς Πομπηίας εὑρον ἐργαστάσιον σάπωνος· τὸ προϊόν λοιπὸν τοῦτο ἀναμφισβητήτως ἦτο ἐν χρήσει εἰς Ἰταλίαν κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην. Δέον ἐν τούτοις νὰ ἀναφέρωμεν ὅτι παρὰ

τοῖς ἀρχαίοις, καὶ ἰδίως παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις, περιορίζετο εἰς τὸν βρασμὸν τοῦ ἐλαίου μετὰ τοῦ ὕδατος, ὅπερ ἐχρησίμευε πρὸς πλύσιν τῆς τέφρας. Τὸ προϊόν λοιπὸν ἦτο μᾶλλον γαλακτώμα σαπωνοῦχον παρὰ ἀληθοῦς σάπων.

Ἐν τούτοις μέχρι τοῦ μεσαιῶνος ὁ σάπων ἦτο ἀντικείμενον πολυτελείας καὶ μόνον ἀπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ δωδεκάτου αἰῶνος κατέστη ἀντικείμενον πρώτης ἀνάγκης· ἡ Μασσαλία ἐκίκτητο τότε πλεῖστα ἐργαστάσια σάπωνος. Ἐν τούτοις ἡ βιομηχανία αὕτη ἔλαβεν ἀπασαν τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἐν τῇ πόλει ταύτῃ κατὰ τὸν δέκατον ἑβδόμον αἰῶνα· διετήρησε δὲ τὸ μονοκώλιον τῆς κατασκευῆς τοῦ σάπωνος μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς Γαλλικῆς ἐπαναστάσεως.

Ἡ θεωρία τῆς σαπωνοποιήσεως ἐδόθη κατόπιν τῶν περὶ λίπους ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν τοῦ Γ' ἄλλου χημικοῦ Chevreul.

Ὁ σάπων ὑπὸ τὴν κυρίαν σημασίαν τῆς λέξεως εἶνε προϊόν τῆς ἐπιθροῦσεως τῶν ἀλκαλίων ἐπὶ τῶν λιπῶν καὶ ἀποτελεῖται κυρίως ἐκ στατικού, φοινικικοῦ καὶ ἐλαϊκοῦ καλίου ἢ νατρίου.

Πρῶται ἀκατέργαστοι οὐσίαι εἰσὶν κατασκευάζονται ὁ σάπων.—Αἱ πρῶται ἀκατέργαστοι οὐσίαι πρὸς κατασκευὴν τοῦ σάπωνος εἰσὶ δύο διαφόρων εἰδῶν : οὐσίαι λιπώδεις καὶ διαλύματα κυστικῶν ἀλκαλίων ἢ ἀλυσίαι (άλουσίαι).

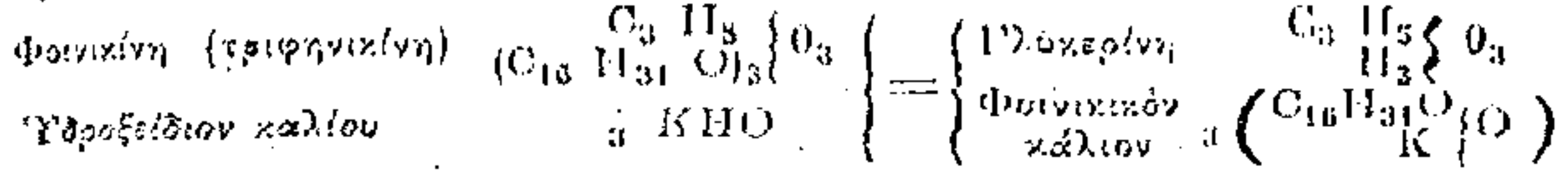
Αἱ μᾶλλον ἐνδιαφερόμεσαι τῶν λιπωδῶν τούτων οὐσιῶν εἰσὶν αἱ ἐξῆς : α') τὸ φοινικέλαιον· β') τὸ ἔλαιον τῆς Πιρό ἢ τῆς Bassia· γ') τὸ ἔλαιον ἢ στέαρ τοῦ κόκου· δ') τὸ στέαρ· ε') τὸ λίπος τοῦ χοίρου (axonge, saindoux)· στ') τὸ ἔλαιον τῆς ἐλαίας· ζ') τὸ ἰχθυέλαιον καὶ πλεῖστα ἄλλα φυτικὰ ἔλαια. (*)

(*) Τὸ φοινικέλαιον εἶνε λίπος φυτικόν, ὅπερ ἐξάγεται εἰς τὴν Guinée καὶ τὴν Guyane ἐκ τοῦ κερκοῦ εἴδους τινὸς φοίνικος τοῦ *Avouira elais* ἢ *Elais guyanensis* καὶ κατ' ἄλλους ἐκ τοῦ *Cocos butyracea*, τοῦ *Cocos nucifera* καὶ τοῦ *Aroca oleacea*. Ἴσχει χρῶμα κίτρινέρυθρον, σύστασιν βουτυρώδη καὶ ὀσμὴν ἰσχυρὰν εὐάρεστον, ἣτις ἀναμιμνήσκει τὴν βίξκν τῆς Ἴριδος. Ἐν προσφάτῃ καταστάσει τήκεται εἰς 27°, τὸ σημεῖον ὁμῶς τῆς τήξεως ἀξάνει μετὰ τοῦ χρόνου εἰς 31°, ἐνίοτε δὲ καὶ εἰς 36°, καθότι τὰ λίπη τὰ περιεχόμενα εἰς τὸ ἔλαιον ταῦτα ἀπασυντίθενται διὰ τοῦ χρόνου εἰς γλυκερίνην καὶ λιπαρὰ

Ἐνταῦθα θέλομεν ὁμιλήσει διεξοδικώτερον περὶ τοῦ στέατος καὶ τοῦ ἐλαίου τῆς ἐλαίας (*Olea europaea*).

Τὸ στέαρ ἐξάγεται διὰ τήξεως τοῦ λίπους τοῦ συσσωρευομένου εἰς τὴν ὑπογαστρὶον κοιλότητα τοῦ βόου καὶ τοῦ προβάτου. Ἡ σκληρότης τοῦ στέατος ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ εἴδους τοῦ ζώου ὅπερ τὸ παρέχει καὶ ἐκ τοῦ εἴδους τῆς τροφῆς αὐτοῦ. Τὸ στέαρ λαμβάνει τὴν μεγαλειτέραν αὐτοῦ σκληρότητα διὰ τρυ-

φείν ἑλευθερῶν. Συνίσταται κατὰ μέγεθος μέρος ἐκ φοινικίνης καὶ μικρῶν ποσοτήτων ἐλαίνης. Ἡ φοινικίνη, ἣτις ἔλλατε συναχέτο μετὰ τῆς μαργαρίνης, σαπωνοποιεῖται ὑπὸ τῶν ἀλκαλίων καὶ μεταβάλλεται ὑπὸ τούτων εἰς γλυκερίνην καὶ εἰς φοινικικὸν κάλιον.



Τὸ φοινικικὸν ὄξύ, πολὺ ἀνάλογον πρὸς τὸ στατικόν καὶ πόλλάκις συγγεόμενον μετ' αὐτοῦ, εἶνε λιπαρὸν ὄξύ στερεόν, λευκὸν καὶ κρυσταλλικόν, ὅπερ τήκεται εἰς 62°. Τὸ φοινικέλαιον περιέχει πόλλάκις 1/3 τοῦ βάρους τοῦ φοινικικοῦ ὄξυ ἑλευθερὸν καὶ ἡ ποσότης αὕτη ἀξάνει ἀναλόγως τῆς ἀρχαιότητος τοῦ ἐλαίου. Τὸ κίτρινέρυθρον χρῶμα τοῦ φοινικελαίου δὲν καταστρέφεται διὰ τῆς σαπωνοποιήσεως, οὕτως ὥστε ὁ διὰ τοῦ ἀκατεργάστου φοινικελαίου κατασκευαζόμενος σάπων κέκτηται χροιάν κίτρινην. Ἐάν ἡμεῖς καταστρέψωμεν τὴν χροιατικὴν οὐσίαν τοῦ ἐλαίου διὰ διχρωμιστοῦ καλίου καὶ θεικοῦ ὄξέος, λαμβάνομεν λίπος, ὅπερ εἶνε μόνον ἀθροῦς ἐρυθρὸν κεχρωσμένον καὶ ὅπερ διὰ σαπωνοποιήσεως παρέχει σάπωνον λευκόν.

Τὸ ἔλαιον τῆς Πιρό ἢ τῆς Bassia, λίπος καλὸν ἀνάλογον τοῦ φοινικελαίου, ἐξάγεται δι' ἐκθλόφωσ τῆς *Bassia latifolia*, δένδρου ὅπερ εἴσεται εἰς τὰ Ἰνδία. Τὸ ἔλαιον, τοῦτο εἶνε κίτρινον, ἀλλὰ διὰ τοῦ φωτός καθίσταται ὀλίγον κατ' ὀλίγον λευκόν καὶ κέκτηται ὀσμὴν ἀθροῦ, ἣτις δὲν εἶνε εὐάρεστος. Ἐν τῇ συνήθει θερμοκρασίᾳ κέκτηται τὴν σύστασιν τοῦ βουτύρου. Τὸ εἶδικόν αὐτοῦ βῆρος εἶνε 0,958, τήκεται δὲ εἰς 27 ἢ 30°. Εἶνε ὀλίγον διαλυτὸν εἰς τὸ αἰνόπνευμα καὶ πολὺ διαλυτὸν εἰς τὴν αἰθέρα. Τὸ καυστικὸν νάτρον καὶ καυστικὸν κάλι τὸ σαπωνοποιῶσιν εὐκόλως καὶ σχηματίζεται κατὰ τὴν σαπωνοποίησιν ταύτην ἐλαϊκὸν ὄξύ, καθὼς καὶ οὗς ἄλλας λιπαρὰ ὄξέα στερεὰ ἔχοντα διάφορα σημεῖα τήξεως. Τὸ βούτυρον τοῦ *Galani* (τῆς *Bassia butyracea*) συγγεέται ἐνίοτε μετ' τὸ φοινικέλαιον, μετὰ τοῦ ὀπίου ἔχει μεγάλην ἀναλογίαν· ἡ χροιά του, ἐν τούτοις εἶνε ἐρυθροτέρα, τήκεται εἰς θερμοκρασίαν 20 ἢ 21· κατὰ τὰ λοιπὰ προσομοιάζει τῇ φοινικελαίῳ, προέρχεται δὲ ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Ἀφρικῆς.

Πρὸς τὰ δύο ταῦτα εἶδη τῶν λιπῶν προσομοιάζει τὸ ἔλαιον τῆς *Caipara*, ἐξαγόμενον ἐκ τοῦ ἐλαιοφόρου κυρήου εἴδους τινὸς *Persoonia*, φοίνικος ὅστις

φῆς ξηρᾶς καὶ τὴν μικροτέραν διὰ τροφῆς συνισταμένης ἐκ τῶν ὑπολειμματικῶν τῶν ζυθοποιείων καὶ οἴνοπνευματοποιείων. Τὸ ῥωσικὸν στέαρ εἶνε πολὺ σκληρότερον τοῦ γερμανικοῦ, τοῦτο δὲ διότι τὰ ἐν Ῥωσίᾳ ζῶα λαμβάνουσι ξηρὰν τροφήν ἐπὶ πλεόν τῶν ὀκτῶ μηνῶν. Τὸ στέαρ τήκεται γενικῶς εἰς 37° καὶ περιέχει 175 0/0 τοῦ βάρους τοῦ λίπος στερεὸν συνιστάμενον ἐκ στεαρίνης (τριστεαρίνης) καὶ φοινικίνης (τριφοινικίνης), τὸ ὑ-

φύεται εἰς Βεγγάλην καὶ τὰ παράλια Coromandel, καὶ τὸ λίπος τῆς Vateria (λίπος τοῦ Malabar) προερχόμενον ἐκ τῶν καρπῶν τῆς Vateria indica· τὸ ἔλαιον τῆς Carapa εἶνε ἀνοικτῶς κίτρινον καὶ εἰς 180° τέμνεται εἰς ἔλαιόν τι καὶ εἰς λίπος σιτερόν· τὸ λίπος τῆς Vateria εἶνε κίτρινόλευκον, ὁμοίον πρὸς τὸν κηρὸν καὶ τήκεται εἰς 35°. Νέα λιπαρὰ οὐσία, ἣν μεταχειρίζονται πρὸς κατασκευὴν σάπωνος, εἶνε τὸ λίπος τῆς Mafurra, ὅπερ οἱ κάτοικοι τῶν παραλίων τῆς Mozambique ἐξάγουσι διὰ ζέσεως μεθ' ὕδατος καρποῦ τινος ὀλίγον γνωστοῦ εἰς τὴν Εὐρώπην, οὗ τὸ μέγεθος προσομοιάζει τοῦ μικροῦ πυρήνα τοῦ Casao. Οἱ πυρήνες τῆς Mafurra δὲν προέρχονται μόνον ἐκ τῆς παραλίας τῆς Mozambique, ἀλλ' ἡ νῆσοι τῆς Μαδαγασκάρης καὶ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν παρέχουσι ἐπίσης τοιοῦτο. Τὸ λίπος τοῦτο εἶνε κίτρινόπυρον, κέκτηται τὴν ὀσμὴν τοῦ βουτύρου τοῦ Casao καὶ εἶνε εὐτηχτότερον τοῦ στέατος. Τὸ λίπος τοῦ σπέρματος τῆς Brindonia indica, ὅπερ εἰς Γοα μεταχειρίζονται ὡς τροφήν, ὡς φαρμακικὴν οὐσίαν, πρὸς χρίσεις καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν σάπωνος, εἶνε σχεδὸν λευκόν, τήκεται εἰς 40°, εἶνε ἀδιάλυτον εἰς τὸ ψυχρὸν οἴνοπνευμα καὶ πολὺ ὀλίγον διαλυτὸν εἰς τὸ ζέον.

Τὸ κοκκέλαιον ἐξάγεται δι' ἐκθλίψεως καὶ ζέσεως μεθ' ὕδατος τοῦ ἐλαιοφόρου πυρήνος τῶν καρῶν τοῦ Cocco (Cocos nucifera, Cocos butyracea), ὅπερ εὐρίσκουσιν εἰς τὰς Ἀνατολικὰς Ἰνδίας, ἰδίως ἐπὶ τῶν παραλίων τοῦ Malabar καὶ εἰς τὴν Κεϋλάνην, Βεγγάλην καὶ εἰς τὰς Maldivos, καθὼς καὶ εἰς τὴν Βραζιλίαν. Ἀπὸ τινῶν ἐτῶν παρασκευάζουσι τοιοῦτο καὶ εἰς Γερμανίαν δι' ἐξαγωγῆς τοῦ ἔλαιου τοῦ Cocco τῇ βοήθειᾳ θεϊοῦχου ἀθρακός ἐκ πυρήνων κομιζομένων ἐκεῖθεν. Τὸ κοκκέλαιον εἶνε λίπος λευκὸν ἔχον τὴν σύστασιν τοῦ χαιρείου λίπος, τοῦτο ὅμως εἶνε εἰς φυλλίδια καὶ κέκτηται ὀσμὴν δυσάρεστον· τήκεται εἰς 22° καὶ δὲν στερεοποιεῖται παρὰ εἰς 180—200°. Συνίσταται ἐκ λίπος τινος ἰδικοῦ τῆς κακινίνης (Cocinine) καὶ μικρῶν ποσοτήτων ἐλαίνης. Ἡ Cocinine τέμνεται διὰ σαπιονοποιήσεως εἰς γλυκερίνην καὶ κακινικὸν ὄξύ (κακοστεατικὸν ὄξύ) $C_{13}H_{26}O_2$. Πρὸ πολλοῦ ἤρχισαν νὰ εἰσάγωσιν εἰς τὴν Εὐρώπην τὸν ἐλαιογόνον πυρήνα τῶν καρῶν τοῦ Cocco, ἅτινα ἐν τῇ ἐμπορίᾳ φέρουσι τὸ ὄνομα coproba, πρὸς ἐξαγωγήν ἐκ τούτου τῆς λιπαρᾶς οὐσίας. Ὁ W. Wicke ἐξήγαγεν ἐκ τοῦ coproba 61,57 0/0 λίπος. Τὸ ἔλαιον τοῦ Cocco ἀπὸ 40 περιῶν ἐτῶν κατέστη μία τῶν σπουδαιότερων λιπαρῶν οὐσιῶν διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν δι' ἀνακινήσεως σαπῶνων (briapsés).

πόλοιπον συνίσταται ἐξ ἐλαίνης (τρισελαίνης). Τὸ στέαρ ὅπερ μένει πολὺν χρόνον πρὶν ἢ ἐξαχθῆ ἐκ τοῦ κυτταρώδους ἱστοῦ κέκτηται ὀσμὴν δυσάρεστον καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἔχει χραιὴν φαίαν. Ὁ χωρισμὸς τοῦ λίπος ἐκ τοῦ κυτταρώδους ἱστοῦ δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ κατὰ δύο διαφόρους τρόπους: θερμαίνομεν ἀπλῶς τὸ ἀκατέργαστον στέαρ ὅποτε τὸ τοίχωμα τῶν κυττάρων σχιζόμενον καὶ συμπτυσσόμενον ἐκδιώκει τὸ περιεχόμενον, ἤτοι τὸ λίπος, ἢ καταστρέφομεν καθ' ὅλοκληρίαν ἢ ἐν μέρει τὰς μεμβράνας διὰ χημικῶν μέσων, διὰ τοῦ θεικοῦ ὀξέος, τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἢ ἀλκαλικῆς ἀλυσίας. Μία τῶν καλλιτέρων προταθεισῶν μεθόδων εἶνε ἡ τοῦ Argot, ἣτις συνίσταται εἰς τὴν χρῆσιν τοῦ θεικοῦ ὀξέος ἐν κλειστοῖς ἀγγείοις. Τὸ θεικὸν ὄξύ ἀποσυνθέτει τοὺς σχηματιζομένους ἀτμοὺς καὶ καταστρέφει κατὰ μέγα μέρος τὴν ἐπιβλαβῆ τούτων ἐπίδρασιν, συγχρόνως δὲ λαμβάνεται λίπος ἀφθονώτερον καὶ καλλιτέρας ποιότητος. Ὅσακις μεταχειρίζομεθα λάβητα κλειστὸν διαχεύομεν τοὺς ἐκλυομένους ἀτμοὺς εἴτε εἰς ἐστίαν τινὰ εἴτε εἰς συμπυκνωτικὴν συσκευὴν. Κατὰ τὸν Argot λαμβάνομεν δι' 100 μέρη στέατος κεκομμένου 1 μέρος θεικοῦ ὀξέος καὶ 50 μέρη ὕδατος. Κατὰ τὴν διὰ τοῦ συνήθους τρόπου τῆξιν ἢ ἀπώλεια φθάνει συνήθως εἰς 15 0/0, κατέρχεται δὲ εἰς 5 ἢ 8 0/0 κατὰ τὴν μέθοδον τοῦ Argot.

Τοῦ λίπος τοῦ χοίρου (axonge, saindoux) σπανίως γίνεται χρῆσις εἰς τὴν Εὐρώπην διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ σάπωνος ἕνεκεν τῆς μεγάλης αὐτοῦ ἀξίας. Μεγάλη ἀπεναντίας γίνεται αὐτοῦ χρῆσις εἰς τὴν Β. Ἀμερικὴν, ἰδίως εἰς τὴν Cincinnati, ἐνθα παράγεται καταπληκτικὴ ποσότης τῆς λιπαρῆς ταύτης οὐσίας, ἣν χωρίζουσιν ὑπὸ μεγάλην κλίμακα εἰς λίπος στερεόν (42—44 0/0) καὶ εἰς ἔλαιον τοῦ saindoux ὑγρὸν (lardoil) ἀνερχόμενον εἰς 56—58 0/0 τοῦ ἀρχικοῦ βάρους τοῦ λίπος. Τὸ ἔλαιον τοῦτο ἠδύνατο νὰ χρησιμεύσῃ εἰς Ἀμερικὴν πρὸς νόθευσιν τοῦ ἔλαιου τῆς ἐλαίας.

Τὸ ἔλαιον τῆς ἐλαίας ἐξάγεται ἐν Ἑλλάδι, Τουρκίᾳ, μεσημβρινῇ Γαλλίᾳ, Ἰταλίᾳ, Ἰσπανίᾳ καὶ ἐν ταῖς ἀκταῖς τῆς

βορείου Ἀφρικῆς κτλ. Ἐκ τῆς ἐλαίας, καρποῦ τοῦ ὀμωυμου δένδρου (*Olea europaea*), εἶνε ἐκ τῶν οὐσιωδεστάτων διὰ τὴν ποιότητα τοῦ ἐλαίου ὅπως ἡ σύγκομιδὴ γείνη εἰς τὴν μᾶλλον κατάλληλον ἐποχὴν τοῦ ἔτους δηλαδὴ κατὰ τοὺς μῆνας Νοέμβριον καὶ Δεκέμβριον. Μόνον αἱ ἐντελῶς ὄριμοι ἐλαῖαι παρέχουσιν ἔλαιον ἐστρημένον πάσης ξένης ὀσμῆς πρὸς τὴν ἰδιάζουσαν τοῦ ἐλαίου· αἱ μὴ συλλεγεῖσθαι κατὰ τὴν ἀπαιτουμένην ὄριμανσιν παρέχουσιν ἔλαιον στυφὸν καὶ πικρὸν· ἀπεναντίας ἐκεῖναι αἰτίαι εἶνε ὑπὲρ τὸ δέον ὄριμοι παρέχουσιν ἔλαιον παχύρρευστον καὶ εὐκόλως ταγγούμινον. Εἰς τὴν μεσημβρινὴν Γαλλίαν παρασκευάζουσι κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον τὸ ἐλαιέλαιον· αἱ ὄριμοι ἐλαῖαι ἐκθλίβονται ὑπὸ μύλον καὶ μεταβάλλονται εἰς κόλτον· ὁ κόλτος οὗτος εἰσάγεται ἐντὸς ψαθίνων ἢ τριχίνων σάκκων οὓς ὑποβάλλουσιν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν πιεστηρίου. Τὸ ἐκ τῆς πρώτης ταύτης ἐκθλίψεως ληφθὲν ἔλαιον εἶνε τὸ καλλίτερον καὶ φέρει τὸ ὄνομα *καρθένου ἐλαίου*. Μετὰ τὴν πρώτην ἐκθλίψιν ὁ κόλτος περιέχει ἀκόμη ποσότητα ἐλαίου ἀρκούντως μεγάλην· ὅπως ἐξαγάγῃ τὸ ἔλαιον τοῦτο περιέχουσι τὸν κόλτον διὰ ζέοντος ὕδατος καὶ τὸν ὑποβάλλουσιν εἰς νέαν ἐκθλίψιν. Καὶ μετὰ τὰς δύο ταύτας ἐκθλίψεις μένει ἀκόμη εἰς τὰ ὑπολείμματα ἀρκούσα ποσότης ἐλαίου. Τὸ ἐκ τῆς δευτέρας ἐκθλίψεως ληφθὲν ἔλαιον κέντηται ὀραίαν χροιάν κιτρίνην, ἔχει ὅμως τὰσιν πρὸς τάγγωσιν μεγαλύτεραν τῆς τοῦ καρθένου ἐλαίου. Μεταχειρίζονται εἴδη τινὰ τοῦ ἐλαίου τούτου εἰς τὴν ἐρυθρὰν βαφικὴν τῆς Τουρκίας, διὰ τὴν λίπανσιν τοῦ πρὸς ὕφανσιν προωρισμένου μαλλίνου νήματος κτλ.

Τὸ διὰ τὴν πρώτην χρῆσιν κατάλληλον ἔλαιον καλεῖται ἔλαιον *lournaie*, τὸ δὲ διὰ τὴν δευτέραν καλεῖται ἔλαιον *laurante*. Τὸ πρῶτον ἔχει ἀντιδρασιν ὕξιον, περιέχει κατὰ συνέπειαν λιπαρὰ ὀξέα ἐλεύθερα, εἶνε παχύρρευστον, θολοῦται καὶ ταγγούται καὶ κέντηται τὴν ἰδιότητα νὰ σχηματίζῃ μετὰ τῶν ἀνθρακικῶν ἀλκαλίων ὑγρὸν ὁμοίον πρὸς γαλάκτωμα, ὅπερ εἰς τὴν δι' ἐρυθροῦ βαφικὴν τῆς Τουρκίας καλεῖται λευκὸν λου-

τρόν. Ἐλαιον παχύρρευστον, ἀκάθαρτον καὶ καλούμενον *ἀμόρη* (μοῦργα), ἀποχωρίζεται εἰς τὰς δεξάμενὰς ἐν αἷς φυλάττουσι τὸ ὕδωρ, ὅπερ ἐχρησίμευσε διὰ τὴν ἐκθλίψιν τῶν ἐλαίων. Ὁ κόλτος δις πιεθεὶς τίθεται ἐκ νέου εἰς τὸν μύλον καὶ εἶτα ἐκθλίβεται. Τὸ οὕτω λαμβανόμενον ἔλαιον χρησιμεύει μόνον διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ σάπωνος. Ἀπὸ πολλῶν ἡδη ἔτων προτιμῶσιν εἰς τινὰς τόπους τὴν χρῆσιν θειούχου ἀνθρακος (σώματος διαλυτικοῦ τοῦ ἐλαίου, ἐξ οὗ ἐξάγουσιν κατόπιν αὐτὸ ἀποστάζοντες τὸν θειοῦχον ἀνθρακα) ἀντὶ τῆς ἐκθλίψεως πρὸς ἐξαγωγήν τοῦ ἐλαίου τῶν ἐλαίων· τὸ σύστημα τοῦτο ἀπὸ τινῶν ἑτῶν ἐφαρμόζεται καὶ εἰς τινὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος.

Ἔτερα ἔλαια χρῆσιμοποιούμενα εἰς τὴν σαπωνοποιίαν εἰσὶ τὰ ἐξῆς :

Τὸ *ἰχθυέλαιον*, ἐξαγόμενον ἐκ τοῦ στέατος (*lard*) τῆς φαλαίνης, τοῦ ψασητήρος, τοῦ δελφίνος καὶ κυρίως τῆς φούκης, τοῦ θαλασσίου ἐλέφαντος καὶ ἄλλων θαλασσίων μαστοφόρων, διαφέρει κατὰ τὸ εἶδος τοῦ ζώου καὶ τοῦ τρόπου τῆς παρασκευῆς. ἔχει εἶδ. βάρος 0,927 εἰς 20° εἰς 0° καταλείπει λίπος τι ὀλίγον στερεόν, διαλύεται δὲ κατὰ μεγάλην ποσότητα εἰς τὸ οἶνον πνευμα καὶ συνίσταται ἐξ ἐλαίνης, στεαρίνης καὶ μικρᾶς ποσότητος γλυκερινικῶν αἰθέρων, βαλεριανικοῦ ὀξέος καὶ ἀναλόγων παχέων ὀξέων πτητικῶν. Τὸ ἰχθυέλαιον δὲν εἶνε μόνον οὐσία κυριώδης πρὸς παρασκευὴν τοῦ σάπωνος, χρησιμεύει προσέτι πρὸς ἐπίχρισιν τῶν δερμάτων, διὰ τὴν βυρσοδεψίαν τῶν τελατίνων κτλ.—Τὸ *καννάβέλαιον*, ἐξαγόμενον ἐκ τῶν σπερμάτων τῆς καννάβου (*Cannabis sativa*), ἀτίνα, ὅταν εἰσὶ πρόσφατα, παρέχουσιν 25 % ἔλαιον πρασινώτερον, διὰ τοῦ χρόνου καθιστάμενον κιτρινόφαιον. Τοῦτο χρησιμεύει κυρίως διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν πρασίνων σαπῶνων.—Τὸ *λίνεέλαιον*, ὑπὲρ εἶνε ξηραντικὸν καὶ ἐξάγεται ἐκ τῶν σπερμάτων τοῦ λίνου (*Linum usitatissimum*), ἀτίνα δίδουσιν 22 % . Τὸ εἶδικόν αὐτοῦ βάρος εἶνε 0,9395 εἰς 12°. Συνίσταται δὲ κατὰ μέγα μέρος ἐξ ἐνὸς ἐλαιογόνου γλυκεριδίου, ὅπερ κατὰ τὴν σαπωνοποίησιν παρέχει ὀξύ τι διάφορον τοῦ ἐλαϊκοῦ· περιέχει ἐπίσης ὀλίγην φοινικίνην.—Τὸ *κικινέλαιον* (βετσινόλαδον), τὸ ἐκ τοῦ *Ricinus compositus* παραγόμενον· κατὰ τὴν σαπωνοποίησιν ὁμοιάζει τῇ ἐλαίῳ τοῦ *Coco*.—Τὸ *κράμβέλαιον* (ἔλαιον βράπιτσας· *huile de colza*), σαπωνοποιούμενον μόνον μετὰ τῶν καυστικῶν ἀλκαλίων, δίδει σάπωνα κακῆς ποιότητος, ἀρρώδη καὶ θρομβώδη· κατὰ τὸν *A. Müller* τὸ ἀπαλλάσσομεν τῶν ἰδιοτήτων του τούτων μεταβάλλοντες αὐτὸ εἰς ἐλαϊδίνην τῆς κράμβης ὡς ἐξῆς· ἐντὸς ξυλίνου κάδου χύνομεν διὰ ποσότητα κραιμελαίου τῆσιν πρὸς 50 χιλιόγραμμα, 500 γρ. νιτρικοῦ ὀξέος ἀραιωθέντος μετὰ 1000 γρ. ὕδατος, προσθέτομεν ὀλίγας καρφοβελόνας σιδηρᾶς καὶ ἀναταράσσομεν· πνευλιημένους τὸ μίγμα διὰ τινος σκαθομήλης. Τὸ νιτρῶδες ὀξύ ὑπὲρ σχηματίζεται ἐπιδρᾶ ἐπὶ τοῦ ἐλαίου, τὸ

στερεοποιεί ὑλίγον καὶ ὑλίγον εἰς μᾶζαν λιπυδὴν κινδύνην, ἥτις μετὰ παρέλευσιν ἐβδομάδων τινῶν θάναται νὰ σαπωνοποιηθῇ ἀπ' εὐθείας δι' ἀλυσίας καυστικοῦ νάτρου. — Τὸ ἀκατέργατον ἐλαϊκὸν ὄξύ (διόλυσις στεατικοῦ καὶ φοινικικοῦ ὀξέος εἰς ἐλαϊκὸν ὄξύ), ὑπερ παράγεται εἰς μεγάλην ποσότητα κατὰ τὴν κατασκευὴν τῶν στερεοποιῶν λαμπάδων, εἶνε ἐπίσης οὐσία ἐνδιαφέρουσα διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ σάπωνος.

Τὸ ὑποκίτρινον ἢ φαιομέλαν ὑπόλειμμα τὸ προερχόμενον ἐκ τῆς ἀποστάξεως τοῦ τερεβινθελαιοῦ, ἥτοι τὸ κολοφάνιον κομίζεται κατὰ μεγάλην ποσότητα ἐκ τῆς βορείου Ἀμερικῆς εἰς Ἑυρώπην, ἐνθα χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν σαπῶνος τῆς βητίνης, καὶ διὰ τὸ καλλάρισμα τῆς πρὸς κατασκευὴν ζύμης χάρτου· μίγνυόμενον μὲ στεατοσάπωνα ἢ ἐλαιοσάπωνα χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ κινδύνου σάπωνος.

(Ἔπεται συνέχεια)

ΤΑ ΚΥΡΙΩΤΕΡΑ ΚΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΗΡΑΣ

Ἐν Θήρᾳ καλλιεργοῦνται, διαφόρως τῆς τῶν ἄλλων μερῶν τῆς Ἑλλάδος καλλιεργείας, συμφώνως δὲ πρὸς τὴν ἐν τισὶ μέρεσι τῆς Ἰταλίας καὶ Γαλλίας γινομένην, διάφοροι ποικιλίαι ἀμπέλων, ἐξ ὧν ἡ πρωτεύουσα, κατὰ τε τὸ ποσὸν καὶ τὴν ἐξ αὐτῆς παραγομένην ἐκλεκτὴν ποιότητα οἴνων, — ὡς βᾶσιν ἔμα χρησιμεύουσαν πρὸς διατήρησιν πάντων τῶν εἰδῶν τῶν Θηραϊκῶν οἴνων, — εἶνε τὸ ἄσπρο ἢ ἀσύρτικο τὸ ὁποῖον κατὰ τινας εἶνε ἡ Κουντοῦρα (i).

Ἡ ποικιλία αὕτη ἀποτελεῖ τὰ τρία πέμπτα τῶν καλλιεργουμένων ἐν Θήρᾳ ἀμπέλων, εἶνε μετρίως εὐφορος, παράγει σταφυλὰς ἐχούσας χροῶμα λευκόξανθον, ῥάγας ὡσείδεις τὸ σχῆμα, ἴσας λεπτοκαρῶν τὸ μέγεθος, ἡδεῖας δὲ καὶ ἐν γένει νοστήρους τὴν γεῦσιν. Ἐκ τῆς ποικιλίας ταύτης χιλιάδας φυτῶν ἐπρομηθεύθησαν πρὸ πολλοῦ οἱ ἐν Ἀθήναις κ. κ. Παχῆς καὶ Σκουζῆς, εἶνε ἐκαλλιέργησαν, ἀν δὲν ἀπατώμεθα, περί τῶν Ἀθηναίων καὶ παράγουν οἶνον ἐκλεκτὸν, ὃν ἐπὶ τιμῇ οὐκ εὐκαταφρονήτῳ καταναλίσκουν ἐν Γαλλίᾳ.

Ἡ ποικιλία αὕτη χρησιμοποιεῖται πρὸς κατασκευὴν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον πάντων τῶν γενναίων ἐπιτραπέζιων καὶ ἐπιδορ-

πίων λευκῶν οἴνων, ἀποκτώντων, χάρις εἰς τὰ ἰδιαιτέρα συστατικά τοῦ ἐδάφους τῆς νήσου Θήρας, αἰθέρας πολλοὺς, ἀφ' οὗ ἡδεῖς καὶ ἀρωματώδεις τὴν γεῦσιν καθίστανται οἱ οἶνοι οὗτοι καίτοι ἀτέχνως παρασκευαζόμενοι. Οἱ ἐκ τῆς ποικιλίας ταύτης παραγόμενοι οἶνοι ὄντες πλούσιοι εἰς οἰνόπνευμα ἐμβάλλουσι ταχέως τὴ σῶμα εἰς μέθην καὶ νάρκην πολλὴν καὶ βαρεῖαν, δι' ἧ καὶ οἱ γινώσκοντες αὐτοὺς τοὺς συνιστῶσιν ὡς τονωτικοὺς καὶ ἀσπασιωτάτους. Αἱ σταφυλαὶ τῆς ποικιλίας ταύτης χρησιμεύουσι προσέτι πρὸς ἀνάμιξιν μετὰ τοῦ προῖόντος τῶν ἄλλων ποικιλιῶν, λευκῶν ἢ κεχρωματισμένων, διότι ἄλλως ἀποβαίνει δυσχερεστάτη ἡ διατήρησις τῶν ἄνευ τῆς ἀναμίξεως ταύτης παρασκευαζομένων οἴνων.

Ἐτέρα ποικιλία ἀποτελοῦσα τὸ πέμπτον τῶν καλλιεργουμένων ἐν Θήρᾳ ἀμπέλων εἶνε τὸ μαῦρο, ἡ μαυροθαλασσῆ λεγομένη. Αὕτη εὐδοκιμοῦσα μᾶλλον τῆς προρρηθείσης (ἀσύρτικου) καὶ ἐν παντὶ τόπῳ καλλιεργουμένη, ἀντέχει εἰς τὰς ἀτμοσφαιρικές προσβολὰς καὶ παράγει πλείονας καὶ μεγαλητέρας σταφυλὰς, αἵτινες ὅμως τραγόμεναι οὐδεμίαν γευστικὴν οὐσίαν ἢ εὐχαρίστησιν παρέχουσι. Μετὰ τῆς ποικιλίας ταύτης ἀναμιγνυομένου τοῦ ἀσύρτικου παρασκευάζονται, κατὰ τὴν προπατορικὴν ἀτυχῶς μέθοδον, οἱ μαῦροι λεγόμενοι οἶνοι, ἐν οἷς καὶ τὸ νεώτερον εἶδος, τὸ βορδῶ λεγόμενον, ὅπερ οὐδεμίαν εὐχαρίστησιν παρέχει τῶν γευσμένων ὡς λίαν στυπτικὸν καὶ ἀνοστον, δι' ἧ καὶ ἐξέπεσε ταχέως ἡ ζήτησις αὐτοῦ.

Τὸ τελευταῖον πέμπτημόριον τῶν ἀμπέλων ἀποτελεῖται κατὰ τὸ ἥμισυ ἀπὸ δύο ποικιλίας, τὸ ἀηδάρι καὶ τὸ ἀθήρι, κατὰ δὲ τὸ ἕτερον ἥμισυ ἀπὸ παντοίας ἄλλας ποικιλίας. Τὸ ἀηδάρι εὐδοκιμεῖ καλλιεργούμενον ἐν παντὶ τόπῳ, μετ' ἐκτάκτου δ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εὐφορίας σχετικῶς πρὸς τὸν τόπον. Ἐκ τῶν λευκῶν σταφυλῶν τούτου, ἐχουσῶν φλοῖον καὶ γίγαρνα ἀδρᾶ, πολλαὶ μὲν καταναλίσκονται τραγόμεναι, πολλαὶ δὲ διατίθενται πρὸς κατασκευὴν ἡλιαστοῦ γλυέκους ἀναμιγνυομένου μετ' ἄλλων οἴνων καὶ διδόντος αὐτοῖς ἡδὺ ἀρωμα. Τὸ ἀθήρι ἐπίσης εὐδοκιμεῖ κατὰ πολὺ· αἱ σταφυλαὶ αὐτοῦ, ἔχου-

σαι χρώμα πρῶτον λευκόξανθον, καὶ βραδύτερον κιτρινωπὸν, σχῆμα δὲ ἐπίμηκες ὠσειδές, εἰσὶν αἱ ἐκλεκτότεραι ἐν Ἑλλάδι φαγώσιμοι σταφυλαί, οὖσαι ἠδέως γλυκεῖαι καὶ λεπτόφλοιοι καὶ ἔχουσαι πολὺ μικρὰ γίγαρτα. Ὁ καρπὸς τῆς ποικιλίας ταύτης ἀποτελεῖ τὴν βέσιν τοῦ λευκοῦ ἢ ξανθοῦ (Ξανθόλογι), τοῦ ἐκλεκτοῦ ἐκάλου μελιτώδους καὶ εὐσμίου οἴνου. Τὰ διαλεκτὰ ἢ ἐκλεκτὰ ταῦτα εἰδῆ τῶν φαγώσιμων σταφυλῶν λέγονται ἐν Θήρῃ Ξανθόλογα, ἐν οἷς συγκαταλέγονται καὶ αἱ λίαν περιορισμένως καλλιεργούμεναι ποικιλίαι Βάρτρα, παρχούσα νοστιμωτάτας σταφυλῆς χρώματος κοκκινωποῦ αἱ ῥάγες αὐτῶν εἰσὶν ἀραιαὶ καὶ ποικίλου ἐν τῇ αὐτῇ σταφυλῇ μεγέθους— ἀσπροῦδα (πρωτόμαδι ἄσπρο), Μορεμβασίτι, Βουδόματα (αὐγουλάτον), μοσχάτο, ἀστονύχι μαῦρον ἢ ἄσπρον (τὸ ψωλάτον ἐν Θήρῃ λεγόμενον), σηρικί, μαυροτράγαρον, πλατάνα, κασιανόν, γαδουριά, καὶ ῥομεκάνταις, αἵτινες σπυραδικῶς εὐρίσκονται ἐντὸς τῶν ἀρπελώνων. Ὁ ῥοδίτης Ἀθηνῶν καὶ ἡ σουλτανίνα καλλιεργοῦνται ὑπὸ ὀλιγίστων ἰδιοκτητῶν χάριν ποικιλίας τῶν φαγώσιμων σταφυλῶν.

Κηπεύονται δ' ἐπιμελῶς ὡς ἀναδενδράδες αἱ ποικιλίαι ῥουσιὰ, σηρικιά, ἀηδανιά, τῶν ὁποίων αἱ σταφυλαὶ διατηροῦνται ἐπὶ τῶν κλημάτων μέχρι Ἰανουαρίου.

Σ. II.

ΠΕΡΙ ΠΡΑΣΟΚΟΥΡΙΔΟΣ

Ἡ πρασοκουρίς (*Grylloblatta vulgaris*), ἡ κοινῶς καλουμένη κρομμυδοφάγος, εἶνε ἡ μάλιστα τῶν κήπων καὶ τῶν σπορειῶν ἐν γένει. Οἱ λαχανοκόμοι, οἱ ἀνθοκόμοι καὶ οἱ δενδροκόμοι συνεχῶς παραπονοῦνται διὰ τὰς ζημίας τὰς ὁποίας τὸ ὀρθόπτερον τοῦτο ἔντομον προξενεῖ εἰς τὰς καλλιεργείας αὐτῶν.

Τὸ καθ' ἅπασαν τὴν Ἀνατολήν γνωστότατον τοῦτο ἔντομον ἀπαντᾶται καὶ καθ' ἅπασαν σχεδὸν τὴν Ἠυρώπην εἰς γαίαν δὲ ἀραιὰς καὶ πεδινὰς. Τὰς ἀργιλλώδεις καὶ συμπαγεῖς

γαίας σπανίως κατοικεῖ, σπανιώτατα δὲ εὐρίσκεται εἰς τὰ ὄρεινά μέρη.

Ἡ κόπρος καὶ ἐπομένως τὸ κοπρισμένον ἔδαφος φαίνεται ὅτι εἶνε τὸ κατ' ἐξοχὴν ποθητὸν αὐτοῦ ἐνδιαίτημα. Διακρίνεται δ' εὐκόλως ἢ εἰς τινα ἀγρὸν παρουσία τῆς πρασοκουρίδος ἐκ τῆς κατὰ ἀκανονίστους καὶ περιπεπλεγμένας γραμμῆς ἐλαφρῆς ἀνυψώσεως τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἔδαφους, ἣτις ἀνύψωσις προέρχεται ἐκ τῆς ἐξωθήσεως τῶν χωμάτων κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ ἔντομου ἀνόρυξιν, τῶν ὑπογείων αὐτοῦ στοῶν.

Τὸ ἔντομον τοῦτο ἔχει μῆκος 4 μέχρι πέντε ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, χρώμα βαθέως ὠχρὸν, κεφαλὴν κωνικὴν, ὀφθαλμοὺς προεξέχοντας, κεραίας μακρὰς, σιαγόνας ἰσχυρὰς, δύο ζεύγη πτερύγων, ὧν αἱ μὲν κάτω εἶνε συνεπτυγμέναι καὶ μακρύτεραι κατὰ τι τοῦ σώματος, αἱ δὲ ἄνω (τὰ ἔλυτρα) βραχύτεραι, ἀνοικταὶ καὶ κιτρινωπαί. Οἱ ἐξ πόδες του εἶνε ἰσχυροί, οἱ δύο δὲ πρόσθιοι πλατεῖς καὶ κεδύειοι, φέροντες κατὰ τὰ ἄκρα ἀνά τέσσαρας ὀδόντας ἰσχυροτάτους καὶ κοπτεροῦς.

Διὰ τῶν προσθίων τούτων ποδῶν ἡ πρασοκουρίς ἀνορύσσει ὑπογείους στοῆς ὀλίγον κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἔδαφους, καταστρέφουσα οὕτω τὰς ρίζας τῶν προστυγχανόντων φυτῶν ἢ καὶ ἐκρίζουσα ταῦτα.

Ἡ θήλεια περὶ τὰ μέσα ἢ τὰ τέλη Ἀπριλίου ἐναποθέτει τὰ ὠὰ τῆς, 250—800 τὸν ἀριθμὸν, εἰς φωλεὰν ἐπὶ τούτῳ ἀνορυσσομένην εἰς τὸ ἔδαφος, ἢ κατὰ προτίμησιν εἰς κοπρῶνον καὶ εἰς βάθος 25—30 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου κάτω τῆς ἐπιφανείας. Τὰ ὠὰ ταῦτα μετὰ 10—15 ἡμέρας ἐκκολάπτονται, αἱ δὲ ἐξ αὐτῶν ἐξερχόμεναι κατάλευκοι τότε νεαρὰί πρασοκουρίδες ζῶσιν ὁμοῦ ἐπιτηρούμεναι, πιθανὸν δὲ καὶ τρεφόμεναι, ὑπὸ τῆς μητρὸς των μέχρι τῶν ἀρχῶν Ἰουνίου, ὅτε ἀποχωρίζονται. Τὰ νεαρὰ ταῦτα ἔντομα, ἐκκολαπτόμενα ἀνευ πτερυγίων, μέχρι ὅτου ἀνδρωθῶσιν, ὑφίστανται πλειοτέρας ἀποδερματώσεις, εἶνε δὲ τέλεια καὶ ἔτοιμα πρὸς ἀναπαραγωγὴν 24 μῆνας μετὰ τὴν ἐκκόλαψίν των. Ὡστε ἐπὶ δύο ὅλα ἔτη εἶνε πρόξεναι ζημιῶν, ἀλλ' οὐχὶ καὶ ἀνευ ὠφελείας τινὸς διὰ τοὺς γεωργοὺς.

Ἐκ πολλῶν παρατηρήσεων ἐβεβαιώθη ὅτι ἡ πρασοκουρίς εἶνε ζῶον κυρίως ἔντομοφάγον. Ζῶσα κατὰ τὸ πλεῖστον ὑπὸ τὴν γῆν καὶ ἀνορύσσουσα λαθουρινώδεις στοάς, ὡς χρησιμοποιεῖ καὶ ὡς καταφύγιον, ἀσχολεῖται ἰδίως κυνηγοῦσα τὰ ἔντομα καὶ τοὺς σκώληκας, ἀλλ' ἐν ἐλλείψει τούτων δὲν περιφρονεῖ καὶ τὰ τρυφερά φυτά. Τὴν νύκτα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐξέρχεται τοῦ ἔδαφους πρὸς καταδίωξιν τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ βιούντων ἔντομων.

Ἄλλ' αἱ μεγάλαι ὑπὸ αὐτῆς προξενούμεναι ζημίαι συνίστανται εἰς τὴν διαρκῆ διατάραξιν τῶν χωμάτων τῶν φυτευμένων ἢ σπαρμένων τόπων. Ἐννοεῖται ὅτι ἡ ἀνασκάλευσις αὕτη τῶν χωμάτων παρεκωλύει τὴν φύτρωσιν τῶν σπόρων ἢ ἀποξηραίνει τὰ ἤδη φυτρώσαντα φυτά. Πλειστάκις ἔτυχε νὰ ἴδωμεν τεμάχια σπαρέντα καὶ φυτρώσαντα νὰ καταστραφῶσιν ἐντός ὀλίγων ἡμερῶν ὑπὸ τῆς πρασοκουρίδος.

Ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος ἐπεζητήθησαν πρόσφορα μέσα πρὸς καταδίωξιν τῆς μάλιστα καύτης τῶν κήπων ἰδίως. Ὁ Διοφάνης συμβουλεύει νὰ προσχώνεται ἐπιπολαίως εἰς τὸ λυμαινόμενον ὑπὸ τῶν πρασοκουρίδων ἔδαφος κοιλία προβάτου ἀπλutos καὶ μετὰ τῆς περιεχομένης κόπρου. Αἱ πρασοκουρίδες οὔσαι, ὡς ὀρθῶς παρατηρεῖ, ἀφιλόκοπρα ζῶα συναθροίζονται εἰς τὴν κοιλίαν· ἐλχώνεται λοιπὸν αὕτη τὴν ἐπισύσαν καὶ φονεύονται τὰ βλαβερὰ ταῦτα ἔντομα (*).

Ἐκ τῶν σήμερον προτεινομένων μέσων τὸ πρακτικώτερον καὶ τὸ ἀποτελεσματικώτερον ἀναντιρρήτως εἶνε ἡ ἀνάμιξις μετὰ τῆς πρὸς λίκανσιν τοῦ ἀγροῦ κόπρου δέκα ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν πετρελαίου. Ἡ οὕτω μεταδιδομένη εἰς τὸ ἔδαφος ὀσμὴ τοῦ πετρελαίου ἐκδιώκει τὰς πρασοκουρίδας. Ἡ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρῆσις τοῦ πετρελαίου ἀποβαίνει ἀποτελεσματικωτέρα καὶ ὀλιγοδαπανοτέρα ἢ ἀντὶ κόπρου μεταχειρισθῶμεν μάλ्लινά ράκη, τὰ ὅποια ἀπορροφῶσι καὶ συγκρατοῦν καλλήτερον τὸ πετρελαίον, ἀποτελοῦσι δὲ καὶ ἄριστον λίπα-

σμ. Ταῦτα σχιζόμενα εἰς μικρὰ τεμάχια καὶ μωσχευόμενα εἰς 5 % πετρελαίον προσχώνονται ἀβαθῶς εἰς τὸ ἔδαφος τὸ ὁποῖον προτιθέμεθα νὰ σπείρωμεν καὶ νὰ προφυλάξωμεν ἀπὸ τῶν προσβολῶν τῆς πρασοκουρίδος.

Ἐὰν ὁ ἀγρὸς ἦνε ἤδη σπαρμένος ἢ φυτευμένος καὶ ἀναφαινεται ἡ πρασοκουρίς, τῆς ὁποίας τὰς ζημίας ἐπιθυμοῦμεν νὰ προλάβωμεν, προσχώνομεν κατὰ τόπους μικρὰ τεμάχια μάλ्लινων ράκων μωσχευμένων εἰς πετρελαίον· ἵνα δὲ μὴ ἐκτοπίζονται ταῦτα κατὰ τὰ σκαλίσματα ἐμπήγνυται ἀνωθεν ἐκάστου αὐτῶν κάλαμος ἢ ξυλάριον πρὸς ὀδηγίαν τοῦ σκαλιζόντος ἐργάτου.

Πετρελαίον εἰς τὴν ἀρχικὴν αὐτοῦ ἀξίαν δύνανται οἱ βουλόμενοι νὰ προμηθευθῶσι παρὰ τοῦ Δημοσίου ἀποτεινόμενοι πρὸς τοὺς δημάρχους αὐτῶν, δυνάμει τοῦ ΒΝΗ' Νόμου (*).

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Ἀποξείμανσις σπαρτῶν ἔνεκα προσβολῆς ἔντομων. Τῷ κ. Α. Δ, εἰς Βῶλον. Τὸ ἄριστον μέσον πρὸς πρόληψιν τῆς προσβολῆς ἦν περιγράφετε εἶνε ἡ πρὸ τῆς σπορᾶς ράντισις τοῦ σπόρου διὰ πετρελαίου. Ὁ χρησιμοποιηθῆσάμενος σπόρος ἀφ' ἑσπέρας τίθεται εἰς σωρὸν ἐφ' οὗ περιχύνεται τὸ πετρελαίον, κατ' ἀναλογίαν πεντήκοντα περίπου δραμίων τοιοῦτου κατὰ κοιλὸν σπόρου, μεθ' ὃ ὁ σωρὸς ἀνακινεῖται καλῶς διὰ πτύων ἵνα πάντες οἱ κόκκοι τοῦ σπόρου περιβραχῶσι. Δύνασθε νὰ προμηθευθῆτε ἐφθηνὸν πετρελαίον ἀναμιγμένον μετὰ πίσης δυνάμει τοῦ ΒΝΗ' νόμου περὶ οὗ ἴδατε «Ἑλληνικὴν Γεωργίαν» 1892, σελ. 423.

— Περὶ κενυποδερμίδεως τῆς μιλύγγρας τῶν λαχανικῶν. Τῷ κ. Ι. Β. Φ. εἰς Ναύπλιον. Προμηθευθῆτε ψεκάστῆρα καὶ ἐφαρμόσατε τὰ ἐν τῇ «Ἑλληνικῇ Γεωρ-

(*) »Γεωπονικά» 19, 9.

(*) Ἰδε «Ἑλληνικὴν Γεωργίαν» 1892, σελ. 423.

για» τοῦ 1882 (σελ. 432) καὶ 1888 (σελ. 43) λεπτομερῶς περιγραφόμενα προκειμένου περὶ καταπολέμησώς διαφόρων ψωρῶν, φυτοφθειρῶν καὶ ἄλλων ἐντόμων. Ἡ θεραπεία εἶνε ἀσφαλεστάτη.

— Περὶ σάπωνος. Τῷ κ. Γ. Α. εἰς Γαρδικιον. Λεπτομερῆ διατριβὴν περὶ κατασκευῆς σάπωνος ἀρχόμεθα δημοσιεύοντες ἀπὸ τοῦ παρόντος τεύχους, σελ. 147.

ΔΙΑΦΟΡΑ

Εὐχάριστα καὶ λίαν δυσάρεστα περὶ σταφίδος. Ἄς εἴπωμεν πρῶτον τὰ εὐχάριστα. Ἡ εἰς Ῥωσίαν εἰσαγωγή καὶ κατανάλωσις τῆς σταφίδος αὐξάνει καθ' ἑκάστην. Ἀπαιτεῖται ἐντούτοις ἐκ μέρους τῶν ἡμετέρων σταφιδεμπόρων ὀλίγη ἐπίδειξις. Πανταχοῦ ἐνθα γίνεται χρῆσις τῆς σταφίδος πρὸς βρώσιν θὰ ἐξωδεύετο αὕτη εὐκολώτερον ἐὰν συνσκευάζετο μετὰ κλειοτέρας ἐπιμελείας—δηλαδὴ καθαρωτέρα καὶ ἐντὸς μικρῶν καὶ κομψῶν κιβωτίων. Τὰ δυσάρεστα προέρχονται ἐξ Ἀμερικῆς καὶ ἐκ Γαλλίας. Ὡς κατ' ἐπανάληψιν προειπομεν, ἐπειδὴ αἱ γῶραι αὗται εἶνε ἀμπελοφόροι, μεριμνῶσαι ἐν τῷ δικαίῳ των ὑπὲρ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς των, λαμβάνουσιν ἀπαγορευτικὰ κατὰ τῆς ἡμετέρας σταφίδος μέτρα. Οὕτω ἡ βουλὴ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, ἐνθα ἀπὸ τοῦ 1891 ἡ κορινθιακὴ εἰσήγετο ἀτελῶς, ἐψήφισε δασμὸν 10 %^ο. Ἦδη ἡ φορολογία αὕτη συζητεῖται ἐν τῇ γερουσίᾳ μετὰ τὴν ἀπόφασιν τῆς ὁποίας θὰ καταστῇ νόμος τοῦ Κράτους. Κατὰ τὰς τελευταίας δὲ ἐκείθεν πληροφορίας ἡ ἐπιτροπὴ τῆς γερουσίας μὴ εὕρισκονσα τὸ ἐκ 10 %^ο τέλος ἐπαρκές ηὔξησεν αὐτὸ κατ' ἀρχὰς μὲν εἰς 20, εἶτα δὲ εἰς 30 %^ο, ἐπανελθοῦσα οὕτω εἰς τὴν πρὸ τοῦ 1891 φορολογίαν. — Ἄλλ' αἰ ἐκ Γαλλίας εἰδίως εἰδήσεις εἶνε λίαν δυσάρεστοι. Ἐν πρώτοις ἐγένοντο δεκταὶ ὑπὸ τῆς γαλλικῆς βουλῆς αἱ προτάσεις τοῦ Μπερὸς καὶ ἐψηφίσθησαν μέτρα ἀποκλείοντα σχεδὸν τὴν χρῆσιν τοῦ σταφιδίτου ἐν Γαλ-

λίᾳ. Δεύτερον δὲ παρεπέμφθη εἰς ἐπιτροπὴν καὶ τὸ νομοσχέδιον τοῦ Col, δι' οὗ ἢ τε εὕρισκομένη ἤδη ἐν Γαλλίᾳ σταφίς ὡς καὶ ἢ εἰς τὸ μέλλον εἰσαχθησομένη θὰ ὑποβάλλεται εἰς τὸν φόρον τοῦ οἴνοπνεύματος. Δηλαδὴ θὰ πληρῶνῃ, πλὴν τῶν 15 φρ., κατὰ ἑκατὸν χιλιόγραμμα, καὶ φράγκα 1.60 δι' ἑκαστον βαθμὸν οἴνοπνεύματος. Οὕτω 100 χιλιόγραμμα σταφίδος, ἀποδίδονται κατὰ μέσον ὄρον 30 λίτρα οἴνοπνεύματος, θὰ πληρῶνωσι $30 \times 1.69 = 48 + 15 =$ φρ., 63, δηλαδὴ δραχμὰς (πρὸς 1.70 τὸ φράγκον) πεντακοθείας δέκα ὡς ἔγγιστα κατὰ χιλιόλιτρον. Ὅσα ἐγκαίρως προῖδόντες καὶ κατ' ἐπανάληψιν ἐκθέσαντες περὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐν τῇ «Ἐλληνικῇ Γεωργίᾳ» δυστυχῶς ἀποδεικνύονται ἐκ τῶν ὑστέρων ἀκριβέστατα.

— Φροντίσατε νὰ εἰσάγαγῃτε τὴν κορινθιακὴν σταφίδαν εἰς τὴν Οὐγγαρίαν. Ἡ φυλλοξήρα, ἢ τις ἀπὸ πολλῶν ἤδη ἐτῶν εἰσέβαλεν εἰς τὴν Οὐγγαρίαν, κατέστρεψε μέγα μέρος τῶν ἀμπελώνων ταύτης. Ἐντεῦθεν οἱ οἰνέμποροι καὶ ἀμπελοκτήμονες τῆς χώρας ταύτης, ὅπως κατασκευάζωσι μεγαλύτεραν ποσότητα τῆς πραγματικῆς παραγωγῆς οἴνου καὶ ἀπαρκῶσι κατὰ τὸ δυνατόν εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς καταναλώσεως κατέφευγον εἰς παντὸς εἶδους νοθείας. Ἡ οὐγγρικὴ κυβέρνησις, πρὸς περιστολὴν τοῦ ἀτυπήματος τούτου, οὕτινος συνέπεια ἦτο ἡ δυσπήγησις τῶν ὀνομαστῶν οὐγγρικῶν οἴνων εἰς τὸ ἐξωτερικόν· καὶ ἢ ἐν τῷ τόπῳ κατανάλωσις ποτῶν ἐπιβλαβῶν εἰς τὴν υγείαν, δι' εἰδικοῦ νόμου τῆς 4 Ἰουλίου 1893, ὄρισε τὰ μέσα δι' ὧν ἐπιτρέπεται ἡ βελτίωσις τῶν οἴνων καὶ τὰς οὐσίας δι' ὧν αὕτη δύναται νομίμως νὰ γίνῃ. Κατὰ τὸ ἐπιτῆ βᾶσει δὲ τοῦ νόμου τούτου ἐκδιθὲν ἐσχάτως Β. Διάταγμα σὺν τοῖς ἄλλοις ἐπιτρέπεται καὶ ἡ διὰ τῆς χρήσεως τῶν σταφιδῶν βελτίωσις τῶν οἴνων, πλὴν τῶν περιωνύμων οἴνων Τοκαῖ. Ἀναφέρομεν ταῦτα ὅπως φροντίσωσιν οἱ ἐνδιαφερόμενοι ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ κατορθωθῇ ἡ ἐλάττωσις τοῦ ἐπὶ τῆς κορινθιακῆς εἰσαγωγικοῦ τέλους εἰς τὴν Αὐστροουγγαρίαν διὰ τῆς εἰς τὴν χώραν ταύτην παροχῆς ἀναλόγων ἀνταλλαγματίων καὶ ἀφ' ἑ-

τέρου να προτιμηθῇ τῶν ἄλλων σταφίδων ἢ κορινθιακῆ πρὸς βελτιώσιν τῶν οὐγγρικῶν οἴνων. Θὰ κατορθώθῃ δὲ τοῦτο διὰ τῆς ἐγκαίρου ἀποσταλῆς εἰς Φιούμην καὶ Βουδαπέστην μεγάλων σχετικῶς ποσῶν καὶ ὅσον ἐνεστί, ἐκλεκτῆς ποιότητος καὶ ἐφθηνῆς κορινθιακῆς σταφίδος, ὑπὸ τῶν ἐνδιαφερομένων ὑπὲρ τῆς διαδόσεως ταύτης ἑλληνικῶν ἐμπορικῶν οἴκων.

— Ἡ βιομηχανία τῶν οἴνοπνευμάτων ἐν Βελγίῳ εὐρίσκεται εἰς ἐπισηπλή-θέσιν ἕνεκα τῆς πληθώρας τῆς παραγωγῆς καὶ τῆς σχετικῆς ἀπρασίας (Feuille Vinicole de la Gironde).

— Ἐλαιον γιγάρων τῆς σταφυλῆς. Τὰ γιγάρτα τῆς σταφυλῆς περιέχουσι 10—15 ἐπι τοῖς ἑκατὸν ἐλαίου, τὸ ὁποῖον ἐν Ἰταλίᾳ πλεῖστοι ἀμπελουργοὶ μετὰ τὸν τρυγητὸν ἐξάγουσι καὶ χρησιμοποιοῦσι πρὸς φωτισμόν.

— Καθαρίζονται τὰ βυτία τὰ ὅποια περιεῖχον ξυμνεμένον οἶνον ὡς ἐξῆς: Πληροῦται τὸ βυτίον μὲ καθαρόν ὕδωρ καὶ ἀφίεται πεπληρωμένον ἐπὶ 24 ὥρας, μεθ' ἧς κενοῦται καὶ προστίθεται εἰς αὐτὸ θερμῆ διάλυσις κοινῆς σόδας τοῦ ἐμπορίου κατ' ἀναλογίαν 50 δραμίων τοιαύτης πρὸς πέντε ὀκάδας βράζοντος ὕδατος δια βυτίαν, χωρητικότητος 100 ὀκάδων. Τὸ περιέχον τὴν διάλυσιν βυτίον ἀφ' οὗ κυλισθῆ ἰσχυρῶς ἐπὶ τινα λεπτὰ τῆς ὥρας διὰ νὰ μωσχευθῇ ἐσωτερικῶς πανταχόθεν, ἀφίεται μετὰ τῆς διαλύσεως ἀπὸ 3 ὥρας, μεθ' ἧς κενοῦται καὶ ξεπλένεται κατ' ἐπανάληψιν μὲ καθαρόν ὕδωρ. Ἀντὶ τῆς σόδας δύναται νὰ γίνῃ χρῆσις διαλύσεως ἀσβέστου· ἐντούτοις ἡ σόδα εἶνε προτιμωτέρα.

— Αὔξεισις τελῶν πνευματωδῶν ποτῶν ἐν Νορβηγίᾳ. Κατὰ τὸ τελευταίως (6 Φεβρουαρίου) ψηφισθὲν δασμολόγιον τῶν πνευματωδῶν ποτῶν ἐν Νορβηγίᾳ, καταβάλλουσι τελωνιακὸν δασμὸν α') τὰ εἰς φιάλας πνευματώδη ποτὰ παντὸς εἴδους φράγκα χρυσᾶ 265 κατὰ ἑκατόλιτρον ἀντὶ τῶν φρ. 223 δι' ὧν προηγουμένως ἐπεβαρύνοντο β') τὰ εἰς βυτία πνευματώδη ποτὰ παντὸς εἴδους φρ. χρ. 280 κατὰ ἑκατόλιτρον οἴνοπνεύματος ἀντὶ τῶν φρ. 235.85

δι' ὧν προηγουμένως ἐπεβαρύνοντο· καὶ γ') τὰ πνευματώδη ποτὰ τὰ μεμιγμένα μετ' οὐσιῶν ἐμποδιζουσῶν νὰ ἐκτιμηθῇ τὸ ποσοστὸν τοῦ περιεχομένου πνεύματος φρ. χρ. 355 κατὰ ἑκατόλιτρον ἀντὶ τῶν προηγουμένως καταβαλλομένων 200 φράγκων.

— Αὔξεισις τοῦ φόρου ἐπὶ τοῦ οἴνοπνεύματος ἐν Ἰταλίᾳ. Ἐψηφίσθη καὶ αὐθημερόν ἐδημοσιεύθη νόμος ἐν Ἰταλίᾳ δι' οὗ αὐξάνεται ὁ ἐπὶ τοῦ οἴνοπνεύματος φόρος ἀπὸ 20 φράγκα εἰς 40.

— Ἀντίστασις κατὰ τῶν μέτρων πρὸς περιστολίην τῆς προόδου τῆς φυλλοξήρας ἐν Ἰταλίᾳ. Ἀπὸ δύο ἡδὴ ἐτῶν ἡ φυλλοξήρα εἰσέβαλε καὶ εἰς τοὺς περιωνύμους ἀμπελώνας τῆς Καμπανίας. Πρὸς πρόληψιν δὲ τῆς διαδόσεως τοῦ κακοῦ ἡ Γαλλικὴ κυβέρνησις ἐφαρμόζει τὰ καταστρεπτικὰ λεγόμενα μέσα κατὰ τῆς μάστιγος ταύτης. Ἐσχάτως οἱ ἀμπελουργοὶ δήμου τινὸς σὺν γυναίξιν καὶ τέκνοις ἀντίστησαν κατὰ τῶν ἐντεταλμένων τὴν ἐφαρμογὴν τῶν κατὰ τοῦ ἐντόμου τούτου μέτρων. Οἱ πρωταίτιοι τῆς ἀνπιστάσεως ταύτης καταγγελοῦντες, διὰ λίαν συνοπτικῆς διαδικασίας ἐτιμωρήθησαν αὐστηρότατα ὑπὸ τῶν δικαστηρίων. Οὕτω ἐφαρμόζονται οἱ νόμοι εἰς τὰς εὐημερούσας χώρας.

— Πορτοκαλίτης οἶνος. Τὰ πορτοκαλία ξεφλουδίζονται, χωρίζονται κατὰ τμήματα, συνθλίβονται καλῶς καὶ πιέζονται ὅπως ἐξαχθῆ ἅπασ ὁ χυμὸς, ὅστις περνᾶται διὰ μαλλίνου ὑφάσματος ἢ τσαντίλας. Εἰς κάθε πέντε ὀκάδας τοιοῦτου χυμοῦ προστίθεται ἡμίσεια ὀκά σακχάρου καὶ μία ὀκά ὕδατος, μεθ' ἧς τίθεται τὸ ὅλον εἰς ξύλινον ἢ πήλινον δοχεῖον, καλυπτόμενον ἀνωθεν διὰ πανίου, ὅπως ζυμωθῆ (βράσῃ). Ὄταν ἀποπερατωθῆ ἡ ζύμωσις ἐκ τοῦ ἐπιπλέοντος ὑγροῦ πληροῦμεν φιάλας τῶν ὁποίων τὰ στόμια φράσσομεν διὰ νέων φιλλῶν, μετὰ νινῶν δὲ μηνῶν διαμονὴν ἐν ταῖς φιάλαις ὁ πορτοκαλίτης εἶνε ἕτοιμος πρὸς χρῆσιν καὶ ἀποτελεῖ εὐάρεστον καὶ ὑγιεινότατον ποτόν (L'Agricoltura e lo Industrie agrarie).

— Μέσον διατηρήσεως τοῦ χυμοῦ διαφόρων ὑποφῶν. Ὁ χυμὸς ἀφ' οὗ περασθῆ ἀπὸ παινί χονδρὸν καὶ βρασθῆ μεταγγίζεται εἰς καθαρὰς φιάλας—θερμαινομένης προηγουμένως ἐντὸς ζέοντος ὕδατος διὰ νὰ μὴ θραυσθῶσιν. — Ἡ φιάλη γεμίζεται μέχρι τοῦ λαιμοῦ ἀνωθεν δὲ τοῦ θερμοῦ ἵτι χυμοῦ χύνεται ὀλίγον οἰνόπνευμα, μεθ' ὃ φράσσεται τὸ στόμιον τῆς φιάλης διὰ καλῶς ἐφαρμοζομένου φελλοῦ. Ὁ χυμὸς οὕτω διακτηρεῖται δίχως νὰ ζυμωθῆ ἐπὶ πολλοὺς μῆνας.

— **Λαγοί, κόνικλοι, πέρδικες.** Ἐν σχέσει πρὸς ὅσα ἐν σελ. 93 τοῦ 2ου τεύχους τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» ἐγράψαμεν περὶ λαγῶν καὶ τῶν ζημιῶν ὡς οὗτοι προξενουῦσιν ὅπου ἀφθονοῦν, κρίνομεν καλὸν νὰ δημοσιεύσωμεν τὸ ἐπόμενον χωρίον τοῦ Ἀθηναίου ἐξ οὗ φαίνεται ὅτι τὸ ζῶον τοῦτο (ὡς καὶ οἱ κόνικλοι καὶ αἱ πέρδικες), ἕνεκα τῆς πολυγονίας του, καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἐθεωρεῖτο ἐπιβλαβέστατον—ἐπομένως ἢ διὰ πάντων τῶν μέσων καταδίωξις αὐτοῦ δεῖν νὰ μὴ παρακωλύεται. «Ἡγήσανδρος δ' ὁ Δελφὸς ἐν ὑπομνήματι κατὰ τὴν Ἀντιγόνην τοῦ Γονατᾶ φησι βασιλείαν τοσοῦτον πλῆθος γενέσθαι λαγῶν ἐν Ἀστυπάλαια, ὡς τοὺς Ἀστυπάλαιεῖς περὶ αὐτῶν μαντεύσασθαι· καὶ τὴν Πυθίαν εἰπεῖν κύνας τρέφειν καὶ κυνηγεῖν· ἀλῶναι τε ἐν ἐνιαυτῷ πλείους τῶν ἐξαικισηλίων· ἐγένετο δὲ τὸ πλῆθος τοῦτο Ἀναφαίου τινος ἐμβαλόντος δύο λαγωὺς εἰς τὴν νῆσον· ὡς καὶ πρότερον Ἀστυπάλαιεως τινος ἀφέντος δύο πέρδικας εἰς τὴν Ἀνάφη· ὡς κινδυνεῦσαι ἀναστάτους γενέσθαι τοὺς κατοικοῦντας, κατ' ἀρχὰς δὲ ἡ μὲν Ἀστυπάλαια οὐκ εἶχε λαγῶς, ἀλλὰ πέρδικας· πολύγονον δὲ ἐστὶ τὸ ζῶον ὁ λαγῶς, ὡς Ξενοφῶν εἴρηται ἐν τῷ κυνηγετικῷ· καὶ Ἡρόδοτος δ' οὕτως φησί· «Τοῦτο μὲν ὅτι ὁ λαγῶς ὑπὸ πάντων θηρεῖται, καὶ θηρίου καὶ ὄρνιθος καὶ ἀνθρώπου, οὕτω δὴ τι πολύγονόν ἐστιν, ἐπικυύσκει τε μόνον πάντων θηρίων· καὶ τὸ μὲν δασὺ τῶν τέκνων ἐν τῇ γαστρὶ, τὸ δὲ ψιλόν, τὸ δὲ ἄραι ἐν τῇσι μήτρῃσι πλάσσεται, τὸ δὲ ἐπαναιρέεται». Πολύβιος δ' ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῶν ἱστοριῶν γίνεσθαι φησι παρό-

μοιον τῷ λαγῷ ζῶον τὸν κόνικλον καλούμενον, γράφων οὕτως. «Ὁ δὲ κόνικλος καλούμενος πόρρωθεν ὀρώμενος εἶναι δοκεῖ λαγῶς μικρὸς, ὅταν δ' εἰς τὰς χεῖρας λάβῃ τις, μεγάλην ἔχει διαφορὰν καὶ κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν καὶ κατὰ τὴν βρωσιν· γίνεται δὲ τὸ πλεῖστον κατὰ γῆς». Μνημονεύει δὲ αὐτῶν καὶ Ποσειδώνιος ὁ φιλόσοφος ἐν τῇ ἱστορίᾳ· καὶ ἡμεῖς εἶδομεν πολλοὺς κατὰ τὸν ἀπὸ Δικαιαρχείας πελοῦν ἐπὶ Νίαν πόλιν· νῆσος γὰρ ἐστὶν οὐ μακρὰν τῆς γῆς κατὰ τὰ τελευταῖα μέρη τῆς Δικαιαρχείας ὑπ' ὀλίγων μὲν κατοικουμένη, πολλοὺς δὲ ἔχουσα τοὺς κόνικλους τούτους· καλοῦνται δὲ τινες καὶ χελιδονίαι λαγωοί· μνημονεύει δὲ αὐτῶν Δίφιλος ἢ Καλλιάρχης ἐν «Ἀγνοίᾳ» (Ἀθήναιος, Θ, 400, 63).

— Ὁ ἐπὶ τοῦ αἵτου δασμὸς ἐν Γαλλίᾳ ἠϋξήσεν ἀπὸ 5 εἰς 7 φράγκα κατὰ ἑκατὸν χιλιόγραμμα.

— **Σηροτροφικά.** Ἐκ τῶν κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος πειραμάτων τὰ ὁποῖα ἐξετελέσαμεν ἐπίσθημεν ὅτι τὰ φύλλα τῆς ἀμερικανικῆς Μακλούρας (*Maclura aurantiaca*), ἄνιστα ἐξεληφθησάν καὶ ὑπεδείχθησαν ὑπὸ τινων—καὶ παρ' ἡμῶν αὐτῶν ἄλλοτε βασισθέντων ἐπὶ πειραμάτων ἐκτελεσθέντων ἐν σμικρῷ,—ὡς δυνατόμενα ν' ἀντικαταστήσωσι τὰ τῆς μορέας πρὸς διατροφήν τοῦ μεταξοσκώληκος, εἶνε ἐντελῶς ἀκατάλληλα πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον. Οἱ δι' αὐτῶν τραφέντες σκώληκες ὑπὸ τῶν μαθητῶν τοῦ ἐνταῦθα Τριανταφυλλιδείου γεωργικοῦ σχολείου καὶ ὑπὸ τὴν ἐπιβλεψιν ἡμῶν κατὰ τὴν πρώτην καὶ δευτέραν ἡλικίαν ὑπερίχον ὡς πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν διὰ μορεοφύλλου συγχρόνως ἐν τῷ αὐτῷ σηροτροφείῳ τηρουμένων. Κατὰ τὴν τρίτην ἡλικίαν ἐφαίνοντο ἔχοντες τὴν αὐτὴν ἀνάπτυξιν. Ἀλλ' ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς τετάρτης ἡλικίας ἤρχισαν ἀτροφοῦντες καὶ θνήσκοντες, περὶ τὸ τέλος δὲ τῆς ἡλικίας ταύτης ἐκ 1400 σκωλήκων τραφέντων διὰ φύλλου μακλούρας ὑπελείφθησαν περὶ τοὺς 150, ἐξ ὧν ἐκλάρωσαν καὶ ἐπλεξαν βομβύκια ἐλάχιστοι. Τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα ἔσχε καὶ ὁ παρασκευαστῆς τοῦ σηροτροφικοῦ σταθμοῦ τοῦ Montpellier κ. Lambert, ὡς πληροφαιροῦμεθα ἐξ ἀνακοινώσεώς του εἰς τὴν Ἑθνικὴν γεωργικὴν

εταιρίαν τῆς Γαλλίας. Ὁ αὐτὸς κ. Lambert ἐδοκίμασε πρὸς τούτοις νὰ θρέψῃ τὸν μεταξοσκώληκα καὶ διὰ φύλλου τῆς τριλόβου Κουδρανίας (*Cudrania triloba* ἢ *Maclura tricuspidata*), ὅπερ ἐλέχθη ὅτι ἐν Σινικῇ ἐνλοτε χρησιμεύει ἀντὶ τοῦ τῆς μορέας. Οἱ διὰ τοιούτου φύλλου τρεφόμενοι σκώληκες ἀναπτύσσονται ἀνομοίως ἀπὸ τῆς πρώτης ἡλικίας, οὐδεὶς δ' αὐτῶν καταφθάνει τὴν πέμπτην ἡλικίαν. Ὅθεν πάντα τὰ μέχρι τοῦδε δοκιμασθέντα καὶ διαφημισθέντα φυτὰ ὡς δυνάμενα ν' ἀντικαταστήσωσι τὴν μορέαν πρὸς διατροφήν τοῦ μεταξοσκώληκος ἀποδεικνύονται ἐκ τῶν ὑστέρων ἀκατάλληλα.

— **Θαλασσίδια μέταξα.** Ἡ *L'agricoltura e lo Industrie Agrario* ἀναφέρει ὅτι τὸ Πάνορμον τῆς Σικελίας εἶνε κέντρον νέας βιομηχανίας, τῆς χρησιμοποίησεως δηλαδὴ τοῦ βύσσου τῶν πιννῶν. Ἐξ γνωστὸν ἡ πίννα ἐκ τοῦ ὀξυτέρου ἄκρου αὐτῆς φέρει νηματώδη ὕλην κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μακρὰν δι' ἧς προσκολλᾶται εἰς τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης ἐνθα βιοῖ. Ἡ ὕλη αὕτη καλεῖται βύσπος, παράγεται δὲ δι' ἐιδικοῦ ὄργανου τοῦ μαλακίου τούτου (τῆς πίννης δηλαδὴ) καὶ εἶνε στερεοτάτη. Συλλεγομένη ἀπὸ τῶν ἀλιευομένων πιννῶν πλύνεται διὰ σάκωνος, ἀποξηραίνεται εἰς τὴν σκιάν, καθαρίζεται καὶ κτενίζεται ἀπορριπτομένων τῶν χονδροτέρων καὶ ἀχρήστων μερῶν αὐτῆς. Ἡ οὕτω παρασκευαζομένη κλωστικὴ ὕλη ἀφ' οὗ πλυθῆ ἐκ νέου ἐντός ἐλαφρᾶς διαλύσεως κυτρικοῦ ὀξέος καὶ σιδερωθῆ, χρησιμοποιεῖται πρὸς ὕφανσιν καλτσῶν, σαλίων, γαντίων, σκούφων καὶ ἄλλων τοιούτων ἀντικειμένων, τὰ ὅποια εἶνε περιζήτητα διὰ τὴν στιλπνότητά καὶ τὴν σπανιότητα αὐτῶν· εἰς τὰ παράλια τῆς Ἑλλάδος ἡ πίννα ἀπαντᾶται ἀφθόνως, μεγάλη δὲ ὡς γνωστὸν γίνεται κατανάλωσις τοῦ μαλακίου τούτου ἰδίως κατὰ τὰς νηστησίμους ἡμέρας. Ὅθεν οἱ ἀλιεῦντες τὴν πίνναν ἀντὶ κατὰ τὴν κάθαρσιν νὰ ἀπορρίπτωσι τὸν βύσσον δέον νὰ τὸν φυλάττωσι, καὶ νὰ φροντίζωσι περὶ τῆς χρησιμοποίησεως αὐτοῦ. Δὲν βλέπομεν διατὶ αἱ γυναῖκες τῶν ἡμετέρων ἀλιέων δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ ὑφάνωσιν

ἐξ αὐτοῦ τὰ ἀντικείμενα τὰ ὅποια καὶ αἱ γυναῖκες τῶν Σικελῶν ἀλιέων κατασκευάζουσιν.

— **Παχύνονται αἱ ὄρνιθες ταχέως διὰ τῆς ἐξῆς τροφῆς.** Εἰς μίαν ὀκθῶν ἀλεύρου κυμάτων ἀναμιγνύομεν 20 δράμια λειοτριμμένου κυμίνου καὶ μεταβάλλομεν τὸ ὅλον εἰς σκληρὰν ζύμην τῇ προσθήκῃ ὕδατος, εἰς τὸ ὅποιον διελύθη μικρὰ ποσότης μέλιτος. Αἱ διὰ τῆς ζύμης ταύτης τρεφόμεναι καθ' ἐκάστην ὄρνιθες παχύνονται ἐντός τινῶν ἡμερῶν. (*L'agricoltura e lo Ind. agrario*).

— **Ῥοδέλαιον.** Ἡ καλλιέργεια τῆς Ῥοδῆς ἐξ ἧς παράγεται τὸ Ῥοδέλαιον (*) ἐπεκτείνεται διαρκῶς ἐν Βουλγαρίᾳ καὶ Ῥωμυλίᾳ. Ἐν τούτοις τὸ δριμύ ψυχὸς τοῦ χειμῶνος τοῦ 1892—93 προσέβαλε σπουδαίως τοὺς Ῥοδῶνα· δι' ὃ ὑπερετιμήθη τὸ Ῥοδέλαιον ὅπερ ἀπὸ τινος πωλεῖται πρὸς 1150 ἕως 1200 φράγκα κατὰ χιλιόγραμμον. Ἀλλ' ἡ σχετικὴ ἔλλειψις τοῦ εἶδους ὡς καὶ ἡ ἐντεῦθεν προελθοῦσα ὑπερτίμησις προεκάλεσε τὴν νοθείαν, ἥτις ὡς γνωστὸν γίνεται διὰ τῆς εἰς τὸ Ῥοδέλαιον ἀναμίξεως τοῦ ἐλαίου τοῦ γερανίου. Ἡ τελευταία ἐσοδεία ἦτο κατωτέρα τοῦ μέσου ὄρου. Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἀπόσταξις (ἐνεκα τοῦ ἐπικρατήσαντος ψυχῆος) ἐγένετο ὀψιμος, ἡ ἀπόδοσις ἦτο πολὺ μικροτέρα τοῦ συνήθους. Ἐνῶ συνήθως 2600 χιλιόγραμματα Ῥοδῶν ἀποσταζόμενα ἀποφέρουσιν ἓν χιλιόγραμμον Ῥοδελαίου, κατὰ τὴν τελευταίαν ἐσοδείαν τὸ ποσὸν τοῦτο ἐλήφθη ἐκ 3500 χιλιόγραμμων Ῥοδῶν. Τὴν πρὸς παραγωγὴν Ῥοδελαίου καλλιέργειαν τῆς Ῥοδῆς (τῆς Ἀπριλιάτικης) παρ' ἡμῖν συνεστήσαμεν ἐνθέρμως καὶ ἄλλοτε. Εἶνε ἀπλουστάτη, δύναται ὑπὸ λίαν συμφέροντος ὄρου νὰ γίνῃ καὶ πρωτίστως εἰς τὰ μᾶλλον ἀπόκεντρα μέρη, διότι ἡ δαιπάνη τῆς μεταφορᾶς τοῦ ἐλαχίστου κατ' ὄγκον προϊόντος ἐνὸς στρέμματος γῆς εἶνε μηδαμινή, ἐνῶ πλείστων ἄλλων προϊόντων ἡ παραγωγή εἰς ἀπόκεντρα μέρη καθίσταται ἀδύνατος ἐνεκα τῆς ἐπιβαρύνσεως αὐτῶν ἐνὸς μέρους διὰ μεγάλων ἐξόδων μεταφορᾶς.

(*) Βλέπε α' Ἑλληνικὴν Γεωργίαν 1888 σελ. 345, 425, 458· 1889 σελ. 16 καὶ 382· 1890 σελ. 9 καὶ 58· 1891 σελ. 476.

— Διατήρησις ἐλαίων κατὰ μέθοδον Ἰταλι-
κὴν. Εἰς δώδεκα ὀκάδας ὕδατος πρόσθεσε μίαν ὀκτὼν ἄλατος,
πέντε δράμια ξηρῶν φύλλων δάφνης (βάγιας), πέντε δράμια
κοριάννου ἢ γλυκανίσσου καὶ 25 δράμια ξηρῶν φύλλων βασιλι-
κοῦ· βράσε τὸ ὅλον ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν μεθ' ἣν διήθησον (πέ-
ρασε) διὰ πανίου. Εἰς τὴν οὕτω παρασκευασθεῖσαν ἀρωμα-
τισμένην ἄλμην δύνασαι νὰ διατηρήσῃς μαύρας ἢ πράσινας
ἐλαίας. Αἱ μαῦραι ἐλαῖαι τίθενται εἰς τὴν ἄλμην ταύτην εὐ-
θὺς ὡς συλλεγῶσιν ἀπὸ τοῦ δένδρου, ἐνῶ αἱ πράσιναι δεῖον
προηγουμένως νὰ ἐκπικρισθῶσιν. Ἐκπικρίζονται δὲ αὐταὶ μο-
σχευόμεναι εἰς στακτότερον εἰς τὸ ὅποιον προστίθεται καὶ ὀ-
λίγη ἀσβέστος. Εἶνε πλήρης ἡ ἐκπίκρισις ὅταν ἡ σὰρξ τῆς ἐ-
λαίας ἀποσπᾶται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ πυρήνος. Τότε ἀφ' οὗ προ-
ηγουμένως πλυθῶσιν εἰς καθαρὸν ὕδωρ τίθενται αἱ ἐλαῖαι εἰς
τὴν ὡς ἄνω παρασκευαζομένην ἄλμην. Ἡ ἐκπίκρισις σκόπῃ
ἔχει τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ γαλλικοῦ καὶ δεψικοῦ ὀξέος, ἅτινα
μεταδίδουσιν εἰς τὴν ἄωρον ἐλαίαν τὴν τόσον δυσάρεστον πι-
κρὰν καὶ στρυφνὴν γεῦσιν. (Ἐκ τῆς *L'agricoltura e lo indu-
strio agrario*).

Βροχομετρικαὶ παρατηρήσεις Θεσσαλίας.

Ποσὸν καταπεσοῦσης βροχῆς εἰς χιλιοστὰ τοῦ μέτρου.

Σταθμοὶ	'Απὸ 20 ἕως 26 Φεβρουαρίου		'Απὸ 27 Φε- βρουαρίου ἕως 5 Μαρτίου		'Απὸ 6 ἕως 12 Μαρτίου	
	1893	1894	1893	1894	1893	1894
Βωλοῦ	9,3	0,9	1,7	6,3	7,7	15,5
Λαρίσης	—	12,1	7,5	29,5	5—	19,7
Φαρσάλων	30,9	6,2	—	13,4	—	14,6
Καρδίτσας	1,4	2,8	—	6,3	3—	11,1