

20
ΚΩΝΣΤ. ΣΒΑΡΝΑ & Δ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΟΥ

Δημοδιδασκάλων

ΦΥΤΟΛΟΓΙΑ

ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΑ

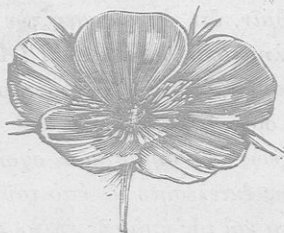
ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΝ ΤΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΕΝ ΓΕΝΕΙ

ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΝ 1906—1911



ΕΚΔΟΤΗΣ
Κ. Σ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ

Βιβλιοχαρτοπώλης. — Έν Τριπόλει

Έκ τοῦ Τυπογραφείου τῶν Καταστημάτων Ἀποστολοπούλου

1906



ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ

ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τοὺς κ. Κ. Σβάραν καὶ Δ. Νικολαΐδην

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει τὸν νόμον ΒΤΓ' τῆς 12 Ἰουλίου 1895, τὸ σχετικὸν Β. Διάταγμα τῆς 28 Ὀκτωβρίου ἰδίου ἔτους, τὰς προκηρῦξεις περὶ διαγωνισμοῦ διδακτικῶν βιβλίων τῆς στοιχειώδους ἐκπαίδευσως καὶ τὴν ἔκθεσιν τῆς οἰκείας ἐπιτροπείας, δηλοῦμεν ὑμῖν, ὅτι ἐγκρίνομεν τὴν ὑφ' ὑμῶν εἰς τὸν διαγωνισμὸν ὑποβληθεῖσαν ΦΥΤΟΛΟΓΙΑΝ, ὅπως εἰσαχθῇ ἐπὶ πενταετιᾶν ἀρχομένην ἀπὸ τοῦ προσεχοῦς σχολικοῦ ἔτους 1906—1907, ὡς διδακτικὸν βιβλίον διὰ τοὺς μαθητὰς τῆς Δ' Ε' καὶ ΣΤ' τάξεως τῶν δημοτικῶν σχολείων ἐν γένει.

Καλεῖσθε δ' ὅπως ἐκτελέσητε τὰ ὑπὸ τοῦ εἰρημένου Νόμου κλπ. ὑπαγορευόμενα καὶ τὰς ὑπὸ τῆς ἐπιτροπείας ἀναγραφόμενας παρατηρήσεις.

Ὁ Ὑπουργός

Α. Στεφανόπουλος

Σ. Μ. Παρίσης

Τὰ γνήσια ἀντίτυπα φέρουσι τὴν ὑπογραφήν τοῦ ἑτέρου τῶν συγγραφέων.

ΓΕΝΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

Ἀπόδογμα

ἐκ τῆς ἐκθέσεως τῶν κ. κ. Κριτῶν.

(Τὸ βιβλίον τοῦτο εἶναι συντεταγμένον μεθ' ἰκανῆς προσοχῆς καὶ ἐπιμελείας. Ἡ διάταξις τῆς ὕλης μεθοδική καὶ σύμμετρος. Ἡ γλῶσσα δμαλή καὶ ρέουσα).

1. Εἰσαγωγή.

Ἡ Φυτολογία ἢ βοτανική εἶναι τὸ βιβλίον ἐκεῖνο, ὅπερ πραγματεύεται περὶ τῶν φυτῶν ἐν γένει, ἤτοι πῶς γεννῶνται τὰ φυτὰ, πῶς ἀναπτύσσονται, πῶς τρέφονται καὶ ἀναπνέουσι, πῶς παράγουσι ἄνθη καὶ ἐξ αὐτῶν καρποὺς ἢ σπόρους, πῶς πολλαπλασιάζονται καὶ τέλος εἰς τί χρησιμεύουσι ταῦτα. Φυτὰ δὲ λέγονται τὰ ὄργανα ἐκεῖνα ὄντα, ἅτινα στεροῦνται μὲν αἰσθήσεων καὶ κινήσεως ἐκουσίας, ἔχουσι ὅμως ὄργανα, δι' ὧν ἀπομυζῶσιν ἐκ τοῦ ἐδάφους τὴν τροφήν (ρίζαι) καὶ ἕτερα, δι' ὧν ἀναπνέουσι (φύλλα), γεννῶνται ἐξ ἄλλων ὁμοειδῶν φυτῶν, ἀναπτύσσονται, γηράσκουσι καὶ τέλος ἀποθνήσκουσι, καταλείποντα ἀπογόνους πρὸς δικαιῶσιν τοῦ εἶδους αὐτῶν.

ΜΕΡΗ ΦΥΤΟΥ

2 Περὶ ῥίζης (δ)*

Εἰς ἕκαστον τῶν τελειοτέρων φυτῶν διακρίνομεν τὰ ἐξῆς μέρη.

Τὴν ῥίζαν, τὸν κορμὸν ἢ βλαστὸν ἢ στέλεχος, τὰ φύλλα, τοὺς ὀφθαλμούς, τὰ ἄνθη, τοὺς καρπούς.

Ῥίζα λέγεται τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ φυτοῦ, ὅπερ εἰσχωροῦν συνήθως

* Σημ. Τὸ γράμμα (δ) ὁ λοῖ τὴν διὰ τὴν Δ'. τάξιν διδαχτέαν ὕλην κατὰ τὸ πρόγραμμα τὸ ἀναλυτικόν.

βελθέως εἰς τὴν γῆν, χρῆσιμῆς πρὸς στερέωσιν τοῦ φυτοῦ καὶ πρὸς παράληψιν τῆς ἀναγκαίης τροφῆς ἀπὸ τοῦ ἐδάφους. Ἡ ρίζα οὐδέποτε παράγει φύλλα. Ἡ ρίζα, φέρουσα γύρωθεν δευτερευούσας διακλαδώσεις καὶ εὐρίσκομένη ἐν τῷ μέσῳ αὐτῶν, οὗσα δὲ παχύτερα, καλεῖται κυρίως ρίζα ἢ κορμὸς τῆς ρίζης. Παράρριζα εἶναι ἰνώδεις ρίζαι ἐκφυομέναι γύρωθεν τοῦ κατωτάτου σημείου τοῦ κορμοῦ καὶ ἀναπληροῦσι τὴν καταστραφείσαν κυρίως ρίζαν ὡς λ. χ. εἰς τὰ σιτώδη, τὰ κρομμυοειδῆ. Ὅταν τὰ παράρριζα φύωνται ἐκ κορμοῦ ὑπεργείου, καλοῦνται ἐναέρια καὶ, ἢ εἰσδύουσιν ἐκεῖθεν εἰς τὸ ἔδαφος, ἢ χρῆσιμῆς πρὸς στήριξιν τοῦ φυτοῦ ἐπὶ τινος ἀντικειμένου (π.χ. τὰ ριζίδια τοῦ κισσοῦ). Ὅπως εἶναι δυνατόν νὰ ἐκφύωνται ρίζαι ἐκ τοῦ ἐναερίου κορμοῦ, οὕτω δύναται καὶ κορμὸς νὰ εὐρίσκηται, ὡς ἡ ρίζα, ἐντὸς τοῦ ἐδάφους π. χ. ὁ βολβὸς τοῦ κρίνου, τὸ κρόμμυον κ.τ.λ. Ὡστε πᾶν μέρος τοῦ φυτοῦ ἐντὸς τῆς γῆς ὑπάρχον δὲν εἶναι πάντοτε ρίζα.

Ὡς πρὸς τὴν κατασκευὴν καὶ τὸ σχῆμα τῆς ρίζης διακρίνομεν κωνικὰς ρίζας, αἵτινες συνίστανται ἐξ ἐνὸς κυρίου ἄξονος ἔχοντος σχῆμα κώνου, διευθυνομένου καθέτως ἐντὸς τῆς γῆς καὶ ἐκ τοῦ ὁποίου ἐκφύον-



Ρίζα

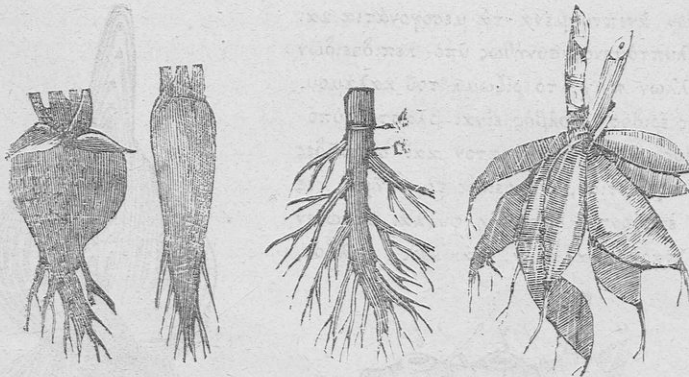


Παράρριζα

ται λεπτότερα ριζίδια ἀτρακτοειδῆ ἢ νηματοειδῆ, ὡς λ. χ. αἱ ρίζαι τῶν τεύτλων, τῆς γογγύλης· ἀτρακτοειδεῖς, παρεμφερεῖς πρὸς τὰς κωνικὰς, ἀλλὰ μᾶλλον ἐπιμήκεις ὡς λ. χ. αἱ ρίζαι τῆς ῥαφανίδος, τοῦ δαυκίου, τῆς κυπαρίσσου· ἰνώδεις, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦνται ἐκ πολλῶν ἰνωδῶν ριζιδίων σχηματιζόντων θύσανον, ὡς ἡ τοῦ ἀραβοσίτου, τοῦ σίτου. πολυκλάδους, τῶν ὁποίων ὁ κύριος κεντρικὸς κορμὸς διακλαδίζεται κατὰ διαφόρους διευθύνσεις ἐντὸς τῆς γῆς λ. χ. τῆς ἐλαίας, τῆς πλατάνου,

τῆς πορτοκαλέας ὑδνώδεις, ὅταν συνίστανται αὐταὶ ἐκ σαρκωδῶν ἐξογκωμάτων, ὡς εἰς τὴν δάλιαν τὸν ὄρχιν, ἐκ τῶν σαρκωδῶν ἐξογκωμάτων τοῦ ὁποῖοῦ προέρχεται τὸ κ. σαλέπι.

Αἱ ρίζαι κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν αὐτῶν ὑφὴν εἶναι ποώδεις, ἤτοι τρυφεραὶ καὶ μπλακκί, λ. χ. δαυκίον, θριδάζ, κράμβη, ἢ ξυλώδεις. Εἰς τὰ ἐτήσια ἢ διετῆ φυτὰ εἶναι συνήθως ποώδεις εἰς τὰ πολυετῆ δὲ ξυλώδεις, λ. χ. πεύκη, ροδῆ, μηλέα κ.λ.π. Ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν τέλους αἱ ρίζαι διακρίνονται εἰς μονοετεῖς, διετεῖς καὶ πολυετεῖς



Εἶδη ῥιζῶν

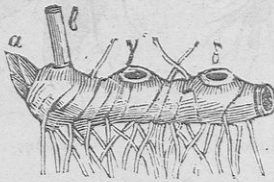
(Κωνική. Ἀτρακτοειδής. Πολύκλαδος. Ὑδνώδης).

Χρησιμότης ῥιζῶν. Τὰς ρίζας τῶν διαφόρων φυτῶν ὁ ἄνθρωπος χρησιμοποιεῖ διαφοροτρόπως. Πολλαὶ ρίζαι σαρκώδεις χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζῴων π. χ. τὸ δαυκίον, ἢ γογγύλη, τὰ τεύτλα κ.τ.λ. Ἀπὸ τὰ λευκὰ τεύτλα παράγεται ζάχαρον. Ἄλλαι ρίζαι ξυλώδεις μᾶς παρέχουσι πολύτιμα φάρμακα π. χ. τὸ ραβάρβαρον (ραβένι) ἢ βρασιλιανὴ (πεκακουάνα) κ. ἄ. Ἄλλαι πάλιν ρίζαι χρησιμεύουσιν εἰς τὴν βαφικὴν π. χ. τὸ ἐρυθρόδανον (ρίζαρι) διὰ τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα, ἢ ἰνδικὴ πιπερίς, διὰ τὸ κίτρινον χρῶμα, τὸ λάπαθον διὰ τὸ μέλαν. Ἐκ τῆς ρίζης τῶν ὄρχασειδῶν ἐξάγεται τὸ σαλέπι.

3 Περὶ κορυμοῦ (δ)

Κορυμὸς εἶναι τὸ συνεχόμενον μετὰ τῆς ρίζης μέρος τοῦ φυτοῦ τὸ

ἔχον ἀντίθετον διεύθυνσιν αὐτοῦ. Οὗτος παράγει φύλλα καὶ ὀφθαλμοὺς καὶ εὐρίσκεται συνήθως ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς. Ὁ κορμὸς καλεῖται καὶ βλαστὸς καὶ στέλεχος. Φυτῶν τινῶν ὁ κορμὸς εἶναι βραχύτατος καὶ καλύπτεται ὑπὸ φύλλων π. χ. κρόμμυον, πράσσον. Τὰ μέρη τοῦ κορμοῦ, ὁποῦθεν φύονται τὰ φύλλα καλοῦνται κόμβοι ἢ γόνατα, τὸ μεταξύ δὲ δύο γονάτων λέγεται μεσογονάτιον. Ὁ βλαστὸς εἶναι ὑπέργειος ἢ ἐπὶ γειος. Εἰς τοὺς ὑπόγειους βλαστοὺς ὑπάγονται τὰ ριζώματα, οἱ βολβοὶ καὶ οἱ κόνδυλοι. Ριζώμα εἶναι βλαστὸς ὑπόγειος, ἔχων ἀνεπτυγμένα τὰ μεσογονάτια καὶ καλυπτόμενος συνήθως ὑπὸ λεπιδοειδῶν φύλλων π. χ. τὸ ριζώμα τοῦ καλάμου, τῆς ἔριδος. Βολβὸς εἶναι βλαστὸς ὑπόγειος, ἔχων βραχύτατον καὶ σαρκώδες μεσογονάτιον, δισκοειδὲς τὸ σχῆμα, ἐξ οὗ ἐκφύονται σαρκώδη φύλλα, κάτωθεν δὲ παρέρριζα π. χ. ὑάκινθος, βολβός,



ρίζωμα

κρόμμυον.



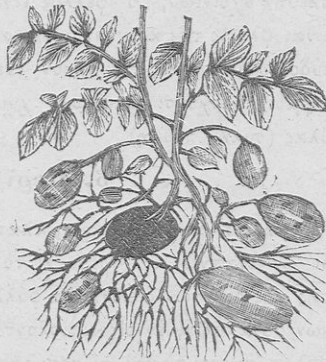
βολβός

Κόνδυλος τέλος εἶναι βλαστὸς ὑπόγειος, σαρκώδης, κατὰ θέσεις λίαν ἐξωγκωμένος, φέρων φύλλα μὴ ἀνεπτυγμένα καὶ καταφανεῖς ὀφθαλμοὺς π. χ. τὸ γεώμηλον.

Ὁ ὑπέργειος κορμὸς σπανιώτατα μένει ἀπλοῦς (ροϊνιζ)· συνήθως διακλαδίζεται. Ἡ μορφή τοῦ βλαστοῦ εἶναι κυλινδρική (συνηθέστατα), τρίγωνος (σπανίως) κτλ, εἰς εἶδη τινὰ σχοίνων κλπ. τετράγωνος π.χ. εἰς τὸν ἠδύοσμον, πλατὺς πεπιεσμένος π. χ. εἰς τὴν Ἰνδικὴν συκῆν (φραγκοσυκῆν). Κατὰ τὴν διεύθυνσιν ὁ βλαστὸς εἶναι ὄρθιος, κεκαμμένος, ἔρπων (ὅτε ἐκφύονται παρέρριζα, περιελισσόμενος (περικοκλάδες κτλ.).

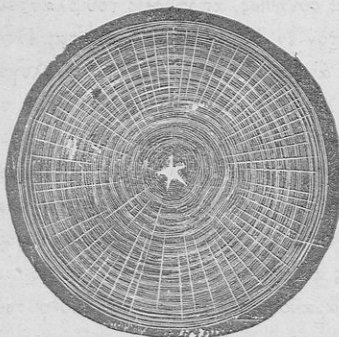
Ὡς πρὸς τὴν σκληρότητα ὁ βλαστὸς διακρίνεται εἰς ξυλώδη καὶ ποώδη. Κάλχμος καλεῖται ὁ βλαστὸς ὁ ποώδης τῶν φυτῶν, ὅστις εἶναι διηρημένος κατὰ κόμβους. Ὅσα φυτὰ ἔχουσι τὸν ὑπέργειον αὐτῶν βλαστὸν ποώδη (πρασινωπὸν τρυφερόν) καλοῦνται πόαι, αἵτινες εἶναι, ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν αὐτῶν, μονοετείς, διετείς, πολυετείς. Τὰ ἔχοντα ξυλώδη βλαστὸν φυτὰ διακρίνονται εἰς δένδρα καὶ θάμνους. Δένδρα λέγονται, ὅταν ἔχουσι καταφανῆ κορμόν, διχκλαδιζόμενον ἀφ' ἱκανοῦ ὕψους. Θάμνοι δὲ λέγονται, ὅταν οἱ βλαστοὶ τῶν φυτῶν, μολὶς ἐμφανισθῶσι, ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ἢ ὀλίγον ὑψωθῶσιν αὐτῆς, παράγουσι κλάδους (βέτας).

Ὁ κορμὸς σύγκεται κυρίως ἐκ τριῶν μερῶν. Ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ φλοιοῦ, ὅστις περικαλύπτει τὸν ὅλον κορμόν, ἐκ τοῦ ξύλου, ὅπερ εἶναι τὸ παχύτερον καὶ σκληρότερον μέρος



κόνδυλοι

αὐτοῦ καὶ ἐκ τῆς ἐντεριώνης, ἣτις εἶναι ἀπαλὴ καὶ εὐρίσκειται ἐν τῷ κέντρῳ. Ἐξωθεν τοῦ φλοιοῦ ὑπάρχει καὶ λεπτή τις μεμβράνη, ἐπίδερμις καλουμένη, ἣτις ξηραίνεται συνήθως τὸν χει-



Ἐγκαρδία τομῆ κορμοῦ

μῶνα καὶ ἀναθάλπει τὴν ἄνοιξιν, προφυλάττει δὲ τὸ φυτὸν ἀπὸ τὴν πολλὴν ἐξάτμισιν.

4. Χρησιμότης τοῦ κορμοῦ (δ)

Πολυειδῶς ὁ κορμὸς χρησιμεύει τῷ ἀνθρώπῳ καὶ δὴ ὁ ξυλώδης καὶ πικρὸς κορμὸς, ὅστις χρησιμοποιεῖται πρὸς καῦσιν καὶ παραγωγὴν θερ-

μότητος (πρίνος, ἐλάτη, πεύκη)· ἐπίσης ὡς οἰκοδομήσιμος ὕλη (ἐλάτη, δρῦς, κυπάρισσος, καστανέα)· διὰ λεπτοουργικᾶς ἐργασίας (ἀνκαρδίων, ἔβενος καρυὰ κτλ.). Ὁ κορμὸς τοῦ ζακχχροκαλάμου παρέχει τὸν χυμὸν, ἐξ οὗ ἐξάγεται ἡ ζάκχχρις. Ἐκ κορμῶν πολλῶν φυτῶν οἱ κάτοιχοι τῆς Ἀσίας καὶ Ἀμερικῆς πρᾶσκειάζουσιν ἄμυλα λίαν θρεπτικά (εἶδη φοινίκων καὶ πτερίδων). Ἐκ τοῦ κορμοῦ τοῦ λίνου κατασκευάζομεν ὑφάσματα, ὡς καὶ ἐξ εἶδους τινὸς κνήδης λευκῆς. Ἐκ δὲ τῶν ὑπογείων βλαστῶν ἀρκεῖ ν' ἀναφέρωμεν τὰ γεώμηλα.

Ἐκ τῶν φλοιῶν τῶν κορμῶν ὁ τῆς δρυὸς χρησιμεύει πρὸς καταγασίαν τῶν δερμάτων, ὁ φλοιὸς τῆς φιλύργης χρησιμεύει πρὸς κατασκευὴν σχοινίων, ὁ φελλὸς εἶναι φλοιὸς εἶδους τινὸς δρυός. Ἡ κίνα εἶναι φλοιὸς τῆς κιγγόνης. Ἡ κανέλλα ἐπίσης φλοιὸς τοῦ κινναμώμου, εὐδοκίμουντος εἰς τὴν νῆσον Κεϋλάνην κυρίως. Πολλῶν δένδρων οἱ κορμοὶ παρέχουσι διαφόρους χυμοὺς ἢ ἔλαια, γάλακτα, ἢ ρητινώδεις ὕλας (συκῆ, πεύκη).

5. Περὶ φύλλων (δ)

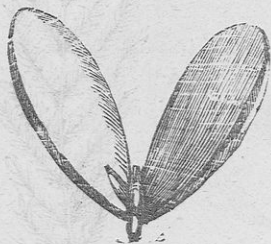
Φύλλα εἶναι αἱ πράσινοι, πλατεῖαι συνήθως, ἀπορρυσσεῖς τοῦ βλαστοῦ, δι' ὧν ἀναπνέει καὶ τρέφεται τὸ φυτὸν ἐν τῷ ἀέρι, ὡς τρέφεται ἐντὸς τῆς γῆς διὰ τῶν ῥιζῶν. Τὰ φύλλα ἀναπτύσσονται ἐκ τῶν φυλλογόνων ὀφθαλμῶν, ἐν οἷς εὐρίσκονται λίαν πυκνῶς πεπιεσμένα. Εἰς τὰ φύλλα ἀνήκουσι καὶ αἱ κοτύλαι (τὰ πρῶτα τοῦ φυτοῦ φύλλα).

Ἐκαστον κανονικὸν φύλλον συστάται ἐκ τριῶν μερῶν· α' ἐκ τοῦ πεπλατυσμένου μέρους, οὗ τὸ σχῆμα ποικίλλει καὶ ὅπερ καλεῖται ἔλασμα ἢ δίσκος, β' ἐκ μιᾶς οὐρᾶς, ἥτις ἐνοεῖ τὸ ἔλασμα μετὰ τοῦ κορμοῦ τοῦ φυτοῦ καὶ καλεῖται μίσχος καὶ γ' ἐκ τοῦ κολεοῦ, δι' οὗ περιβάλλει ἐν μέρει ἢ ἐν ὅλῳ (σίτος, ἀρχθόσιτος) τὸν κορμὸν τοῦ φυτοῦ.

Πολλάκις ὁ μίσχος ἢ ὁ κολεὸς λείπει ἀπὸ τὰ φύλλα.

Ἐκάστου φύλλου ὁ δίσκος ἀποτελεῖται ἐκ τριῶν μερῶν· τῶν νεύρων, ἅτινα ἀποτελοῦσι τὸν σκελετὸν τοῦ φύλλου, τοῦ κυτταρώδους ἴστοῦ, ὅστις πληροῖ τὰ μεταξὺ κενὰ καὶ ἐκ τῆς ἐπιδερμίδος, ἥτις εἶναι λεπτὴ μεμβράνη, διαφανῆς, καλύπτουσα τὰς ἐπιφανείας τῶν φύλλων. Τὰ νεῦρα διανέμονται ἐν τοῖς φύλλοις κατὰ δύο τρόπους· ἢ εἰσέρχονται εἰς τὸ φύλλον πολλὰ νεῦρα ὁμοῦ διατρέχοντα τὸ μῆκος

αὐτοῦ πρὸς ἀλλήλους καὶ ἐνοῦνται εἰς τὰς κορυφὰς αὐτοῦ π. χ. εἰς τὸν κάλαμον, σίτον κτλ. καὶ λέγονται πρὸς ἀλλήλωνευρα, ἢ ἐκφύονται ἐκατέρωθεν τοῦ κυρίου κεντρικοῦ νεύρου, ὅπερ εἶνε πρὸς ἄλλοτερον, δευτερεύοντα καὶ λεπτότερα νήματα, ἅτινα καὶ πάλιν διανεμόνται εἰς ἔτι λεπτότερα. (Φύλλον δι:κρίνομεν δι:κρόρα εἶδη· κυριώτερα τούτων εἶναι α' αὶ κοτυληδόνας, ἤτοι τὰ πρῶτα τοῦ φυτοῦ φύλλα, β' τὰ



κοτύλαι



φύλλον κόμης

παράφυλλα, ἅτινα εὐρίσκονται ἢ ἐλεύθερα ἢ συμπεφυκότα μετὰ τοῦ μίσχου· (π. χ. ἡ ροδῆ). Ἐνίοτε λαμβάνουσι τὰ παράφυλλα μεγάλην ἀνάπτυξιν καὶ θεωροῦνται ὡς καθ' ἑαυτὰ φύλλα (π. χ. τὸ πίσον). γ' τὰ φυλλίδια, τὰ ὁποῖα εἶναι μικρὰ καὶ λεπιδοειδῆ, ὡχρά, εὐρισκόμενα εἰς ὑπογείους βλαστοὺς ἀντὶ τῶν κυρίως φύλλον, δ' τὰ παράκθια, ἅτινα συνοδεύουσι πάντοτε τὰ ἄνθη καὶ φύονται ἀπὸ αὐτῆς τῆς βάσεως τῶν ποδίσκων τῶν ἀνθέων καὶ ε' τὰ κυρίως φύλλα ἢ φύλλα τῆς κόμης, ἔχοντα συνήθως πράσινον χρῶμα,

Τὰ φύλλα εἶναι ἀπλᾶ, σύνθετα ἢ πολυσύνθετα. Ἀπλᾶ εἶναι, ὅταν ἔχωσιν ἓν μόνον ἔλασμα, σύνθετα δὲ ὅταν ἔχωσι περισσότερα, ἢ τελείως κεχωρισμένα ἢ ἐν μέρει· ὅταν τὰ ἐλάσματα τοῦ συνθέτου φύλλου εἶνε τελείως κεχωρισμένα λέγονται τὰ μέρη ταῦτα φυλλάρια. Πολλάκις τὰ φυλλάρια εἶναι ὑποδιηρημένα εἰς ἕτερα μικρότερα μέρη, ὅτε τὰ φύλλα λέγονται πολυσύνθετα. Ἄλλοτε πάλιν τὰ φύλλα εἶναι ἔτρησιμένα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον, σχηματίζοντα λοβούς, ὅτε καλοῦνται λοβώδη (ἄμπελος, πλάτανος κ τ.λ.).

Ὡς πρὸς τὸ σχῆμα τὰ φύλλα καλοῦνται βελονοειδῆ, (πεύκη) λογοχειδῆ (ἐλάτη), ταινιοειδῆ (κρήνη), ἔλλειψοειδῆ (ροδῆ), ἐπιμήκη (ἐλαία), ὦοειδῆ (κπιδέα) κτλ.

Ὡς πρὸς τὴν τοποθέτησιν αὐτῶν ἐπὶ τοῦ κορμοῦ εἶναι ἀντίθετα σταυρωτά, κατ' ἐναλλαγὴν, σπονδυλωτά καὶ διεσπαρμένα.



ἑύκλων δύνθετον



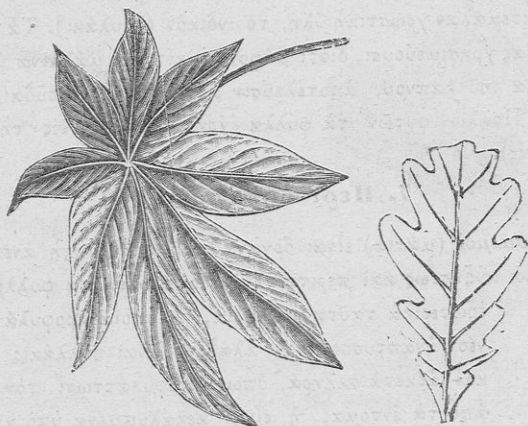
ἑύκλων πολυδύνθετον

Ἀντίθετα εἶναι δύο φύλλα, ὅταν ἐκφύωνται εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος ἀπέκταντι ἀλλήλων, λέγονται δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ σταυρωτά, ὅταν δύο ἐκ τούτων μετὰ τῶν ὑπερκειμένων δύο ἀποτελοῦσι σταυρὸν κατὰ προβολήν. Κατ' ἐναλλαγὴν δέ, ὅταν ἐκφύωνται μεμονωμένα εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ βλαστοῦ ἐλικοειδῶς. Σπονδυλωτά, ὅταν φύωνται πολλὰ περίξ τοῦ βλαστοῦ καὶ σχηματίζουσι κύκλον. Διεσπαρμένα τέλος, ὅταν ἐκφύωνται ἀκανωνίστως ἀπὸ διαφόρων θέσεων τοῦ κορμοῦ.

6. Διάρκεια [τῶν ἑύκλων (δ)]

Τὰ φύλλα τῶν πλείστων φυτῶν ζῶσιν ἐν καὶ μόνον ἔτος καὶ ἢ συγζηρκίνονται μετὰ τοῦ βλαστοῦ, ὡς εἰς τὰ πτώδη φυτά, ἢ πίπτουσι κατὰ τὸ φθινόπωρον ἐκάστου ἔτους. Τὸ φαινόμενον τοῦτο καλεῖται φυλλόρροια ἢ φυλλοβολία, τὰ δὲ φυτά φυλλοροοῦντα ἢ φυλλοβόλα.

*Άλλων φυτῶν τὰ φύλλα διατηροῦνται ἐπὶ πολλὰ ἔτη. Τὰ τοιαῦτα φυτὰ καλοῦνται *ἀειθαλῆ* ἢ *ἀείφυλλα*. (ἐλάτη, ἐλαία κτλ.)



φύλλα λοβώδη

Τὰ φύλλα χρησιμεύουσιν εἰς τὸ φυτὸν οὐ μόνον πρὸς στολισμόν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν ἀναπνοήν, ἧς ἄνευ τὰ φυτὰ δὲν δύνανται νὰ ζή-



φύλλα ὀπονδυλωτὰ κατ' ἐναλλαγήν

σωσιν· ἐπίσης διὰ τούτων προσλαμβάνουσι τροφήν καὶ ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρας εἰς ἀεριώδη κατὰστασιν (ἀνθρακικὸν ὄξύ).

Χρησιμότης φύλλων. Πλεῖστα φύλλα χρησιμεύουσιν ὡς τροφή τῶν

ἀνθρώπων καὶ τῶν ζώων. Ἐξ ἄλλων φύλλων διὰ βρασμοῦ ἐξάγωμεν χυμὸν εὐχάριστον καὶ ὑγιεινόν· π. χ. τέϊον, ἠδύσμος, ἀπήγανος, ἐλελίφασκος. Ἐκ τῶν φύλλων τοῦ ἰνδικοῦ ἐξάγεται εἰς τὴν Βεγγάλην καὶ Γουατεμάλαν χρωστικὴ ὕλη, τὸ ἰνδικὸν (λουλάκι). Τὰ φύλλα τῆς συκαμινέας χρησιμεύουσι, διότι βάφονται κίτρινα μάλλινα ὑφάσματα. Τὰ φύλλα τοῦ καπνοῦ, ἀποτελοῦσιν ἀντικείμενον σπουδαίας βιομηχανίας. Πολλῶν φυτῶν τὰ φύλλα χρησιμεύουσιν εἰς τὴν ἰατρικὴν (λιθωνωτίς).

7. Περὶ ὀφθαλμῶν (δ)

Οἱ ὀφθαλμοὶ (μάτια) εἶναι ὄργανα τοῦ φυτοῦ μὴ ἀνεπτυγμένα, ἐπιδεκτικὰ αὐξήσεως καὶ περιτετυλιγμένα ἐξωθεν διὰ φυλλαρίων. Τὰ ἐξωτερικὰ ταῦτα φυλλάρια, τὰ ὁποῖα προφυλάττουσι τὸν νέον ἀναπτυσσόμενον κλάδον, εἶναι πολλάκις λεπιωτὰ καὶ ἀρετὰ σκληρά, ὅπως προφυλάττωσι τὸν ὀφθαλμὸν ἀπὸ τῶν ἔντομα, ἢ εἶναι κεκαλυμμένα ὑπὸ χνοῦ ἢ ὑπὸ εἶδους τινὸς κόλλας πρὸς προφύλαξιν ἀπὸ τοῦ ψύχους καὶ τῆς ὑγρασίας. Οἱ ὀφθαλμοὶ φυτρῶνουσιν ἀπὸ τῶν μασχαλῶν τῶν φύλλων καὶ ἀρχίζουσιν ἀναπτυσσόμενοι τὸ ἔαρ. Ὄφθαλμῶν διακρίνομεν τρία εἶδη: τοὺς φυλλογόνους, τοὺς ἀνθογόνους καὶ τοὺς μικτοὺς, ἀναλόγως τῆς ἐξ αὐτῶν ἀναπτυξέως τοῦ βλαστοῦ, ἐὰν οὗτος φέρῃ φύλλα ὀφθαλμοὶ ἄνθη ἢ ἀμφοτέρω ταῦτα.



Ἐπὶ τῆς ἰδιότητος τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ νὰ ἀναπτύσσωνται ἐπὶ συγγενῶν φυτῶν, μετὰ τὸν ἀποχωρισμὸν αὐτῶν ἀπὸ τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ, στηρίζεται ὁ ἐνοφθαλμισμὸς τῶν φυτῶν.

Αἱ ρίζαι, ὁ κορμὸς, τὰ φύλλα καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ καλοῦνται ὄργανα θρέψεως πρὸς διαστολὴν τῶν ὀργάνων παραγωγῆς, ἅτινα εἶναι τὰ ἄνθη καὶ οἱ καρποί, περὶ ὧν κατωτέρω.

8 Περὶ ἄνθους (δ)

Ἄνθος εἶναι βλαστὸς φυλλοφόρος, ὅστις μεταμορφοῦται καταλλήλως πρὸς παραγωγὴν καρπῶν. Εἰς ἕκαστον ἄνθος διακρίνομεν τὰ οὐσιώδη καὶ ἐπουσιώδη αὐτῶν μέρη. Οὐσιώδη μέρη εἶναι τὰ ἀπραι-

τητα πρὸς καρπογονίαν καὶ τοιαῦτα εἶναι οἱ στήμονες καὶ ὁ ὑπερο-
μετὰ τῶν ἐξαρτημάτων των, ἐπουσιώδη δὲ τὰ δυνάμενα γὰ λείψωσιν.
Εἰς ταῦτα ἀνήκει τὸ περιάνθιον συνιστάμενον ἐκ τῆς κάλυκος καὶ τῆς
στεφάνης. Ἡ κάλυξ εἶναι τὸ κατώτερον
ἐξωτερικὸν καὶ συνήθως πράσινον μέρος
τοῦ ἄνθους, ἔχον σχῆμα κώνου, στηρί-
ζεται δὲ δι' ἐνὸς ποδίσκου ἐπὶ τοῦ κορμοῦ
καὶ ἀποτελεῖται ἐκ πολλῶν φυλλαρίων,
ἅτινα καλοῦνται σέπαλα. Ὅταν τὰ σέ-
παλα εἶναι συνηλωμένα, ἡ κάλυξ καλεῖ-
ται μονοσέπαλος, τούναντίον δὲ χωριστο-
σέπαλος. Ἐνίοτε ἡ κάλυξ εἶναι κεχρω-
ματισμένη.

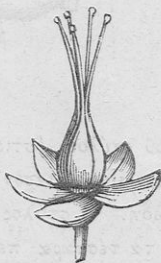


Ἄνθος τέλειον μετὰ στεφάνην
χωριστοπέταλον

Ἡ στεφάνη εἶναι τὸ κεχρωματισμένον καὶ συνήθως εὐώδες μέρος τοῦ
ἄνθους, εὐρισκομένη ἐντὸς τῆς κάλυκος καὶ ἀποτελεῖται συνήθως ἐκ
πολλῶν ἐγχρῶν φυλλαρίων πετάλων καλουμένων. Καὶ ἡ στεφάνη
διακρίνεται εἰς μονοπέταλον καὶ πολυπέταλον. Ἡ κάλυξ καὶ ἡ στε-
φάνη καλοῦνται περιάνθιον, τὸ ὁποῖον, ὅταν συνίσταται ἐκ φύλ-



στεφάνη μονοπέταλος

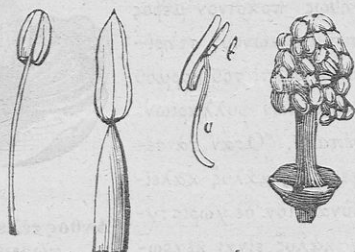


κάλυξ χωριστοπέταλος

λων μὴ ἐγχρῶν, καλεῖται περιγόνιον. Ἐσῶθεν τῆς στεφάνης κείνται
οἱ στήμονες, οἵτινες εἶναι τὰ ἄρρενα ὄργανα τοῦ ἄνθους καὶ σύγκειν-
ται ἐξ ἐνὸς νηματοειδοῦς στηρίγματος, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μα-
κροῦ, νήματος καλουμένου, καὶ ἐξ ἐνὸς σκκηιδίου ἀπλοῦ ἢ διπλοῦ, τὸ
ὁποῖον εὐρίσκεται εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ νήματος καὶ εἶναι πλῆρες κι-

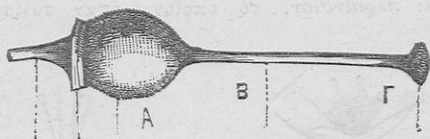
τρίνης και λεπτής κόνεως, γύρεως καλουμένης. Τὸ σακκίδιον τοῦτο καλεῖται γυριοθήκη (ἀνθή). Ὁ ἀριθμὸς τῶν στημόνων εἰς τὰ διάφορα ἄνθη εἶναι διάφορος.

Ὁ ὕπερος εἶναι τὸ θῆλυ ὄργανον τοῦ ἄνθους καὶ κεῖται ἐν τῷ κέν-



στήμονες

τρω αὐτοῦ. Εἶναι δὲ εἰς ἕκαστον ἄνθος ἢ εἰς ὕπερος ἢ περισσότεροι, σύγκειται ἐκ τῆς φιοθήκης, ἣτις ἔχει σχῆμα σφαιρικόν, ὠοειδές κ.λ.π. εὐρίσκεται εἰς τὸ κατώτατον μέρος τοῦ φυτοῦ καὶ ἐμπεριέχει τὰ



Ὑπερος

σπέρμα· ἐκ τοῦ στύλου, ὅστις εἶναι λεπτὸς σωλήν, καὶ ἐκ τοῦ στίγμα-
τος, τὸ ὁποῖον εἶναι μικρὸν ἐξόγκωμα φέρον πολλοὺς πόρους καὶ ἔχον
ὕψην σπογγώδη. Ὁ στύλος δύναται νὰ ἐλλείπη. Πάντα τὰ ἄνθη δὲν
φέρουσι καὶ τὰ τέσσαρα περιγραφέντα ὄργανα, ὅτε καλοῦνται ταῦτα
ἀτελεῖ. Συνήθως ἐλλείπει ἢ κάλυξ, ἄλλοτε ὅλον τὸ περιάνθιον, ἄλλοτε
οἱ στήμονες καὶ ἄλλοτε ὁ ὕπερος. Ἄνθη ἔχοντα στήμονας καὶ ὕπερον
ὀνομάζονται ἄρρενοθήλα (μηλέα, ἀγλαδέα, βιολέτα, κρίνος, βασιλικὸς
κ.τ.λ.)· φέροντα μόνον στήμονας καλοῦνται ἄρρενα, μόνον δὲ ὕπερον
θήλα. Πολλάκις ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ ἄλλα ἄνθη εἶναι ἄρρενα καὶ
ἄλλα θήλα· τὰ τοιαῦτα καλοῦνται δίκλινα (λεπτοκαρυά, δρῦς, κο-

λοκύνθη). Ἄλλοτε ἐπὶ φυτῶν τοῦ αὐτοῦ εἶδους εἶναι ἄρρενα ἄνθη καὶ ἐπὶ ἄλλων θήλεα· τὰ τοιαῦτα καλοῦνται *δίοικα* (ιτέα, κάνναβις, συκῆ). Ἐάν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ ἀπκντῶσιν ἄνθη ἄρρενοθήλεα καὶ δίκλινα τὸ φυτὸν καλεῖται *πολύγαμον* (κικκίχ).

Χρησιμότης ἀνθέων. Τὰ ἄνθη τῶν φυτῶν παρέχουσι πολύτιμα προϊόντα εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ τὴν βιομηχανίαν π. χ. τὰ ἄνθη τῆς *μυλάχης*, τοῦ *ἴου*, τῆς *φιλύρας* (τέλιο). Φάρμακα πρόχειρα τοῖς ἀνθρώποις παρέχουσι *μήκων* ἢ *ροιάς* (παπαροῦνα) καὶ ἡ *μήκων* ἢ *ὑπνωτική*, τὸ *χαμαίμηλον*, τὰ ἄνθη τῆς *πορτοκκλέας* καὶ *λεμονέας*, τὰ ὁποῖα ἔχουσι καταπραϋντικὰς ιδιότητες, τὰ ἀπροστάγματα αὐτῶν (ἄνθόνερον) καὶ τῶν *τριανταφύλλων* (ροδόνερον), τῶν *ἰσμών*, (κ. γικσεμί) τοῦ *μαράθρου*, τῶν *κρυσοφύλλων* καὶ ἄλλων. Ὁ κρόκος περιέχει ἀξιόλογον κιτρίνην χρωματιστικὴν ὕλην (ζαφουρά). Ἐπίσης τὰ ἄνθη παρέχουσιν εἰς τὰς μελίσσας τὸ μέλι καὶ τὸν κηρόν.

9 Περὶ καρπῶν ἐν γένει (δ)

Ὁ καρπὸς εἶναι τὸ προϊόν τὸ παραγόμενον ἐκ τοῦ ἄνθους μετὰ τὴν τελείαν ἀνάπτυξιν αὐτοῦ. Κυρίως τὸ εἰς καρπὸν μεταβαλλόμενον μέρος τοῦ ἄνθους εἶναι ἡ *ψοθήκη*, ἐνίοτε ὅμως εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ



Καρποὶ

ἄπιον

κεκομμένα

κεράσιον

ἐγκαρσίως

καθέτως

καρποῦ λαμβάνει μέρος καὶ ἡ κάλυξ ἢ ὀλόκληρος ἢ ἀνθοδόχη (μοῦρον, σῦκον, φράουλα κ.τ.λ.). Κατὰ τὴν πρώτην περίπτωσιν ὁ καρπὸς λέγεται *γνήσιος* κατὰ τὴν δευτέραν δὲ *νόθος*.

Διὰ τὴν μεταβληθῆ ἢ *ψοθήκη* εἰς καρπὸν πρέπει ἡ γῆρις τῶν στη-

μόνων να πέση ἐπὶ τοῦ στίγματος καὶ ἐκείθεν διὰ τοῦ στύλου νὰ κατέλθῃ εἰς τὴν ψοθήκην, ἔνθα εὐρίσκονται τὰ ὄξρια, τὰ ὁποῖα διὰ τῆς γύρεως μεταβάλλονται εἰς σπέρματα. Ὅθεν ἡ ἀναπτυχθεῖσα ψοθήκη συνεπέλα τῆς γονιμοποιήσεως, λέγεται καρπός, σπέρματα δὲ τὰ γονιμοποιηθέντα καὶ ἀναπτυχθέντα ὄξρια. Ἡ μεταφορὰ δὲ τῆς γύρεως ἐκ τῶν στημόνων εἰς τὴν ψοθήκην καὶ ἡ ἀνάμιξις τῆς κόνεως ταύτης μετὰ τῶν ἐν τῇ ψοθήκῃ ὄξριων καλεῖται γονιμοποίησις. Ἡ μεταφορὰ αὕτη, ὅταν τὰ ἄνθη εἰσὶν ἀρρενοθήλα εἶναι εὐκολός, διότι ἡ γῦρις τοῦ αὐτοῦ ἄνθους ἐπικάσθηται ἐπὶ τοῦ στίγματος καὶ ἐκείθεν μεταβαίνει εἰς τὴν ψοθήκην. Ἄλλ' ὅταν οἱ στήμονες τοῦ ἄνθους εἶναι χαμηλότερα τῆς ψοθήκης ἢ ἡ γῦρις τοῦ αὐτοῦ ἄνθους δὲν ὠφελεῖ εἰς τὴν γονιμοποίησιν, ἀλλ' ἀπαιτεῖται γῦρις ἄλλου ὁμοειδοῦς ἄνθους. ἢ ὅταν τέλος δὲν φέρει τὸ αὐτὸ ἄνθος στήμονας καὶ ὕπερον, τότε εἶναι ἀνάγκη νὰ μετενεχθῇ γῦρις ἐξ ἐνὸς ἄρρενος ἄνθους εἰς ἕτερον θῆλυ, καὶ τοῦτο γίνεται εἴτε διὰ τῶν ἐντόμων εἴτε διὰ τοῦ ἀνέμου. Πολλάκις δὲ καὶ αὐτὸς ὁ ἄνθρωπος ὑποβοηθεῖ τὴν γονιμοποίησιν, ὡσάκις εἶναι δύσκολον νὰ γίνῃ αὕτη ἀφ' ἐαυτῆς, μεταφέρων ἄρρενα ἄνθη ἐγγὺς τῶν θηλέων (σुकη κτλ.).

Μετὰ τὴν γονιμοποίησιν οἱ στήμονες καὶ ὁ στύλος μετὰ τοῦ στίγματος μακραινόμενα πίπτουσιν, ἐπίσης ἡ στεφάνη μετὰ τοῦ κάλυκος, ὡσάκις οὗτος δὲν λαμβάνει μέρος εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ καρποῦ, ἀρχίζει δὲ τότε ἀναπτυσσομένη ἡ ψοθήκη μεταβαλλομένη εἰς τέλειον καρπόν.

Οἱ καρποὶ εἶναι ξηροὶ ἢ σαρκώδεις. Ξηροὶ εἶναι τὰ λεπτοκάρυα, ὁ σίτος, τὰ ὕσπρια κ.τ.λ. σαρκώδεις δὲ εἶναι τὰ μῆλα, τὰ λεμόνια, αἱ σταφυλαὶ κ.τ.λ.

Εἰς ἕκαστον καρπὸν διακρίνομεν δύο μέρη, τὸ περικάρπιον καὶ τὰ σπέρματα. Τὰ δύο ταῦτα μέρη δὲν φέρουσιν ὅλοι οἱ καρποὶ ἀλλὰ μόνον ἐκεῖνοι, οἵτινες παράγονται ἐκ τῆς ἀναπτυχθείσης ψοθήκης μόνης, ἀφοῦ πέσωσι τὰ σέπαλα, τὰ πέταλα, οἱ στήμονες καὶ ὁ στύλος, δηλ. οἱ γνήσιοι καρποὶ.

10 Περικάρπιον. Σπέρματα (δ)

Περικάρπιον ὀνομάζεται πᾶν ὅ,τι δὲν εἶναι σπέρμα, δύναται δὲ τοῦτο νὰ εἶναι ξηρὸν (ὕμεῶδες, ξυλῶδες) π. χ. σίτος ἀμύγδαλον, ἢ σαρκῶδες π. χ. σταφυλὴ μῆλον.

Τὰ σπέρματα ἐγκλείονται ἐν τοῖς καρποῖς, καὶ ἄλλοι μὲν φέρουσιν ἐν σπέρμα (ἀμύγδαλον, ροδάκινον κ.τ.λ.), ἄλλοι δὲ περισσότερα (ὕδροπέπων, σταφυλὴ κ. τ. λ.). Εἰς τὰ σπέρματα διακρίνομεν τὸ περισπέρμιον καὶ τὸν πυρῆνα. Τὸ περισπέρμιον, ἀπλοῦν ἢ διπλοῦν συνήθως, εἶναι ὑμὴν περιβάλλων τὸν πυρῆνα, ὅστις σύγκεται ἐκ τοῦ ἐμβρύου καὶ τοῦ λευκώματος (ἀμυλώδους οὐσίας) π. χ. φασιόλος ἀμύγδαλον, κύαμος, σίτος. Τὸ λευκωμα τοῦτο τοῦ πυρῆνος, ἄλλοτε ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓν μέρος π. χ. σίτος ἀραβόσιτος κ.τ.λ. καὶ καλεῖται κοτυληδῶν ἢ κοτύλη, τὸ φυτὸν δὲ τοῦτο μονοκοτυλήδονον, καὶ ἄλλοτε ἀπὸ δύο μέρη τῆ κοτύλας ὁπότε τὸ φυτὸν λέγεται δικοτυλήδονον π. χ. κύαμος, ἐρέβινθος, ἀμύγδαλον.

Ἐπάρχουσιν ὅμως καὶ φυτὰ (μύκητες), τὰ ὁποῖα ἔχουσι σπέρματα μὴ φέροντα κοτυληδόνας, ἀλλὰ μᾶζαν καθόλου ὁμοιόμορφον, ἐν ἣ ἔμβρυον δὲν διακρίνεται, τὰ τοιαῦτα δὲ φυτὰ λέγονται ἀκοτυλήδονα καὶ εἶναι τὰ ἀτελέστατα πάντων.

11. Καρποὶ ξηροὶ (δ)

Τὰ εἶδη τῶν ξηρῶν καρπῶν εἶναι δύο : οἱ διαρρηκτοὶ καὶ οἱ ἀδιάρρηκτοι. Οἱ διαρρηκτοὶ φέρουσι σπέρματα πλείονα τοῦ ἐνὸς συνήθως καὶ ἀνοίγουσιν, ἅμα ὠριμάσωσι, διαφοροτρόπως π. χ. μπιζέλιον, κύαμος, λάχανον, βιολέτα, ἴον, μήκων κτλ. Οἱ δὲ ἀδιάρρηκτοι φέρουσι σπέρματα μένοντα μέχρι τῆς βλαστήσεως αὐτῶν ἐγκλεισμένα ἐντὸς τοῦ περικαρπίου. Οὗτοι ὑποδιαίρουσιν : α' εἰς καρποὺς μονοσπέρμους. Ἐνταῦθα ἀνήκουσιν οἱ μονόσπερμοι καρποί, οἵτινες ἔχουσι περικάρπιον ὅτε μὲν λεπτόν, ὑμενώδες (σίτος, ἀραβόσιτος, ἥλιος κτλ.) ὅτε δὲ ξηρὸν ξυλώδες (π. χ. κάρυον ἀμύγδαλον κτλ.). β' εἰς καρποὺς πολυσπέρμους περιέχοντας πλείονα τοῦ ἐνὸς σπέρματα (π. χ. γεράνιον, μαλάχη).

12. Καρποὶ σαρκώδεις (δ)

Ὡς ἐκ τοῦ περικαρπίου των οἱ σαρκώδεις καρποὶ διαίρουσιν εἰς φάγας καὶ δρύπας. Ρᾶξ εἶναι καρπὸς σαρκώδης συνιστάμενος ἐκ δύο στρωμάτων ἢ μερῶν, τοῦ ἐξωτερικοῦ, ὄντος ὑμενώδους, καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ χυμώδους· οἱ καρποὶ οὗτοι ἐγκλείουσιν ἐν σπέρμα ἢ πλείοτερα

(σταφυλή, πορτοκάλλιον). Δρύπη είναι καρπὸς σαρκώδης ἐπίσης, τοῦ ὁποίου τὸ ἐξωτερικὸν στρώμα τοῦ περικαρπίου εἶναι ὑμενώδες, τὸ μέσον σαρκώδες καὶ τὸ ἐσωτερικὸν ξυλωδες ἢ κερατώδες καὶ περικλείει τὸ σπέρμα (κ. κουκουῦτσι) π. χ. κεράσια, ἐλαίαι κτλ.

Χρησιμότης καρπῶν Ἐξ ὄλων τῶν μερῶν τοῦ φυτοῦ οἱ καρποὶ εἶναι χρησιμώτατοι εἰς τὸν ἄνθρωπον. Ἐξ αὐτῶν οἱ πλεῖστοι χρησιμεύουσιν ὡς τροφή αὐτοῦ καὶ τῶν ζώων π. χ. τὰ σιτηρά, τὰ ὄσπρια (φασιόλος, κύαμος, ἐρέβινθος κτλ.) τὰ ἀμύγδαλα, κάρυα κτλ. Ἐξ ἄλλων ἐξάγονται ἀναψυκτικὰ καὶ ἀρώματικά ποτά, σιρόπια κτλ. (μοῦρα). Οἱ καρποὶ τῆς ἐλαίας καὶ τῆς ἀμπέλου κατέχουσι τὴν πρώτην θέσιν. Τὰ μῆλα, τὰ κυδώνια, τὰ δαμάσκηνα, τὰ κεράσια κ.τ.λ. χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τῶν ἀνθρώπων, πρὸς παρασκευὴν ποτῶν καὶ γλυκισμάτων, ἐπίσης τὰ κίτρα, τὰ πορτοκάλια, τὰ λεμόνια κ.λ.π. χρησιμοποιοῦνται ποικιλοτρόπως καὶ ἀποτελοῦσι σπουδαῖον ἀντικείμενον τοῦ ἐμπορίου.

Τὰ βερούκοκα κατάγονται ἐξ Ἀρμενίας, τὰ σύκα ἐκ Μεσοποταμίας, τὰ ροδάκινα ἐκ Περσίας, τὰ δαμάσκηνα ἐκ τῆς Δαμασκοῦ, τὰ πορτοκάλια ἐκ Πορτογαλλίας, τὰ κεράσια καὶ βύσινα ἐκ Κερασσοῦντος τῆς μικρᾶς Ἀσίας, οἱ φοῖνικες ἐξ Αἰγύπτου καὶ Ἀραβίας κ.τ.λ. Μεταξὺ τῶν καρπῶν σπουδαίαν θέσιν κατέχει καὶ ὁ καφές, τοῦ ὁποίου ἡ ἀρίστη ποιότης κατάγεται ἐκ Μόκαςτῆς Ἀραβίας.

13 Λειτουργίαι τῶν φυτῶν (δ)

Θρέψις. Ἀναπνοὴ

Ὅπως τὰ ζῶα, οὕτω καὶ τὰ φυτά, ἵνα διατηρῶνται ἐν τῇ ζωῇ καὶ αὐξάνωνται, ἔχουσι διαρκῶς ἀνάγκην τροφῆς, ἣν προσλαμβάνουσιν, ἢ ἐκ τοῦ ἐδάφους διὰ τῶν ριζῶν, ἢ ἐκ τοῦ ἀέρος διὰ τῶν φύλλων.

Τὰ ὄργανα ταῦτα, δι' ὧν λαμβάνουσι τὴν τροφήν τὰ φυτά, καλοῦνται *θρεπτικὰ ὄργανα*, ἢ δὲ λειτουργία, ἣν ἐκτελοῦσι, καλεῖται *θρέψις*.

Τὰς πρὸς θρέψιν τῶν φυτῶν ἀναγκαίας οὐσίας προσλαμβάνουσι διὰ τῶν ριζῶν, τὰ μὲν ἐν τῇ ξηρᾷ φυόμενα, ἐκ τοῦ ἐδάφους, τὰ δὲ ἐνυδρόθια ἐκ τοῦ ὕδατος, ἔνθα εἰσὶν αὐταὶ διαλυμέναι. Ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ γῇ εἶναι ἀνάγκη νὰ ὑπάρχῃ ἀρκετὴ ὑγρασία περὶ τὴν ρίζαν τοῦ φυτοῦ, ἵνα διαλύωνται αἱ τροφαὶ καὶ ἀπορροφῶνται ὑπὸ τῶν ριζῶν ἐν ὑγρᾷ

καταστάσει. Ἄφ' ἑτέρου ὅμως καὶ τὸ ἔδαφος τὸ περιβάλλον τὸ φυτὸν ἐξαντλεῖται κατὰ μικρόν, διὰ τοῦτο, τὴν ἔλλειψιν ταύτην, φροντίζομεν ἡμεῖς νὰ θεραπεύωμεν ἀνασκάπτοντες τὸ χῶμα καὶ ρίπτοντες λιπάσματα, περιέχοντα ἐν ἀφθονίᾳ τροφᾶς διὰ τὸ φυτόν. Ἀλλὰ καὶ αὐτὴ ἡ φύσις πολλάκις ἐκτελεῖ τὴν ἐργασίαν ταύτην διὰ τῶν βροχῶν, αἷτινες παρασύρουσι τὸ ἄχρηστον καταστάν ἤδη χῶμα καὶ μεταφέρουσι ἄλλοθεν τοιοῦτο, περιέχον τὰς ἀπαιτουμένης τροφᾶς. Ἄλλοτε ἐναλλάσσομεν τὴν καλλιέργειαν διαφόρων εἰδῶν φυτῶν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τεμαχίου τῆς γῆς π. χ. σιτηρὰ ἐναλλάξ μὲ ἀραβόσιτον ἢ βάμβακα ἢ ὄσπρια. Ἄλλοτε πάλιν, ὅπου ὑπάρχουσι μεγάλαι ἐκτάσεις γῆς πρὸς καλλιέργειαν, ἀφίνομεν τὸ ἔδαφος ἀκκαλιέργητον ἐπὶ 2-3 ἔτη, ὅποτε ἀνακτᾷ τὴν γονιμότητα αὐτοῦ.

Ὅπως τὰ ζῶα ἐκλέγουσιν ἕκαστον διάφορον εἶδος τροφῆς, οὕτω καὶ τὰ φυτὰ ἄρα δὲν εἶναι κατάλληλον τὸ αὐτὸ ἔδαφος διὰ καλλιέργειαν παντὸς εἶδους φυτῶν.

Τὰ ὕγρα, ἄτινα ἀπορροφῶνται διὰ τῶν ριζῶν ἐκ τοῦ ἔδαφους καὶ περιέχουσι τὰς θρεπτικὰς οὐσίας ἐν διαλύσει, καλοῦνται χυμός. Τὸν χυμὸν τοῦτον δυνάμεθα νὰ παρομοιάσωμεν μὲ τὸ αἷμα τῶν ζῴων. Καὶ οὗτος ἀνέρχεται διὰ τῶν ριζῶν πρὸς τὰ ἄνω, διατρέχει καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις τὸν κορμόν, τοὺς κλάδους, τὰ φύλλα καὶ τὰ ἄνθη καὶ διανέμει εἰς ἕκαστον τὴν ἀναγκασίαν θρεπτικὴν ὕλην, συμπαρασύρει δέ, ὅσας ἀχρήστους ὕλας συναντήσῃ καὶ οὕτω πυκνοῦνται μέχρις οὗ φθάσῃ εἰς τὰ φύλλα. Ἐκεῖ εἰς τὰ φύλλα, ἄτινα φέρουσιν ἄπειρα στόματα, ἀλλοιοῦται ὁ χυμὸς οὗτος διὰ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ γίνεται ἡ λεγομένη διαπνοή, ἥτοι ἐξατμίζεται τὸ περιττὸν ὕδωρ τοῦ χυμοῦ καὶ τινες ἄλλαι ἀχρηστοὶ ὕλαι πρὸς θρέψιν, καὶ τότε, ὁ οὗτω μεταποιηθεὶς χυμὸς κατέρχεται δι' ἄλλων ἀγγείων κειμένων μεταξὺ τοῦ φλοιοῦ καὶ τοῦ ξύλου. Ὁ χυμὸς κατὰ τὴν ἄνοδον καλεῖται ἀνωὺν χυμὸς καὶ εἶναι ἀραιὸς καὶ καθαρὸς, τρέφει δὲ τὸ φυτόν· κατὰ τὴν κάθοδον δὲ καλεῖται κατωὺν χυμὸς καὶ εἶναι πυκνὸς καὶ λιπαρὸς, σχηματίζει τὰ νέα στρώματα τοῦ φλοιοῦ καὶ τοῦ ξύλου, φθάνων δὲ εἰς τὸ ἔδαφος, ἀποθέτει τὰς βλαβεράς καὶ ἀχρήστους οὐσίας. Ἡ κίνησις αὕτη τοῦ χυμοῦ ἔχει διάφορον ζωηρότητα ἀναλόγως τῶν ἐποχῶν τοῦ ἔτους καὶ τῶν εἰδῶν τῶν φυτῶν, δηλ. κατὰ τὴν

άνοιξιν και τὸ θέρος εἶναι ἐνεργητικώτερα, κατὰ δὲ τὸ φθινόπωρον και τὸν χειμῶνα εἶναι χαλαρωτέρα.

Ἡ ἀναπνοὴ τῶν φυτῶν γίνεται ἀφ' ἐνὸς διὰ τῶν φύλλων και ὄλων τῶν πρασίνων μερῶν τοῦ φυτοῦ, τῇ ἐπίδρασει τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, ἀφ' ἐτέρου δὲ διὰ τῶν χασμάτων ἢ πόρων τοῦ φλοιοῦ τοῦ φυτοῦ. Τὰ πράσινα μέρη ἐκάστου φυτοῦ προσλαμβάνουσιν ἐκ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἀποσυνθέτουσι (ξεχωρίζουσιν) εἰς ἀνθρακκα και ὀξυγόνον αὐτό, κρατοῦσι τὸν ἀνθρακκα, ἀφίνουσι δὲ τὴν φύγη εἰς τὴν ἀτμοσφαιραν τὸ ὀξυγόνον.

Πρὸς ἐκτέλεσιν τῶν ἐνεργειῶν τούτων εἶναι ἀναγκαῖα ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἡλιακοῦ φωτός και τῆς θερμότητος, διὸ μόνον τὴν ἡμέραν ἀναπνεύουσιν οὕτω τὰ φυτά, τὴν δὲ νύκτα, ἢ ἂν εὐρίσκωνται τὴν ἡμέραν ἐν τῷ σκότει, ἐκτελοῦσιν ἐναντίαν τῆς πρώτης ἐνέργειαν, προσλαμβάνοντα τὸ ὀξυγόνον ἐκ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος και ἀφίνοντα τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ. Ἐπειδὴ δὲ μόνον τὸ ὀξυγόνον ὠφελεῖ εἰς τὴν ἀναπνοὴν τοῦ ἀνθρώπου, ἐνῶ τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ εἶναι βλαβερόν, διὰ τοῦτο πρέπει ἐν καιρῷ νυκτός νὰ μὴ ἔχωμεν ἄνθη και φυτά εἰς τὸν κοιτῶνα ἡμῶν.

Ἡ ἀναπνοὴ τῶν φυτῶν εἶναι ζωηροτάτη κατὰ τὴν ἄνοιξιν και τὸ θέρος, ὅτε τὰ φυτά φυλλοροοῦσι· αἱ δὲ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου εἶναι θερμαὶ και πίπτουσι καθέτως.

Ἐτέρα ἀναπνοὴ τῶν φυτῶν, ἡ και κυρίως ἀναπνοὴ λεγομένη, εἶναι ἡ γινομένη διὰ τῶν ἐξωτερικῶν πόρων τοῦ φυτοῦ, καθ' ἣν, ὡς και τὰ ζῷα, εἰσπνεύουσιν ἐκ τοῦ ἀέρος ὀξυγόνον και ἐκπνεύουσιν ἀνθρακικὸν ὀξύ. Ἄλλ' ἡ τοιαύτη ἀναπνοὴ εἶναι ὀλιγώτερον ζωηρὰ τῆς διὰ τῶν πρασίνων μερῶν τοῦ φυτοῦ γινομένης. Ὡστε ἐκ τῆς ἐκπνοῆς τῶν φυτῶν τὸ πλεονάζον ἀέριον εἶναι τὸ ὀξυγόνον και μάλιστα εἰς ἀρκετὰ μέγαν βαθμόν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω, περὶ θρέψεως, ἔπεται ὅτι ἀναγκαῖα στοιχεῖα διὰ τὴν θρέψιν τῶν φυτῶν εἶναι τὸ ὕδωρ, διὰ τὴν διάλυσιν τῶν τροφῶν και τὴν μεταφορὰν αὐτῶν εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ φυτοῦ, ὁ ἀήρ διὰ τὸν περιεχόμενον ἀνθρακκα και ὀξυγόνον, ἡ θερμότης και τὸ φῶς, διὰ τὴν ἐνέργειαν τῆς ἀναπνοῆς και τὴν ἀφομοίωσιν.

14 Πολλαπλασιασμὸς τῶν φυτῶν (δ)

Ὁ πολλαπλασιασμὸς τῶν φυτῶν ἢ ἡ διακίωσις τοῦ εἶδους αὐτῶν, γίνεται διὰ τῶν σπερμάτων, διὰ μοσχεύματος διὰ καταβολάδων, διὰ

κονδύλων, ριζωμάτων και διὰ ἐμβολιασμοῦ ἢ ἐνοφθαλμισμοῦ. Ἐκαστον σπέρμα, ὡς ἐλέχθη ἀποτελεῖται, ἐκτὸς τοῦ περιβλήματος ἢ περικαρπίου, ἀπὸ τὸ ἐμβρυον καὶ τὸ λεύκωμα ἢ ἄμυλον. Τὸ ἐμβρυον εἶναι μικροσκοπικώτατον φυτὸν ἔχον ρίζαν, κορμὸν καὶ φύλλα, ὅταν δὲ συντρέξωσι διάφορα περιστατικά, ἤτοι ἡ ὑγρασία, ἡ θερμότης, ἀναπτύσσεται εἰς τέλειον φυτὸν ὅμοιον τοῦ μητρικοῦ, ὁρατὸν, ἅμα τῇ ἀναπτύξει του, καὶ διὰ γυμνοῦ ὀρθοκλμοῦ τὸ δὲ λεύκωμα, τὸ ὁποῖον εἶναι μία ἢ δύο κοτύλαι, ἐξογκούμενον διὰ τοῦ ὕδατος, χρησιμοποιεῖται πρὸς θρέψιν τοῦ φυτοῦ κατὰ τὰς πρώτας τῆς βλαστήσεώς του ἡμέρας, καθ' ἃς αἱ ρίζαι δὲν εἶναι εἰσέτι κατάλληλοι νὰ προσλάβωσι τροφήν ἐκ τοῦ ἐδάφους. (κολοκύνθη, κύαμος, φασόλος, σίτος κ.τ.λ.)

Ὁ διὰ σπερμάτων πολλαπλασιασμὸς γίνεται συνήθως ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις λαμβάνων τὰ πρὸς πολλαπλασιασμὸν τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ ἀναγκαιοῦντα σπέρματα, τὰ τοποθετεῖ εἰς τὰ διάφορα ἐδάφη, ὑποβοηθῶν διὰ τεχνητῶν μέσων τὴν βλάστησιν αὐτῶν. Ἀλλὰ καὶ ἡ ἄψυχος φύσις ἐνεργεῖ πλείστων φυτῶν τὸν πολλαπλασιασμὸν διὰ σπερμάτων, ὅτε ἡ μεταφορὰ τῶν σπερμάτων γίνεται ἢ διὰ τοῦ ἀέρος, πρὸ πάντων εἰς τὰ σπέρματα, ἅτινα περιβάλλονται ὑπὸ χνοώδους ἐπιφανείας, ἵνα εὐκόλως δύνηται ὁ ἀήρ νὰ τὰ παρασύρῃ, ἢ ὑπὸ πτερουγιῶν, π. χ. κινάρα, ἄγριαι ἄκανθαι κ.τ.λ ἢ μεταφέρονται τὰ σπέρματα διὰ τοῦ ὕδατος, π. χ. ἀπὸ τῆς μιᾶς εἰς τὴν ἑτέραν ὄχθην τῶν ποταμῶν, ἀπὸ τῆς μιᾶς εἰς τὴν ἑτέραν τῶν λιμνῶν κτλ. ἢ καὶ διὰ τῆς βροχῆς, ἣτις παρασύρει σπέρματα ἐκ μιᾶς εἰς ἑτέραν θέσιν, ἰδίως τὰ σκληροκέλυφα κ.τ.λ. Ἐπίσης μεταφέρονται διὰ τῶν ζῶων, εἴτε προσκολλώμενα ἐπὶ τοῦ δέρματος αὐτῶν, εἴτε περιεχόμενα εἰς τὰς τροφὰς αὐτῶν καὶ ἐξερχόμενα ἀναλλοίωτα ὡς περιττώματα ἀλλαχοῦ, παρὰ ἐκεῖ ὅθεν ἔφρχον αὐτὰ π. χ. κεράσια, σῦκα, βύσινα κ.τ.λ. Τέλος πολλὰ φυτὰ ἔχουσι τὴν ιδιότητα, ὅταν ὠριμάσῃ τὰ σπέρματα, νὰ ἐκσφεινδονίζωσιν ἢ νὰ ἐκτοξεύωσιν αὐτὰ μακρὰν τῶν μητρικῶν φυτῶν ὡς ἐλατήριον τὸ λατρικὸν κ. πικραγγοριὰ.

Ὁ διὰ μωσχεύματος πολλαπλασιασμὸς συνίσταται εἰς τὸ νὰ ἀποσπῶμεν ἓνα κλάδον ἐκ τοῦ φυτοῦ καὶ νὰ τοποθετῶμεν τὸ παχύτερον μέρος αὐτοῦ ἐντὸς τῆς γῆς ἀρίνοντες τὸ ὑπόλοιπον ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους. Ὁ κλάδος οὗτος μετ' οὐ πολὺ ἐκπέμπει ρίζας καὶ μετα-

βάλλεται εις τέλειον, ὡς τὸ μητρικόν, φυτόν. Οὕτω πολλαπλασιάζονται αἱ λεῦκαι, αἱ ἰτέαι, αἱ ἄμπελοι κ.τ.λ.

Διὰ καταβολάδων δυνάμεθα νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸ φυτόν, σκάπτοντες πλησίον τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ λάκκον ἐπιμήκη καὶ εἶτα λαμβάνοντες κλάδον ἐξ αὐτοῦ μακρὸν καὶ εὐρωστον, ὃν κάμπτομεν καὶ τοποθετοῦμεν ἐντὸς τοῦ ἀνοιχθέντος λάκκου, καλύπτομεν δὲ διὰ χώματος, χωρὶς νὰ ἀποχωρίσωμεν αὐτὸν ἐκ τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ. Ὁ κλάδος οὗτος μετὰ μικρὸν γεννηῖ ρίζας καὶ λαμβάνει διὰ τούτων τὴν πρὸς θρέψιν αὐτοῦ ἀπαιτουμένην τροφήν, τότε δὲ ἀποκόπτεται τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ.

Διὰ κονδύλων πολλαπλασιάζονται τὰ φυτά, ἅτινα ἔχουσι βλαστὸν ὑπόγειον κονδυλώδη. Πρὸς τοῦτο τέμνομεν τὸν κόνδυλον (γεώμηλον) εἰς τόσα τεμάχια, ὅσοι εἶναι οἱ ὀφθαλμοὶ (μάτια), ἕκαστον δὲ τεμάχιον τοποθετοῦμεν ἐντὸς τῆς γῆς, ἔνθα ἀναπτύσσεται εἰς τέλειον φυτόν.

Διὰ ριζωμάτων πολλαπλασιάζονται ὁ ἡδύσμος, ὁ κάλαμος καὶ πολλὰ ἄλλα φυτά. Πρὸς τοῦτο ἀποκόπτομεν ἐκ ριζώματος τοῦ μητρικοῦ φυτοῦ τεμάχια αὐτοῦ καὶ τοποθετοῦμεν ἐντὸς τῆς γῆς. Ἄλλα πάλιν φυτά ἐκβλαστάνουσι κλάδους ἔρποντας ἄνωθεν ἐπὶ τῆς γῆς, ἀπὸ ἀποστάσεως δὲ εἰς ἀπόστασιν ἐκφύονται ρίζαι εἰσδύουσαι ἐντὸς αὐτῆς π. χ. χαμαικίερας.

15 Περὶ ἐμβολιασμοῦ καὶ ἐνοφθαλμιμοῦ (δ)

Διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μεταβάλλουσιν ἄγρια φυτά εἰς ἡμερα παράγοντα καρποὺς εὐχυμοτέρους, περισσοτέρους καὶ μεγαλειτέρους τοὺς τῶν ἀγρίων π. χ. ἀπιδέα ἄγρια εἰς ἡμερον, ἐλαία κ.τ.λ. ἢ μεταβάλλουσιν ἐν εἶδος φυτοῦ εἰς ἕτερον π. χ. τὴν μηλέαν εἰς ροδακινέαν, τὴν λεμονέαν ἢ νεραντζέαν εἰς πορτοκαλέαν κ.τ.λ. Ὁ ἐμβολιασμὸς γίνεται κατὰ διαφόρους τρόπους· κόπτομεν διὰ κοπτεροῦ μαχαιρίου λοξῶς κλάδον ὑγιᾶ καὶ εὐρωστον εὐγενοῦς φυτοῦ πρὸ πάντων μονοετοῦς, καὶ προσαρμόζομεν αὐτὸν ἐπὶ κλάδου ἰσοπαχοῦς τοῦ ἐμβολιασθησομένου ἀγρίου ἢ ἀγενοῦς φυτοῦ, κεκομμένου καὶ ἐκείνου λοξῶς καὶ ἀντιστρόφως τοῦ εὐγενοῦς φυτοῦ, καὶ προσαρμόζομεν ἀκριβῶς τὰς δύο λοξὰς ἐπιφανείας ἀμφοτέρων τῶν κλάδων. Πρὸς τοῦτο δὲ περιτυλίσομεν ἀμφοτέρω τὰ προσκολληθέντα ἄκρα διὰ ταινίας ἐξ ὑφάσματος ἢ φλοιοῦ χλωροῦ ἄλλων δένδρων (π. χ. μωρέας) ἢ διὰ νήματος, εἶτα δὲ ἐπι-

χρίομεν τὴν ταινίαν ταύτην δι' ἀλοιφῆς συνισταμένης ἐκ κηροῦ ρητι-
νης καὶ λίπους ἢ ἐλαίου, ὅπως ἐμποδίζηται νὰ εἰσέλθῃ ὕδωρ ἢ
ἀήρ μέχρι τελείας συνενώσεως
τῶν δύο κλάδων.

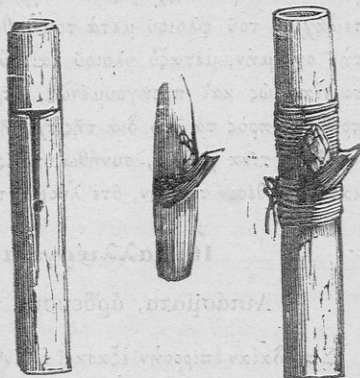
Ἐτερον εἶδος ἐμβολιασμοῦ εἶ-
ναι διὰ σφηνώσεως. Πρὸς τοῦτο
κόπτομεν τὸν κορμὸν ἢ κλάδον
τοῦ εὐγενοῦς φυτοῦ, ὃ θέλομεν
νὰ ἐμβολιάσωμεν, ἔχοντα συνή-
θως πάχος δακτύλου καὶ λεπτύ-
νομεν εἰς τὸ κοπὲν μέρος οὕτως,
ὥστε νὰ σχηματισθῇ σφήν ἐπι-
μήκης, εἶτα ἐπὶ τοῦ ἀγρίου δέν-
δρου ἐκλέγομεν κλάδον εὐρωστον

καὶ πυχὸν καὶ διὰ κοπτεροῦ ὄργανου σχηματίζομεν σχισμὴν κατάλ-
ληλον, ἵνα εἰσέλθῃ ὁ παρασκευασθεὶς σφήν, ἀκολουθῶς σφηνούμεν
καλῶς, οὕτως ὥστε οἱ φλοιοὶ τῶν δύο κλά-
δων, ἡμέρου καὶ ἀγρίου φυτοῦ, νὰ προσαρμό-
σωσιν, εἶτα προσδένομεν ὡς εἰς τὴν προηγου-
μένην περίστασιν.

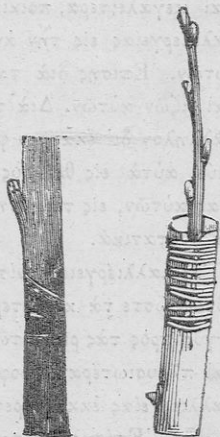
Ἐτερος τρόπος ἐμβολιασμοῦ εἶναι ὁ διὰ
προσεγγίσεως, ὅτε δύο παρακειμένους κλάδους
δύο φυτῶν προσδένομεν, ἀφοῦ ἀποκόψωμεν
προηγουμένως τὸν φλοιὸν ἀμφοτέρων εἰς τὸ
μέρος ἔνθα πρόκειται νὰ γείνη ἡ προσέγγις,
κατόπιν δὲ προσδένομεν ἀμφοτέρω τὰ μέρη,
ὡς καὶ προηγουμένως, ἀλοιφόντες δι' ἀλοιφῆς
ἢ διὰ πηλοῦ.

Τέλος ὁ συνηθέστερος τρόπος ἐμβολιασμοῦ
εἶναι ὁ ἐνοφθαλμισμός, καθ' ὃν ἀποσπῶμεν
ἐκ τοῦ εὐγενοῦς φυτοῦ ὀλόκληρον ὀφθαλμὸν
μετὰ φλοιοῦ σχήματος τριγωνικοῦ, κατόπιν

ἐπὶ τοῦ φλοιοῦ τοῦ ἐμβολιασθησομένου φυτοῦ χραττομεν ἔντομὴν



Ἐμβολιασμὸς (δι' ἐνοφθαλμιδοῦ)



Ἐμβολιασμὸς (διὰ
λοξῆς τομῆς. Διὰ σφην-
ώσεως)

έχουσιν σχήμα Τ ή Ι και διά μαχαίριου ύψοῦμεν προσεκτικῶς τὸν φλοιὸν ἐκατέρωθεν, χωρὶς νὰ διαρρήξωμεν αὐτόν, τέλος τὸ τριγωνικὸν τεμάχιον τοῦ φλοιοῦ μετὰ τοῦ ὀφθαλμοῦ ἢ τῶν φύλλων, ὠθοῦμεν εἰς τὴν σχισμὴν, μεταξύ φλοιοῦ καὶ ξύλου καὶ περιδένομεν τὸ ὄλον διὰ ταινίας, ὡς καὶ προηγουμένως, προσέχοντες, ὥστε ὁ ὀφθαλμὸς νὰ προβάλλῃ πρὸς τὰ ἔξω διὰ τῆς σχιμῆς τῆς ἐντομῆς.

Μετά τινα χρόνον, συνήθως τρεῖς ἐβδομάδας, διογκοῦται ὁ κλάδος κατὰ τὴν θέσιν ταύτην, ὅτε λύομεν τὴν ταινίαν ἢ ἀποκόπτομεν αὐτήν.

16 Καλλιέργεια τῶν φυτῶν (δ)

Λιπάσματα, ἄρδευσις, κλάδευμα, σκάλισμα.

Σπουδαίαν ἐπιρροὴν ἐξασκεῖ ὁ ἄνθρωπος ἐπὶ τῶν φυτῶν ἐν γένει διὰ τῆς καλλιέργειας. Ἄνευ τῆς καλλιέργειας τὰ φυτὰ θὰ εὕρισκοντο εἰς ἀγρίαν κατάστασιν, ἐνῶ διὰ ταύτης ὑποβοηθεῖ καὶ ἐξαναγκάζει τρόπον τινὰ ταῦτα εἰς τὸ νὰ παρὰσχωσι καρποὺς εὐρωστοτέρους καὶ εὐχυμοτέρους. Ἐξευγενίζει τὰ ἄνθη καθιστῶν αὐτὰ εὐωδέστερα, ὠραιότερα καὶ μεγαλείτερα, ποικίλλει τὸν χρωματισμὸν αὐτῶν. Συντελεῖ διὰ τῆς καλλιέργειας εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ πύκνωσιν τῶν φυλλωμάτων τῶν φυτῶν. Ἐπίσης διὰ ταύτης συντελεῖ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν κορμῶν καὶ ριζῶν αὐτῶν. Διὰ τῆς καλλιέργειας ὁ ἄνθρωπος ἐξευρίσκει τὸ κατὰλληλον δι' ἕκαστον φυτὸν ἔδαφος καὶ κλίμα. Φυτεύει καὶ μεταφυτεύει αὐτὰ εἰς θερμοὺς ἢ ψυχροὺς τόπους, ἀναλόγως τῆς ἰδιοσυγκρασίας αὐτῶν, εἰς τοιαύτην ἢ τοιαύτην γῆν, περιέχουσιν ταῦτα ἢ ἐκεῖνα τὰ συστατικά.

Ἡ καλλιέργεια συνίσταται εἰς τὴν ὀργωσιν καὶ ἐπισκαφὴν τῆς γῆς, οὕτως ὥστε τὰ κατώτερα αὐτῆς στρώματα νὰ ἔρχωνται ὑψηλότερον, ἐγγὺς πρὸς τὰς ρίζας τῶν φυτῶν, ὅποθεν εὕρισκουσιν αὐταὶ ἀφθονωτέραν καὶ πλουσιωτέραν τροφήν, μὴ ἐξηντλημένην καὶ παρθένον. Διὰ τῆς καλλιέργειας ἐκκαθαίρεται ἡ γῆ ἐκ τῶν πετρῶν καὶ ἄλλων βλαβερῶν οὐσιῶν. Ἐπίσης διὰ ταύτης ἐναλλάσσεται ἡ σπορὰ διαφόρων μονοειτῶν ἢ διειτῶν φυτῶν, οὕτως ὥστε νὰ μὴ ἐξαντληται ἡ γῆ διὰ τῆς ἐπισειρᾶν ἐτῶν καλλιέργειας τοῦ αὐτοῦ εἶδους φυτῶν. (σίτος, ἀραβόσιτος ὄσπρια κ.τ.λ.)

Διὰ τῆς καλλιιεργείας ὁ ἄνθρωπος ἐνισχύει τὴν θρεπτικὴν δύναμιν τῆς γῆς ἀναμιγνύων τὸ καλλιεργούμενον ἔδαφος μὲ λιπάσματα. Τὰ λιπάσματα περιέχουσιν ἐν ἀφθονίᾳ καὶ συμπεπυκνωμένας φυτικάς οὐσίας. Τοιαῦτα λιπάσματα εἶναι ἡ κόπρος διαφόρων φυτοφάγων ζώων, ἢ τοῦ προβάτου, τῆς αἰγός, τοῦ ἵππου, τοῦ βοῦς κ.τ.λ. ὡς καὶ ἡ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν πτηνῶν. Ἐπίσης ὡς λαμπρὰ λιπάσματα χρησιμεύουσι φύλλα διαφόρων φυτῶν, ἄχυρα, χόρτα σεσηπότα, ὡς καὶ ὄστᾶ, χαρτῖα, πανία καὶ τὰ τοιαῦτα.

Ἐσχάτως, πλὴν τῶν φυσικῶν τούτων λιπασμάτων παρασκευάζονται καὶ τεχνητὰ λιπάσματα ἐν Εὐρώπῃ, ἔνθα γίνεται συχνότατη χρῆσις· ἥδη δὲ μεταφερόμενα τοιαῦτα καὶ ἐν Ἑλλάδι χρησιμοποιοῦνται εἰς τοὺς διαφόρους γεωργικοὺς σταθμοὺς καὶ ἀγροκήπια, ὡς καὶ εἰς διάφορα ἰδιωτικὰ κτήματα, καὶ συντελοῦσι τὰ μέγιστα εἰς τὴν εὐρωστίαν καὶ τὴν πλουσίαν παραγωγὴν τῶν οὕτω λιπαινομένων φυτῶν.

Τῶν φυτικῶν ὁμως λιπασμάτων πρέπει νὰ γίνηται χρῆσις τότε μόνον, ὅταν εἶναι τυχῶτα τελείως ἀποσυντεθειμένα (χωνευμένα), διότι ἄλλως ἀντὶ ὠφελείας ἀποβαίνουσι πρόξενα βλάβης.

Ἐπίσης τὰ μέγιστα συντελεῖ εἰς τὴν καλλιέργειαν καὶ ἡ ἄρδευσις (πότισμα) τῶν φυτῶν. Διὰ ταύτης διαλύονται αἱ ἐν τῷ χώματι εὐρισκόμεναι θρεπτικαὶ οὐσίαι καὶ ἀπορροφῶνται εὐκόλως ὑπὸ τῶν τριχοειδῶν ριζιδίων τῶν ἐρχομένων εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ χώματος. Ἄνευ τῆς ἀρδέσεως καὶ τὸ γονιμώτατον ἔδαφος εἰς οὐδὲν ἤθελεν ὠφελῆσαι τὰ φυτὰ, διότι αἱ ἐν αὐτῷ θρεπτικαὶ οὐσίαι δὲν εἶναι δυνατὸν ν' ἀπομυζηθῶσιν.

Καὶ τὸ κλάδευμα σπουδαίως ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως καὶ παραγωγῆς τῶν φυτῶν. Διὰ τούτου, οἱ μὴ χρήσιμοι κλάδοι πρὸς καρποφορίαν, ἀποκόπτονται καὶ δὲν δαπανᾶται δι' αὐτοὺς εἰς μάτην ἡ ἀπομυζωμένη τροφή. Ἐπίσης ὅταν ὡς λέγουσιν ἔχη τὸ φυτὸν μεγάλην ὄρμην πρὸς ἀνάπτυξιν, κλαδεύονται οἱ ἥττον τρυφεροὶ κλάδοι καὶ περιστελλεται οὕτω ἡ ἐξάντλησις τοῦ ἔδαφους πρὸς ἀνωφελεῆ παραγωγὴν κλάδων καὶ φύλλων, χρησιμοποιοεῖται δὲ τότε ἐπωφελέστερον ἢ ἐν τῷ ἔδαφει τροφή πρὸς θρέψιν τῶν καρπῶν (κλάδευσις ἀμπέλων, ἐλαίας κ.τ.λ.).

Τέλος οὐ σμικρὸν συντελεῖ εἰς τὴν ἀφθονωτέραν παραγωγὴν, καὶ τὸ

σκάλισμα. Διὰ τούτου ἀνανεοῦται τὸ περιβάλλον καὶ εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ φυτὸν εὐρισκόμενον χῶμα Οὕτω, τὸ καταστὰν ἄγονον χῶμα, διὰ τῆς ἀπορροφήσεως ὑπὸ τῶν ριζιδίων τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν, ἀναμιγνύεται μὲ χῶμα μὴ ἐξηντημένον, ὡς μὴ ἐρχόμενον εἰς ἐπαφὴν μὲ φυτά.

Ἐπίσης διὰ τοῦ σκαλίσματος λειοτριβεῖται τὸ περιβάλλον τὸ φυτὸν χῶμα καὶ καθίσταται μαλακὸν (ἀφράτον), οὕτως ὥστε νὰ δύνανται νὰ ἐπεκταθῶσιν αἱ ρίζαι τοῦ φυτοῦ καὶ εἰσχωρήσωσι καὶ περαιτέρω, (σκάλισμα ἀραβοσίτου, ἐλαίας, κρομμύων κ.τ.λ.)



ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΕΙΔΙΚΟΝ

Περιγραφή τῶν κυριωτέρων καὶ χρησιμωτέρων φυτῶν

Α'. Φανερόγαμα φυτὰ

1 Σῖτος (γ) *

*Όνομα, μέγεθος, καταγωγή. Ρίζα, βλαστός, φύλλα, ἄνθη, καρπός.

Ὁ σῖτος κ. σιτάρι ἢ γέννημα ἔχει ὕψος ἡμίσεως μέχρι ἐνὸς καὶ ἡμίσεως μέτρου, κατὰγεται δὲ ἐκ τῆς Ἀσίας.

Ἡ ρίζα τοῦ σίτου εἶναι θυσανώδης συγχειμένη ἐκ πολλῶν παραρριζῶν ἀφ' ὧν ἐλλεῖπει ἡ κυρίως ρίζα. Ἡ θυσανώδης αὕτη ρίζα δὲν εἰσδύει βαθέως εἰς τὴν γῆν. Ὁ βλαστός τοῦ σίτου εἶναι κυλινδρικός, κοίλος ἔσωθεν, διηρημένος κατὰ κόμβους ἢ γόνατα καὶ καλεῖται κάλαμος. Εἶναι δὲ εὐθυτενῆς κάθετος, λεπτὸς δὲ εὐκαμπτος καὶ ποώδης (τρυφερός, πράσινος). Ἐκ τοῦ κορμοῦ δὲν ἐκφύονται ἄλλοι κλάδοι, εἰμὴ μόνον τὰ φύλλα, συνιστάμενα μόνον ἐκ τοῦ κολεοῦ καὶ τοῦ δίσκου. Ὁ κολεὸς τῶν φύλλων περιβάλλει καθολοκληρίαν τὸν βλαστόν, συνέχεια δὲ τοῦ κολεοῦ εἶναι ὁ δίσκος, χωριζόμενος αὐτοῦ διὰ τῶν γλωσσιδίων, λεπτοτάτων φυλλοειδῶν ἀποφύσεων τοῦ κολεοῦ. Τὰ φύλλα τοῦ σίτου εἶναι ἐπιμήκη, ταινιοειδῆ, λήγοντα εἰς αἰχμήν* ἔχουσι δὲ νεῦρα παράλληλα, διὸ καὶ παραλλήλονευρα ὀνομάζονται τὰτοιαῦτα φύλλα. Τὸ χρῶμα αὐτῶν εἶναι πράσινον ἀνοικτόν, κατὰ δὲ



*Όριζα.

* Τὸ γράμμα (γ) δηλοῖ τὴν διὰ τὴν Γ'. τάξιν διδακτέαν ὕλην κατὰ τὸ ἀναλυτικὸν πρόγραμμα.

τὴν ἀφὴν τὰ φύλλα εἶναι τραχέα, ἂν σύρωμεν τὴν χεῖρα ἡμῶν ἐκ τῆς αἰχμῆς πρὸς τὸν κολεόν. Τὰ ἄνθη τοῦ σίτου εἶναι ἀρρενοθήλα, ἄχροα καὶ μικρά, ἔχουσι δὲ τοποθετηθῆ εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ βλαστοῦ πολλὰ ὄμοια καὶ σχηματίζουσι τοὺς γνωστούς στάχους. Ὁ στάχυς λοιπὸν τοῦ σίτου εἶναι ἄθροισμα πολλῶν ἀνθειδίων, ἕκαστον τῶν ὁποίων περιβάλλεται ὑπὸ δύο ἀχυροειδῶν καὶ λεπτῶν φύλλων, τῶν λεπύρων, τὰ ὁποῖα καταλήγουσι εἰς τραχὺ πριονωτὸν νημάτιον, τὸν ἀθέρα (ἄχανον). Ἐκαστὸν ἄνθος φέρει τρεῖς στήμονας, οἵτινες διὰ τοῦ ἀνέμου ῥίπτουσι τὴν γῆριν αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ὑπέρου. Ὁ καρπὸς τέλος τοῦ σίτου εἶναι ὠρειδής, φέρων ἐντομὴν βκθεῖαν κατὰ μῆκος, περιβάλλεται δὲ ὑπὸ περικαρπίου λεπτοῦ μεμβρανώδους. Τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ εἶναι λευκὸν ἀμυλῶδες καὶ περιέχει εἰς τὸ κατώτατον αὐτοῦ ἄχρον τὸ ἔμβριον.

Ἔδαφος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός, εἶδη, ιδιότητες, διάγκεια.

Ὁ σίτος εὐδοκιμεῖ κυρίως εἰς ἔδκρος ἀργιλλῶδες ἢ εἰς ἐλαφρὸν ἀμυλῶδες, ἀντέχει δὲ εἰς τε τὰ θερμὰ καὶ συγκερασμένα κλίματα, ὡς καὶ εἰς τὰ μετρίως ψυχρά· ὁ σπὸρος τοῦ προηγουμένου ἔτους εὐδοκιμεῖ κάλλιον τοῦ πολυετοῦς. Πολλαπλασιάζεται διὰ σποράς καὶ σπείρεται κατὰ τὸ φθινόπωρον ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος, ὠριμάζει δὲ καὶ θερίζεται κατὰ τὸ θέρος. Κκλὸν εἶναι νὰ μὴ σπειρηθῆ ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν συνεχῶς ὁ σίτος ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἐδάφους, διότι ἐξαντλεῖται τοῦτο καὶ ἡ παραγωγή ἀποβίνει βκθμηδὸν πτωχοτέρη. Πρὸς τοῦτο, μετὰ καλλιέργειαν σίτου ἢ συγγενῶν πρὸς αὐτὸ φυτῶν ἐπὶ 2 ἢ 3 ἔτη, σπείρομεν εἰς τὸν ἄγρον ὄσπριοιδῆ (φασκόλους, κυάμους κ.τ.λ.).

Ἰπάρχουσι διάφορα εἶδη σίτου, ὧν ἄλλα εὐδοκιμοῦσι κάλλιον εἰς τὰς κλιτύας τῶν βουνῶν ἢ εἰς λόφους καὶ ἄλλα εἰς πεδινὰ καὶ χαμηλὰ μέρη. Ἐν Ἑλλάδι καλλιεργοῦνται τρία κυρίως εἶδη σίτου, τὸ κοκκινოსίταρο ἢ χονδροσίταρο ὅπερ καὶ μαυρογάιν λέγεται, καὶ σπείρεται εἰς πεδινὰ μέρη ἔνθα κυρίως εὐδοκιμεῖ, τὸ ἀσπροσίταρο ἢ ψιλοσίταρο, σπειρόμενον εἰς τὰ ὄρεινὰ μέρη καὶ τὸ ντεβένι τὸ ὁποῖον εἶναι χονδροκόκκον καὶ πολύκαρπον, σχηματίζον μέγαν στάχυν, καλλιεργεῖται δὲ τοῦτο ἐν Θεσσαλίᾳ· τὸ κοκκινοςίταρο εἶναι καρποφορώτερον καὶ βκρύτερον, δέχεται δὲ, ὅταν μεταβληθῆ εἰς ἄλευρον, πολὺ ὕδωρ κατὰ τὴν

ζύμωσιν και ὁ ἐξ αὐτοῦ ἄρτος εἶναι γευστικώτερος, ὁ δὲ ἐξ ὀρεινοῦ αἴτου ἄρτος εἶναι λευκότερος. Ὁ σῖτος εἶναι μονοετές φυτόν, ἦτοι ἀπαξ τοῦ ἔτους σπείρεται και παράγει καρπούς, μετὰ δὲ τὸν θερισμὸν ἡ ἐν τῷ ἐδάφει εὐρισκομένη ρίζα ξηραίνεται και θνήσκει, μὴ δυναμένη τὸ ἐπόμενον ἔτος νὰ ἀναβλαστήσῃ.

Ἀσθένεια, θερισμός, παραγωγή, χρησιμότης, συγγενῆ φυτά.

Ἡ συχνότερα ἀσθένεια, ἣτις προσβάλλει τὸν σῖτον, εἶναι ἡ ἐρυσίθη, καλουμένη ὑπὸ τῶν γεωργῶν καψοῦρα ἢ καπνιά· προσβάλλονται δὲ τὰ σιτηρὰ ὑπὸ τῆς ἀσθενείας ταύτης εἰς τὰ χαμηλὰ ἐδάφη, ὅταν μετὰ τὴν βροχὴν φανῇ ὁ ἥλιος και δὲν πνέῃ ἄνεμος. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει πρέπει διὰ ῥαβδίων νὰ τινάζωμεν τὸ ἐπὶ τοῦ σίτου ὕδωρ τῆς βροχῆς, ἀλλὰ τοῦτο εἶναι δυσεφάρμοστον εἰς τὰς ἀπεράντους ἐκτάσεις· οἱ Εὐρωπαϊοὶ καταπολεμοῦσι τὴν ἀσθενίαν ταύτην διὰ τοῦ ἀσβεστώματος· βρέχουσι δηλ. τὸν πρὸς σποράν σῖτον εἰς ἀσβεστόνερον, ὅπερ καταστρέφει τὸ παλαιὸν σπέρμα τῆς ἐρυσίθης, ἐὰν ὑπάρχῃ. Πρὸς παρασκευὴν τοῦ ἀσβεστονέρου τούτου ἀναμιγνύουσι 200 ὀκάδας ὕδατος μετὰ 100 ὀκάδων ἀσβεστοῦ ἐντὸς δ' αὐτοῦ, ἀφοῦ κατασταλάξῃ και κρῦσῃ, δύναται νὰ βρέξωσι 1200 ὀκάδας σίτου, τὸν ὅποιον μετὰ ἡμίσειαν ὥραν ἐξάγουσι και στεγνώνουσι, μεθ' ὃ σπείρουσιν αὐτόν. Ἐπίσης μεγίστην βλάβην δύναται νὰ ἐπιφέρῃ ἐπὶ τοῦ σίτου ὁ κατὰ τὰς παραμονὰς τοῦ θερισμοῦ πνέων ἰσχυρὸς λιψ (λίβας), ὅστις καιεὶ τὸν σῖτον και σταματᾷ τὴν ὀρίμανσιν, ἀποξηραίνει δὲ και ἐξατμίζει τὸ γαλακτώδες ἤδη ἄμυλον τοῦ σίτου. Οἱ εἰδήμονες γεωργοὶ θερίζουσι τὴν πρῶαν και τὴν ἐσπέραν, ἐν ἣ περιπτώσει ὁ σῖτος ὀρίμασῃ πολὺ, διότι τὴν μεσημβριάν ξηραίνονται οἱ στάχυς ὑπὸ τοῦ ἡλίου και τινάζονται εὐκόλως. Ὅταν δὲ ὁ σῖτος θερισθῇ ὀλίγον χλωρὸς, τὰ δεμάτια πρέπει νὰ μένωσιν ἡμέρας τινὰς ἐκτεθειμένα εἰς τὸν ἥλιον, ἵνα στεγνώσωσιν.

Ἡ ἐν Ἑλλάδι ἐτησίᾳ παραγωγή τοῦ σίτου ἀνέρχεται εἰς 100 ἑκατομ. περίπου ὀκάδας, τὸ πλεῖστον δὲ ταύτης παράγει ἡ Θεσσαλία και ἡ Βοιωτία· ἐπειδὴ δὲ ἡ ποσότης αὕτη δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ τόπου, εἰσάγεται τὸ ὑπόλοιπον ἐκ τῆς Ρωσσίας και Ρουμανίας κυρίως.

Ὁ σῖτος εἶναι πολυτιμότερον προῖον διὰ τὸν ἄνθρωπον, διότι ἐκ τῶν καρπῶν αὐτοῦ παρασκευάζεται ἡ θρεπτικώτερα και ὑγιειντέρα

τροφή τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ἄρτος. Πρὸς τοῦτο, ἀφοῦ ἀλωνισθῆ, λειοτριβεῖται εἰς τοὺς πρὸς τοῦτο ἀτμομύλους, ὑδρομύλους ἢ ἀνεμομύλους, καὶ μεταβάλλεται εἰς ἄλευρον, τὸ ὅποιον, διὰ καταλλήλων πάλιν μηχανημάτων ἢ διὰ τῆς κρισάρας, ἀποχωρίζεται ἐν μέρει ἢ τελείως τῶν πιτύρων, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή τῶν ζῶων. Ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη ἀλεύρων συνισταμένων ἐκ τοῦ ἀμύλου τοῦ σίτου, ὡς λ.χ. τὸ κυρίως ἄμυλον (Ἀμερικανικὸν ἄλευρον ἢ νησεστές), ἡ κοινὴ ἄχνη ἢ φαρίνα, τὸ σεμιγδάλι καὶ τὸ κοινὸν πιτυράτον ἄλευρον. Ἐκ τοῦ ἀμύλου τοῦ σίτου παρασκευάζεται καὶ ἡ κοινὴ κόλλα, κατωτέρως ποιότητος οὗτα τῆς ἐξ ὀρύζης παρασκευαζομένης, ἣν χρησιμοποιοῦμεν διὰ τὸ κολλᾶρισμα τῶν ἀσπρορρούχων. Τὰ διάφορα εἶδη τοῦ σιταλεύρου συνίστανται κυρίως ἐξ ἀμύλου. Ἐκ τοῦ σιτίνου ἀλεύρου παρασκευάζονται καὶ τὰ διάφορα ζυμαρικά ἢ πάστες. Ἐπίσης ἐξ αὐτοῦ κατασκευάζονται φύλλα λεπτότητα, χρησιμοποιούμενα πρὸς παρασκευὴν πλακουντίων (πῆτες).

Εἰς ἄλλας χώρας ἐκ τοῦ σίτου ἐξάγουσιν οἰνόπνευμα. Ὁ ξηρὸς βλαστὸς καὶ τὰ φύλλα τοῦ σίτου, τὰ ὅποια διὰ τοῦ ἀλωνισμοῦ μετεβλήθησαν εἰς ἄχυρον, χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή τῶν ζῶων.

Συγγενῆ πρὸς τὸν σίτον φυτὰ εἶναι ἡ κριθή, ἣτις χρησιμοποιεῖται ὡς ἀρίστη τροφή διὰ τὰ ζῶα (ἵπποι, ἡμίονοι κλπ.), ὡς καὶ ὁ βλαστὸς αὐτῆς, ὁ ὁποῖος θεριζόμενος προτοῦ καρποφορήσῃ καὶ ξηραίνόμενος (σανός) χρησιμεύει ὡς τροφή τῶν ζῶων (ἵπποι, ἀγελάδες, αἰγες). Εἰς πολλὰ μέρη κατασκευάζουσι καὶ κριθίνον ἄρτον, κατωτέρως ὁμως ποιότητος τοῦ σιτίνου, συνήθως δὲ ἀναμιγνύουσι σίτον μετὰ κριθῆς καὶ κάμουν ἄλευρον ἀνάμικτον ἐκ κριθῆς καὶ σίτου (σιμιγάδι). Ἐκ τῆς κριθῆς παρασκευάζεται καὶ ὁ ζῦθος (υπύρα). Ἡ σίκαλις εἶναι ἐπίσης φυτὸν συγγενὲς τοῦ σίτου καὶ παρασκευάζεται καὶ ἐκ ταύτης ἄλευρον, κατώτερον ὁμως κατὰ τὴν ποιότητα τοῦ σιτίνου ἢ βρώμη, χρησιμοποιουμένη ὡς τροφή τῶν ζῶων, ἡ βρίζα, ἡ ἥρα, ἧς οἱ καρποὶ εἶναι μεθυστικοὶ καὶ δηλητηριώδεις, ἡ ἄγρωσις (κ. ἀγριάδα), τὸ κεχρί, ὁ κάλαμος, ὁ ἀραβόσιτος, ἡ ὄρουζα, τὸ σακχαροκάλαμον, περὶ ὧν κατωτέρω καὶ ἄλλα. Πάντα τὰ ἀνωτέρω φυτὰ ὀνομάζονται **σιτηρὰ** ἢ **Δημητριακοὶ καρποί**, ἐκ τῆς θεᾶς τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων Δήμητρος, ἣτις ἐθεωρεῖτο προστάτις τῆς γεωργίας.

2. Ἀραβόσιτος

᾽Όνομα, μέγεθος, καταγωγή, περιγραφή τῶν μερῶν αὐτοῦ.

Ἐὶς ἀραβόσιτος κ. ἀραποσίτι καλούμενος καὶ παράτινων καλαμπόκι, φθάνει εἰς ὕψος δύο περίπου μέτρων, κατάγεται δὲ ἐξ Ἀμερικῆς ὁπόθεν μετεφευτεύθη καὶ εἰς τὰς λοιπὰς ἡπείρους, ἔνθα καλλιεργεῖται σήμερον. Ἡ ρίζα αὐτοῦ εἶναι, ὡς καὶ τῶν λοιπῶν σιτηρῶν, θυσανώδης. Ὁ βλαστὸς ἔχει πάχος δακτύλου καὶ εἶναι κατὰ κόμβους διηρημένος, ποώδης δὲ κατὰ τὴν ὑφὴν καὶ ἔσῳθεν πλήρης οὐσίας ἐλαφρᾶς, ἥτις ὁμοιάζει μὲ ἐντεριώνην. Τὰ φύλλα τοῦ ἀραβόσιτου εἶναι μακρὰ, πλατέα, σπαθοειδῆ, στιλπνὰ καὶ ζωηρῶς πράσινα, ἐλλείπει δὲ ἀπὸ τούτων ὁ μίσχος. Τὰ ἄνθη εἶναι ἄρρενα καὶ θήλεα καὶ τὰ μὲν πρῶτα εὐρίσκονται ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ βλαστοῦ, τὰ δὲ θήλεα εἰς τὰς μασχάλας τῶν φύλλων, ἐπὶ ἄξονος κυλινδρικοῦ λεπτοτέρου εἰς τὴν κορυφήν. Οἱ καρποί, εἶναι πολλοὶ ὁμοῦ τοποθετημένοι κατὰ σειρὰν καὶ περίξ τοῦ κυλινδρικοῦ ξυλώδους ἄξονος ἢ κώνου (κ. λουμποῦτι) περιβλλομένου ὑπὸ πολλῶν φυλλοειδῶν χιτώνων, καὶ ἔχουσι χροῶμα κίτρινον, σχῆμα δὲ ἡμισφαιρικὸν κατὰ τὴν πρὸς τὰ ἔξω ἐπιφάνειαν, ἀκκονίστον δὲ κατὰ τὰς λοιπὰς ἐπιφανείας, ἔνεκα τῆς συμπίεσεως αὐτῶν πρὸς ἀλλήλους.

Ἐδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ, πολλαπλασιασμός, καλλιέργεια, ιδιότητες, διάρκεια.

Ἐὶς ἀραβόσιτος εὐδοκιμεῖ κυρίως εἰς ἐλαφρὰς καὶ δροσερὰς γαίαις, προσβάλλεται δὲ καὶ βλέπτεται ὑπὸ τοῦ ψύχους, κυρίως κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς βλαστήσεως αὐτοῦ. Πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς καὶ σπείρεται κατὰ τὰ μέσα τῆς ἀνοιξεως. Ὁ πρὸς σποράν σπόρος πρέπει νὰ προέρχηται ἐκ τῶν ὀριμωτέρων κώνων, καλὸν δὲ εἶναι ν' ἀποσπῶνται οἱ σπόροι οὗτοι ἐκ τοῦ κώνου ὀλίγον πρὸ τῆς σπορᾶς, νὰ φυλάσσωνται δὲ εἰς κῶνοι εἰς μέρη οὔτε πολὺ θερμὰ οὔτε πολὺ ψυχρὰ. Ὁ ἀγρός, ἔνθα θὰ σπαρῇ ὁ ἀραβόσιτος, δεόν νὰ ἀροτριωθῇ δις τοῦλάχιστον, νὰ βολοκοπηθῇ δὲ καὶ ἰσοπεδωθῇ (σβαρνισθῇ) ἢ παραγωγῆ ἔσται πλουσιωτέρα, ἐὰν λιπανθῇ ὁ ἀγρός πρὸ τῆς σπορᾶς.

Μετὰ παρέλευσιν 10—15 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς σπορᾶς, φύεται ὁ ἀρα-

ἄρβόσιτος, ὅταν δὲ φθάσῃ εἰς ὕψος 15—20 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, γίνε-
ται τὸ πρῶτον σκάλισμα, μετὰ προσοχῆς ὁμως, ὅπως μὴ εἰσέλθῃ
χῶμα μεταξὺ τῶν τρυφερῶν φύλλων καὶ τοῦ βλαστοῦ· μετὰ προσο-
χῆς δὲ ἐκρίζουνται ταυτοχρόνως, ὅσα φυτὰ ἀραβοσίτου ἔχουσι φυτρώ-
σει πολὺ πλησίον ἀλλήλων, ἵνὰ τὰ ἐναπομένοντα καταστῶσιν εὐρω-
στότερα. Δύο ἐβδομάδας μετὰ τὸ σκάλισμα, παραχώνουσι τὸν βλα-
στήσαντα ἀραβοσίτον περιβάλλοντες κωνοειδῶς τὸν βλαστὸν διὰ χῶ-
ματος καὶ ποτίζουσι τοῦτον· μετὰ ἓνα δὲ μῆνα ἀπὸ τούτου, σκαλί-
ζουσι τὸ δεύτερον τὸν ἀραβοσίτον καὶ παραχώνουσιν περισσότερον αὐ-
τόν. Ὅταν τὰ ἄνθη ἀνοιξῶσι καὶ οἱ θύσανοι τῶν κώνων ἀρχίσωσι νὰ
μαραίνωνται, ἐκρίζουσι τὰ περίξ χόρτα καὶ ἀφοῦ ἀποκόψωσι τοὺς πε-
ρισσοὺς κώνους καὶ τινὰ τῶν φύλλων, οὕτως ὥστε οἱ ἐναπομένοντες νὰ
καρποφορήσωσιν ἐπαρκῶς, ποτίζουσιν ἀκολούθως. Τέλος ἀποκόπτουσι
τὰς περὶ τὸν κύριον βλαστὸν παραφυάδας, ὡς καὶ τὰς κορυφὰς τῶν
βλαστῶν, ὅταν δὲ οἱ κόκκοι στερεοποιηθῶσι τελείως (κατὰ τὸν Αὐ-
γουστον), ἄρχεται ὁ θερισμός, ἤτοι ἡ ἀποκοπὴ καὶ ἐκφύλλισις τῶν
κώνων, τοὺς ὁποίους τοποθετοῦσιν ἐπὶ τῆς γῆς, ὅπως ἀποξηρανθῶσιν
ὑπὸ τοῦ ἡλίου. Μετὰ ταῦτα διὰ ραβδισμῶν ἀποχωρίζουσι τοὺς κόκ-
κους ἢ καρπούς ἀπὸ τοῦ ξυλώδους κώνου.

Ὁ ἀραβοσίτος εἶναι φυτὸν μονοετές καὶ καλλιεργεῖται εἰς πλείστα
μέρη τῆς Ἑλλάδος, χρησιμεύει δὲ ὡς τροφὴ τοῦ ἀνθρώπου· ἰδίως χρη-
σιμοποιοῦσι τοῦτον οἱ χωρικοὶ, μεταβάλλοντες, εἰς τοὺς μύλους, τοὺς
σπόρους εἰς ἄλευρον (μπομπότα), τὸ ὅποσον ζυμώνουσιν ἢ μόνον ἢ
μετὰ σιταλεύρου καὶ παρασκευάζουσιν ἄρτον. Τὸ ἄλευρον τοῦ ἀραβο-
σίτου παράγει εὐγευστον καὶ γλυκὺν ἄρτον, ἀλλ' εἶναι οὗτος ὀλιγώτε-
ρον θρεπτικὸς τοῦ σιτίνου· ἢ κατὰχρησιν ὁμως αὐτοῦ δύναται νὰ ἐπι-
φέρῃ σπουδαίαν ἐπιδερμικὴν νόσον. Ὁ ἀραβοσίτος εἶναι λίαν εὐγευ-
στος καὶ χλωρός, πρὶν ἢ δηλ. ὠριμάσῃ καὶ στερεοποιηθῇ τελείως ὁ γα-
λακτώδης χυμὸς τῶν κόκκων αὐτοῦ, τρώγεται δὲ τότε ἢ ἐψημένος ἢ
βραστός.

Ἐκ τοῦ βλαστοῦ τοῦ ἀραβοσίτου παρασκευάζουσιν ἀλλαχοῦ οἰνό-
πνευμα καὶ οἶνον. Χρησιμώτατος εἶναι πρὸς τούτοις οὗτος διὰ τὰ
φύλλα καὶ τὸν βλαστὸν αὐτοῦ, καὶ εἶναι θρεπτικώτατα διὰ τὰ ζῶα,
τὰ ὁποῖα τὰ τρώγουσι μὲ ἀπλησίαν, εἴτε ξηρὰ εἴτε χλωρά.

3. Όρουζα

Όνομα, καταγωγή, τόπος ένθα εύδοκιμεί, πολλαπλασιασμός, διάρκεια, χρησιμότης.

Η Όρουζα κοινώς ρύζι ή ρίζι καλουμένη, κατάγεται εκ τής δυτικης Ασίας, καλλιεργείται όμως και εις άλλας ήπειρους, ιδίως εις τήν Αμερικην. Εύδοκιμεί εις θερμόν έδαφος κατακλυζόμενον υπό υδάτων, και ιδίως εις τά τελματώδη έδάφη πολλαπλασιάζεται δε διά σπορας, ως και τά περιγραφέντα σιτηρά. Η διάρκεια τής όρούζης, καθώς και τών πλείστων σιτηρών, είναι μονοετής. Ο θερισμός αύτης γίνεται δις του έτους τον Μάιον ή Ιούνιον και τον Οκτώβριον. Παρ' ήμιν εκαλλιεργείτο άλλοτε, ιδίως εν Λεβαδεία και Θεσσαλία ήδη όμως έπαυσεν ή καλλιέργεια αύτης, διότι αναλόγως τών δαπανών τής καλλιέργειας δεν αποδίδει όσα και τά άλλα σιτηρά, προς δε διότι προσβάλλονται υπό πυρετών οι καλλιεργηται αύτης, όντες ήναγκασμένοι να παραμένωσιν εις τά τελματώδη έδάφη ένθα εύδοκιμεί αύτη. Ο καρπός τής όρούζης αποτελεί τροφήν νόστιμον και θρεπτικήν, παρέχει δε άφθονον άμυλον. Οι Κινέζοι τρέφονται αποκλειστικώς σχεδόν εκ τής όρούζης, ήτις εις άλλας χώρας χρησιμοποιείται και ως τροφή τών ζώων. Εκ τής όρούζης παρασκευάζεται άρίστης ποιότητος κόλλα, ως και ή κοινή πούδρα. Τάς μεγαλητέρας ποσότητας προς παγκόσμιον χρήσιν παράγει ή Κίνα, ή Ιαπωνία, ή Ινδία και ή Αμερική.

4. Ζακχαροκάλαμον

Ιδιότητες, περιγραφή, χρησιμότης

Το Ζακχαροκάλαμον είναι φυτόν πολυετές, καταγόμενον εξ Ινδιών, όπουθεν μετεφέρθη και εις άλλας χώρας, ένθα καλλιεργείται σήμεραν και εύδοκιμεί ιδίως εις τήν Αραβίαν, Αίγυπτον και Αμερικην. Φθάνει εις ύψος 2—3 μέτρων, τά φύλλα του είναι, ως και τών λοιπών σιτωδών παραλληλόνευρα, ό δε βλαστός αύτου κάλαμος τρυφερός και πλήρης ζακχαρώδους χυμού. Όταν το ζακχαροκάλαμον ώριμάσῃ (μετά τήν άνθησιν), αφαιρούσι τά φύλλα αύτου, τον ούτω δε άνευ φύλλων απομένοντα βλαστόν κόπτουσιν εις τεμάχια διά καταλλήλων μηχανη-

μάτων, και διὰ τῆς πίεσεως ἐξάγεται ὁ γλυκὺς αὐτοῦ χυμὸς. Κατόπιν ὁ χυμὸς οὗτος βράζεται μετ' ὀλίγης ἀσβέστη διὰ νὰ καθαρι-



Ζαχαροκάλαμον

σθῆ, και ῥίπτεται ἐντὸς ἀγγείων μέχρις οὗ πῆξῃ. Ὁ στερεοποιηθεὶς οὗτος χυμὸς εἶναι ἡ ζάχαρις, ἡ τοσοῦτον γνωστὴ διὰ τὰς ἀπείρους ὠρελείας.

δ. Φοῖνιξ (κ. κουραδιά)

Ὄνομα, μέγεθος. Ῥίζα, κορμὸς, φύλλα, ἄνθη, καρποί. Πολλαπλασιασμός. Χῶραι ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Χρησιμότης.

Ὁ φοῖνιξ κ. κουραδιά ἢ χουραδιά εἶναι δένδρον, τοῦ ὁποίου τὸ ὕψος ποικίλλει ἀπὸ πέντε μέτρων και ἄνω. Ἡ ρίζα αὐτοῦ εἶναι ξυλώδης και εἰσδύει βαθέως, καθέτως τε και πλαγίως, εἰς τὴν γῆν, ὁ δὲ κορμὸς δὲν φέρει διακλαδώσεις, και εἶναι ἀνώμαλος ἢ ἐπιφάνεια αὐτοῦ, παρουσιάζουσα ἰσοχὰς και ἐξοχὰς, ὡς ἐκ τῆς πτώσεως τῶν ἀποξηραν-

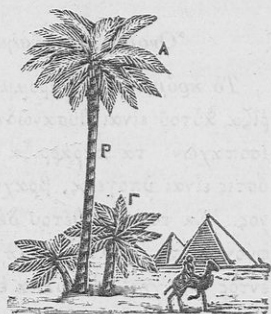
θέντων κατὰ καιρούς φύλλων. Τὸ πᾶχος τοῦ κορμοῦ εἶναι μέγα, ἀναλόγως πρὸς τὸ ὕψος αὐτοῦ, φέρει δὲ εἰς τὴν κορυφὴν αὐτοῦ κόμην συνισταμένην ἐκ τῶν φύλλων, τὰ ὁποῖα εἶναι ἐσχισμένα βαθέως καὶ ἔχουσι σχῆμα ριπιδίου. Τὰ φύλλα τοῦ φοίνικος εἶναι πολὺ μεγάλα, τὸ μῆκος δὲ τούτων ὑπερβαίνει τὰ δύο μέτρα. Τὰ ἄνθη σχηματίζουσι: βότρους (εἶδος σταφυλῆς), εἶναι δὲ δίκλινα καὶ σπχνίως ἄρρενοθήλας.

Ὁ καρπὸς τοῦ φοίνικος, φοῖνιξ καὶ οὖτος καλούμενος κ. κουρμάς, εἶναι ῥάξ καὶ ἔχει μέγεθος καρύου, κατὰ τι ὅμως λεπτότερος καὶ μικρότερος αὐτοῦ. Ἐξωτερικῶς εὐρίσκεται τὸ σαρκώδες αὐτοῦ μέρος, ὅπερ ἔχει χρῶμα ὑποκίτρινον, εἶναι δὲ γλυκύτατον τὴν γεῦσιν, καὶ ἐσωτερικῶς ὁ πυρήν, ἐπιμήκης, φέρων κατὰ μῆκος βαθεῖαν ἐντομὴν (ὡς ὁ σῖτος).

Ὁ φοῖνιξ πολλαπλασιάζεται διὰ φυτωρίων προσερχομένων ἐκ τῶν πυρήνων· ἀπαιτεῖ δὲ γῆν ἑλαφρὰν καὶ κλίμα θερμόν. Εὐδοκιμεῖ κυρίως εἰς τὰς περὶ τὸν Ἰσημερινὸν χώρας τῆς Ἀφρικῆς καὶ Ἀμερικῆς, ὡς καὶ εἰς τὴν Ἀραβίαν. Φύεται δὲ καὶ ἀναπτύσσεται καὶ ἀλλαχοῦ καὶ παρ' ἡμῖν, καρποφορεῖ μάλιστα παρ' ἡμῖν, ἀλλ' οἱ καρποὶ δὲν ὠριμάζουσιν.

Ἡ χρησιμότης τῶν καρπῶν τοῦ φοίνικος εἶναι σπουδαιοτάτη, διότι ἀποτελοῦσιν οὗτοι τὴν κυρίαν τροφήν τῶν κατοίκων, εἰς τὰς χώρας ἔνθα, ἕνεκα τοῦ θερμοῦ καὶ ἀγόνου τοῦ ἐδάφους, μόνον ὁ φοῖνιξ εὐδοκιμεῖ. Ἐκ τῶν καρπῶν ἐπίσης κατασκευάζουσι διάφορα ποτὰ (σιρόπια, οἶνοπνεύματα, οἶνους). Ἐπίσης χρησιμοποιεῖται καὶ ὁ κορμὸς τοῦ φοίνικος εἰς τὴν οἰκοδομικὴν, αἱ δὲ ἴνες τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν φύλλων χρησιμοποιοῦσιν εἰς τὴν ὑφαντουργίαν· τὰ φύλλα του τέλος χρησιμοποιοῦσι πρὸς στέγασιν τῶν οἰκιῶν.

Συγγενὲς φυτὸν πρὸς τὸν φοῖνικα εἶναι ὁ κοκκοφοῖνιξ, τοῦ ὁποῖου οἱ καρποὶ ἔχουσι μέγεθος μεγάλου πορτοκαλλίου καὶ τρώγονται, ἔχουσι δὲ γεῦσιν γαλακτώδη καὶ λιπαράν, ὁμοιάζουσιν κἄπως μὲ τὴν τῶν λεπτοκαρύων· ἐκ τῶν καρπῶν τούτων, οἵτινες εἶναι εἰς ἡμᾶς γνωστοὶ μὲ



Φοῖνιξ

τὸ ὄνομα Ἰνδικὰ καρύδια, ἐξάγεται καὶ εἶδος τι ἐλαίου· οἱ κοκκοφοίνικες εὐδοκιμοῦσιν εἰς τὴν Ἀνατολικὴν Ἀσίαν καὶ Ἀφρικὴν.

6. Κρόμμυον

Ὄνομα, καταγωγή, μέγεθος. Κορμός, φύλλα, ἄνθη.

Τὸ κρόμμυον κ. κρομμύδι, εἶναι φυτὸν Ἀσιατικῆς καταγωγῆς. Ἡ ρίζα αὐτοῦ εἶναι θυμανώδης, συνισταμένη ἐκ παρραρίζων πυκνῶν καὶ ἰσοπαχῶν· τὰ παρράριζα ταῦτα ἐκφύονται ἀμέσως ἐκ τοῦ βλαστοῦ, ὅστις εἶναι ὑπόγειος, βραχύτατος δὲ καὶ δισκοειδής, βολβὸς καλούμενος. Ἐκ τοῦ ἀντιθέτου δέ, ἦται τοῦ πρὸς τὰ ἄνω μέρους αὐτοῦ, ἐκφύονται τὰ φύλλα, ἅτινα σχηματίζουν τὸν βολβὸν (κυρίως κρομμύδι) ἐντὸς τῆς γῆς· τὰ φύλλα ἐντὸς τῆς γῆς ἔχουσι χροῶμα ὑπόλευκον ἢ κίτρινωπὸν περιβάλλουσι δὲ τὸ ἐν τὸ ἕτερον ὡς χιτῶνες· ἐξερχόμενα ὁμοίως τῆς γῆς εἶναι ἐπιμήκη, κυλινδρικά, κοῖλα ἔσωθεν, παραλληλόνευρα, πράσινα, ἀπολήγουσι δὲ εἰς ὄξύ.

Τὰ ἄνθη αὐτῶν εἶναι ἀρρενοθήλεια, κανονικά, χρώματος λευκοῦ, ἐξ αὐτῶν δὲ προέρχονται οἱ σπόροι.

Τὸ μέγεθος τοῦ κρομμύου εἶναι 50 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου περίπου.

Ἔδαφος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη. Ἰδιότητες.

Διάσπορα. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτά.

Τὸ φυτὸν τοῦτο καλλιεργεῖται σχεδὸν πανταχοῦ τῆς γῆς, ἀπαιτεῖ δὲ γῆν παχέαν, ἐσκαιμένην καλῶς, λιπασμένην, ἐκτεθειμένην εἰς τὸν ἥλιον καὶ ποτιζομένην συχνὰ κατὰ τοὺς ὑπερβολικοὺς κτύσωνας.

Πολλαπλασιάζεται διὰ σπόρων σπειρομένων κατὰ τὴν ἀνοιξιν πυκνῶς εἰς παχέαν καὶ καλλιεργημένην γῆν. Ἐκ τῆς πυκνῆς ταύτης σπορᾶς προέρχονται μικροσκοπικὰ κρόμμυα, ὀνομαζόμενα κ. κοκκάρι, τὰ ὅποια σπείρονται κατὰ τὸν Νοέμβριον ἢ Δεκέμβριον εἰς ἀυλακωμένας πρασιάς. Ἀφοῦ φυτρώσωσι τὰ κρόμμυα, ἐκβοτανίζονται καὶ σκαλίζονται καταλλήλως, ποτίζονται δὲ κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας. Παρ' ἡμῶν εἶναι γνωστὰ δύο εἶδη κρομμύων· τὰ κοινά, τὰ ὅποια ἔχουσι σχῆμα σφαιρικὸν πεπιεσμένον καὶ γεῦσιν καυστικὴν, καὶ τὰ ὠσειδῆ, τὰ ὅποια εἶναι ὀλιγώτερον καυστικά. Τὰ πρῶτα, ἀφ' οὗ ἐξαχθῶσι τῆς γῆς διατηροῦνται περισσότερον χρόνον ἢ τὰ ὠσειδῆ, ἅτινα, ὅπως ἀνα-

πτυχθῶσιν, ἀπαιτοῦσι συχνὸν πότισμα. Ἐν τῇ λοιπῇ ὅμως Εὐρώπῃ καλλιεργοῦνται πολλὰ εἶδη κρομμύων.

Τὰ κρόμμου εἶναι φυτὰ διετῆ, ἤτοι ὁ σπόρος αὐτῶν σπειρεται τὴν ἄνοιξιν, ἀναπτύσσονται δὲ τελείως τὸ μεταπροσεχὲς φθινόπωρον ἀπὸ τῆς διὰ σπόρου σπορᾶς. Τὰ κρόμμου χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν μαγειρικὴν, τρώγονται δὲ καὶ ἀμαγεύετα ὡς ὀρεκτικὰ καὶ ἔχουσι τότε γεῦσιν καυστικὴν ἰδιόζουσαν δὲ ὀσμὴν· ἐψημένα εἶναι μαλακτικὰ καὶ ἀποβάλλουσι τὴν καυστικὴν γεῦσιν καὶ τὴν ὀσμὴν.

Συγγενῆ πρὸς τὰ κρόμμου εἶναι : ὁ ἑάκινθος κ. ζουμποῦλι, τὸ λείριον κ. κρίνος, ὁ ἀθάνατος, ὁ νάρκισσος, πάντα φυτὰ καλλωπισμοῦ καὶ τὸ σκόροdon, τὸ πράσον, ὁ ἀσπάραγγος κ. σπαράγγι, χρήσιμα εἰς τὴν μαγειρικὴν. Ὁ ἀσφοδέλος κ. σφερδοῦκλι· οἱ βολβοί, εἶδους τινὸς τοῦ ἀσφοδέλου, λειοτριβοῦμενοι παρέχουσι τὸ κ. τσιρίσι, ὅπερ ἀναμιγνύμενον μεθ' ὕδατος χρησιμοποιεῖται ὡς κολλητικὴ οὐσία, παρὰ τοῖς ὑποδηματοποιοῖς κυρίως. Τὸ κρόμμυον καὶ τὰ συγγενῆ τούτου φυτὰ, ὀνομάζονται ἐπιστημονικῶς **κρομμυοειδῆ ἢ κρινοειδῆ.**

7. Ὅρχις. Βανίλλη

Ἰδιότητες. Τόποι ἔνθα εὐδοκιμοῦσιν. Χρησιμότης

Ὅρχις ὁ ἄρρην εἶναι φυτὸν πολυετές, φέρει δὲ ἄνθη ὠραία ἀρρονοθήλεα· αἱ ρίζαι αὐτοῦ φέρουσι διπλοῦς κονδύλους καὶ εὐδοκιμοῦσιν ἐν τῇ δυτικῇ Ἀσίᾳ κυρίως, τῇ Θεσσαλίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ. Εἶναι φυτὸν αὐτοφυὲς καὶ ἀρέσκειται εἰς τὰ θερμὰ κλίματα. Οἱ κόνδυλοι τῆς ρίζης αὐτοῦ τριβόμενοι μεταβάλλονται εἰς ἄλευρον, τὸ κοινὸν σκλέπι, ὅπερ χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν ποτοῦ μαλακτικοῦ ἔχοντος γλοιώδη ὑφὴν (κ. σκλέπι). Τὸ ποτὸν τοῦτο συνηθίζεται παρ' ἡμῖν κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ πίνεται τὴν πρωΐαν διὰ τὰς μαλακτικὰς καὶ θρεπτικὰς αὐτοῦ ιδιότητας.

Ἡ δὲ βανίλλη ἡ ἀρωματικὴ εἶναι φυτὸν τοῦ Μεξικικοῦ αὐτοφυὲς, πολυετές καὶ θαμνοειδές· ὁμοιάζει μὲ περιπλοκάδης καὶ ἔχει φύλλα ἀειθαλῆ ἄνθη δὲ μεγάλα, εὐώδη, λευκοκίτρινα. ὁμοιάζοντα κατὰ τὴν τοποθέτησιν μὲ βότρυς.

Ὁ καρπὸς αὐτῆς εἶναι ἐπιμήκης, κυρτὸς ὡς κεράτιον, περιέχει δὲ μελανοὺς σπόρους ἀρωματωδεις.

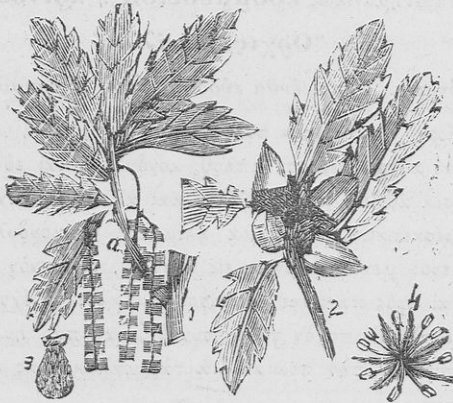
Οἱ ἀρωματώδεις οὗτοι καρποὶ ἔχουσι θεραπευτικὴν ιδιότητα, διὸ χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ἱατρικὴν, ὡς καὶ εἰς τὴν ζαχαροπλαστικὴν διὰ τὸ ἄρωμα. Ὁ Ὄρχις καὶ ἡ Βανίλλη εἶναι συγγενῆ φυτὰ πρὸς ἄλληλα καὶ ἀνήκουσιν εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν **ὄρχιοειδῶν**.

Πάντα τὰ φυτὰ, ὅσα μέχρι τοῦδε περιεγράψαμεν, ὀνομάζονται **μονοκοτυλήδονα**, διότι φέρουσι μίαν μόνον κοτύλην ἢ κοτυληδόνα. Ἄλλα γνωρίσματα αὐτῶν εἶναι ὅτι, ὁ βλαστός των εἶναι ἄκλων διευθυόμενος πρὸς τὰ ἄνω καθέτως. Τὰ πλείστα τούτων εἶναι μονοετῆ καὶ πωδῆ ὀλίγα δὲ πολυετῆ καὶ ξυλώδη.

8. Δρυὶς ἢ αἰγίλωψ

Ὄνομα, μέγεθος. Ρίζα, κορμός, φύλλα, ἄνθη, καρπός.

Ἡ Δρυὶς ἢ αἰγίλωψ κ. Βελανιδιά, εἶναι ἓν ἐκ τῶν ὄρχιοτέρων καὶ μεγαλοπρεπεστέρων δένδρων τῆς Ἑλλάδος· τὸ ὕψος ταύτης φθάνει ἐνίοτε τὰ 30 μέτρα τοῦ δὲ κορμοῦ ἢ διαμέτρος οὐχὶ σπανίως εἶναι 3 μέτρα· Ἡ ρίζα τῆς δρυὸς εἶναι ξυλώδης, παχχεῖα, διευθυνομένη



Κλάδοι δρυὸς μετὰ καρπῶν

πρὸς τε τὰ πλάγια καὶ καθέτως τὰ δὲ ἀκρότατα ριζίδια αὐτῆς δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς μῆκος 20 μέτρων ἀπὸ τῆς κυρίως ρίζης. Ὁ κορμὸς αὐτῆς εἶναι εὐθυτενής, διευθυόμενος καθέτως καὶ διακλαδιζόμενος εἰς ἀρκετὸν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ὕψος. Τὰ φύλλα τῆς δρυὸς εἶναι ἐπιμήκη, μικρὰ ἀναλόγως τοῦ μεγέθους αὐτῆς, ἐσχισμένα βαθέως,

διατηροῦνται δὲ μέχρι τοῦ χειμῶνος. Ἡ δρυς ἀνθεῖ κατ' ἔτος καὶ κατὰ μῆνα Ἀπρίλιον. Τὰ ἄνθη αὐτῆς εἶναι ἀρχνῆ, μόνονικα δίκλινα· καὶ τὰ μὲν ἄρρενα σχηματίζουσιν ἰούλους, οἵτινες ὁμοιάζουσι μὲ ἀνθοφόρους σκώληκας κρεμαμένους πρὸς τὰ κάτω, τὰ δὲ θήλεα εὐρίσκονται μεμονωμένα εἰς τὰ ἄκρα τῶν κλάδων. Ἡ γονιμοποίησις τέλος γίνεται διὰ τοῦ ἀνέμου.

Οἱ καρποὶ τῆς δρυός, αἱ βάλανοι κ. βελανίδια, εἶναι μονόσπερμοι, φλοδεῖς, περικλειόμενοι ἐν μέρει ἐντὸς κυπέλου. Ἐχουσι γαστρὶν γλυκεῖαν καὶ ὑπόστιφον καὶ περιέχουσι ἄφθονον ἄμυλον.

Ἔδαφος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Εἶδη. Διάρκεια. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτὰ.

Ἡ δρυς εὐδοκιμεῖ εἰς ἕδραρος πηλῶδες καὶ εἰς ὕψος ἀνώτερον τῶν 500 μέτρων ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θλάσσης· σχηματίζει ἐκτεταμένα δάση ἐν Ἑλλάδι, ὡς καὶ ἐν τῇ λοιπῇ Εὐρώπῃ. Εἶδη δρυός ὑπάρχουσι πλείονα τῶν 200, ἐν Ἑλλάδι ὅμως περὶ τὰ 12 εἶδη εὐρίσκονται, ὧν τὰ σπουδαιότερα, πλὴν τῆς περιγραφείσης εἶναι: Δρυς ἡ κοκοφόρος κ. πουργάρι. Δρυς ἡ βαρκική, ἐξ ἧς προέρχονται τὰ κηκίδια, χρησιμοποιούμενα εἰς τὴν βαρκικήν. Τὰ κηκίδια εἶναι ἐξογκώματα προερχόμενα ἐκ τοῦ δῆγματος ἐπὶ τῶν φύλλων τῆς δρυός, ἐντόμου τινός. Δρυς ἡ φελλός, τῆς ὁποίας ὁ φλοιὸς πρᾶχει τὸν φελλόν. Φηγὸς ἡ δασική κ. ὄζυα. Δρυς ἡ τοῦ Δελεχαμπίου κ. δένδρον.

Ἡ δρυς εἶναι δένδρον μεγίστης χρησιμότητος, κυρίως διὰ τὸ ξύλον αὐτῆς, ὅπερ εἶναι πυκνότερον καὶ στερεώτατον καὶ σῆπεται δυσκολώτατα. Ἐκ τοῦ κορμοῦ τῶν δρυῶν πρᾶσκειάζεται ναυπηγήσιμος ξυλεῖα ἀρίστη ὡς καὶ δοκοὶ δι' οἰκίας· ὁ κορμὸς χρησιμοποιεῖται καὶ εἰς τὴν ἐπιπλαποιάν· ἐκ τῶν κλάδων αὐτῆς πρᾶσκειάζονται ξυλάνθρακες ἀρίστης ποιότητος. Ὁ φλοιὸς τῆς δρυός ὡς καὶ τὰ κύπελα τῶν καρπῶν τῆς ξηραίνόμενα καὶ λειοτριβούμενα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν βυρσοδεψικήν. Οὐχὶ ὀλιγώτερον χρησιμοποιοῦνται καὶ οἱ καρποὶ τῆς δρυός, παρ' ἡμῖν μὲν ὡς τροφή τῶν ζώων, κυρίως τῶν χοίρων, ἀλλὰ καὶ πρὸς κατασκευὴν εἶδους τινος ἄρτου.

Συγγενῆ τῆς δρυός φυτὰ εἶναι τὰ ἐξῆς· Ἡ Κασσιανέα, ἡ λεπτοκαφουὰ (κ. φουντουκιά). Καρυὰ ἡ βασιλική (κ. καρυδιὰ). Ἰτέα, ἡς ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη. Λεύκη ἡ αἰγειρος (κ. λεύκη) κτλ. Πέπερι τὸ μέλαν.

Πάντα τὰ φυτὰ ταῦτα ὀνομάζονται **ιουλοφόρα**, διότι τὰ ἀνθη-
των εἶναι τοποθετημένα εἰς ἰούλους

9. Φηγὸς ἢ δασικὴ (κ. δξνά)

Ἡ φηγὸς κ. ὄξυα σχηματίζει παρ' ἡμῖν ἐκταταμένα δάση ἰδίως ἐν-
τῇ Ὀσση, Πίνδῳ καὶ Ὀλύμπῳ εἶναι μεγαλειτέρα τῆς δρυός· ὁ κορ-
μὸς τῆς περιβάλλεται ὑπὸ φλοιοῦ σχετικῶς λεπτοῦ καὶ λείου. Ἡ φη-
γὸς εἶναι χρησιμοτάτη διὰ τὸ ξύλον τῆς, ὅπερ εἶναι πυκνὸν καὶ στε-
ρεώτατον, μεταχειριζόμεθα δὲ τοῦτο εἰς τε τὴν οἰκοδομικὴν καὶ τὴν
ναυπηγικὴν, ὡς καὶ εἰς κατασκευὴν ἀμαξῶν καὶ ἐπίπλων. Ὡσαύτως
τὰ σπέρματα αὐτῆς, τὰ ὁποῖα εἶναι μικρότερα τῶν τῆς δρυός, χρησι-
μοποιοῦνται ὡς τροφὴ τῶν ζῶων καὶ πρὸς ἐξαγωγήν εἶδους ἐλαίου.

10. Καστανέα ἢ ἐδώδιμος

Μέγεθος. Ἐδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Χρησιμότης.

Καὶ ἡ Καστανέα ἐν Ἑλλάδι ὡς καὶ εἰς πολλὰ τῆς Εὐρώπης μέρη
σχηματίζει δάση ἐκτεταμένα, εἶναι δὲ δένδρον, ὅπερ λαμβάνει πελω-
ρίας διαστάσεις. Παρ' ἡμῖν ἡ καστανέα σχηματίζει δάση ἐν Κυνουρίᾳ,
Λακωνίᾳ, Βόλῳ, Κρήτῃ καὶ ἀλλαχοῦ. Ἡ καστανέα εἶναι πολλῶν εἰ-
δῶν, τῶν ὁποίων εἶναι γνωστὰ εἰς ἡμᾶς δύο· ἡ ἡμέρος καὶ ἡ ἀγρία·
καὶ ἡ μὲν ἡμέρος παράγει κάστανα μεγάλα καὶ νόστιμα ἡ δὲ ἀγρία
μικρὰ καὶ ἀκατάλληλα πρὸς βρώσιν.

Ἡ καστανέα εὐδοκιμεῖ εἰς δροσερὰ μέρη καὶ πρὸ πάντων εἰς κοι-
λάδας ἢ κλιτύς ὀρέων, ἀγαπᾷ δὲ ἔδαφος ἐλαφρὸν καὶ γόνιμον. Τὰ ἐα-
ρινὰ φύχη βλάπτουσιν αὐτὴν καὶ μάλιστα ὅταν ἐπέλθωσι κατὰ τὴν
ἀνθησιν, ὅτε καταστρέφουσι τὴν καρποφορίαν. Πολλαπλασιάζεται διὰ
σπερμάτων, ἤτοι τῶν καστανῶν, τὰ ὁποῖα ἀνά ἓν, δύο, ἢ τρία κα-
λύπτονται καθολοκληρίαν ὑπὸ ἀκανθώδους περιβλήματος, φυτεύονται
δὲ ταῦτα μετὰ τὴν πτώσιν τοῦ ἀκανθώδους περιβλήματος, ἔχοντα τὴν
κορυφὴν πρὸς τὰ κάτω· ἀφοῦ δὲ φυτρώσῃσι μεταφυτεύονται. Ἐπίσης
ἐμβολιάζονται αἱ μικρᾶς ἡλικίας ἀγριαὶ καστανεαὶ διὰ ἡμέρου τοιαύτης.

Ἡ χρησιμότης τῆς καστανέας εἶναι πασίγνωστος· ἀπ' ἐνὸς μὲν χρη-
σιμοποιεῖται ὁ κορμὸς τῆς, ὅστις εἶναι στερεώτατος διὰ τὴν οἰκοδομι-
κὴν καὶ ναυπηγικὴν· χρησιμοποιοεῖται ἐπίσης οὗτος εἰς τὴν ἐπιπλασοίαν·

ἀφ' ἑτέρου οἱ καρποί τῆς, τὰ κάστανα, ἄτινα περιέχουσιν ἄφθονον ἄμυλον, εἶναι δὲ θρεπτικώτατα καὶ γευστικώτατα· ἡ Κρήτη παράγει τὰ ἐκλεκτότερα κάστανα κατὰ δεύτερον δὲ λόγον ὁ Βόλος.

11. Καρύα ἢ βασιλικὴ

Καταγωγή, περιγραφή. Ἔδαφος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Χρησιμότης.

Ἡ καρύα ἢ βασιλικὴ κ. καρυὰ ἢ καρυδιὰ, καταγομένη ἐκ τῆς Περσίας, λαμβάνει, ὡς καὶ τὰ περιγραφέντα ἰουλοφόρα δένδρα, γιγαντιαίας διαστάσεις, ἐπεκτεινομένης τῆς ρίζης αὐτῆς λίαν βαθέως καὶ



Καρυὰ ἢ βασιλικὴ

ὀριζοντίως εἰς ἀρκετὴν ἀπόστασιν· τὸ ὕψος αὐτῆς πικίλλει ἀπὸ 10—30 μέτρων, οἱ δὲ κλάδοι εἰς μικρὸν ὕψος ἀπὸ τοῦ ἑδάφους διακλαδίζονται, καὶ ἔχουσι διεύθυνσιν ὀριζοντίαν ἢ πλαγίαν. Τὰ φύλλα τῆς καρυᾶς εἶναι σύνθετα, τὰ δὲ φυλλάρια ἐξ ὧν ἀποτελοῦνται ἔχουσι σχῆμα ἐλλειψοειδές, μέγεθος δὲ παλάμης περίπου. Ὁ καρπὸς τῆς κα-

φυῶς λέγεται κάρυον καὶ σύγκειται ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐλαιώδους σπέρματος, ἔχοντος λίαν ἀνώμαλον ἐπιφάνειαν, καὶ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ζυλώδους περισπερμίου, τοῦ κελύφους, τὸ ὁποῖον πάλιν, πρὸ τῆς ὀριμάνσεως περιβάλλεται ὑπὸ σαρκώδους φλοιοῦ, πρασίνου, ἔχοντος βαφικὴν ἰδιότητα· ὁ σαρκώδης οὗτος φλοιὸς πίπτει ἀφ' ἑαυτοῦ ξηραίνόμενος, κατὰ τὴν συγκομιδὴν.

Ἡ καρυὰ ἀγαπᾷ γῆν παχεῖαν καὶ δροσεράν, εὐδοκιμεῖ ὁμοίως καὶ εἰς ἀμυῶδες ἔδαφος, ὅποτε καρποφορεῖ μὲν μετὰ παρέλευσιν πολλῶν ἐτῶν ἀπὸ τῆς φυτεύσεως αὐτῆς καὶ ἡ παραγωγὴ εἶναι πενιχρά, ἀλλὰ τότε τὸ ξύλον αὐτῆς καθίσταται στερεώτατον καὶ ἐπομένως χρησιμώτερον. Πολλαπλασιάζεται διὰ σπερμάτων, τὰ ὁποῖα φυτρώνουσι μετὰ 10 μῆνας ἀπὸ τῆς σπορᾶς.

Ἡ καρυὰ εἶναι δένδρον χρησιμώτατον διὰ τὸ βαρὺ καὶ στερεώτατον ξύλον αὐτῆς, ὅπερ εἶναι ἐξαιρετόν, καὶ δι' ἄλλας μὲν χρήσεις, ἀλλὰ κυρίως διὰ τὴν λεπτοουργικὴν καὶ ἐπιπλοποιίαν, διότι δέχεται λαμπρὰν στίλβωσιν καὶ ἀποκτᾷ ὠραῖον καστανοῦν χρῶμα. Ἐπίσης τὰ κάρυα εἶναι θρεπτικά καὶ νόστιμα, ἐξάγουσι δὲ ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς συνθλίψεως καὶ εἶδος τι ἐλαίου. Τέλος καὶ τὰ φύλλα τῆς καρυᾶς χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ἱατρικὴν καὶ φαρμακευτικὴν, διότι ἔχουσι πλείστας θεραπευτικὰς ἰδιότητας.

12. Ἴτέα ἢ λευκὴ. Λεύκη ἢ αἴγειρος (δ)

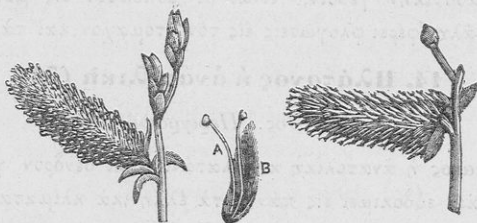
Ἔδαφος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Περιγραφή. Χρησιμότης.

Ἡ λευκὴ ἰτέα κ. Ἴτιά, φύεται εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος, ἰδίως εἰς τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν, ἔνθα ταχέως ἀναπτύσσεται εἰς ὑψηλὸν καὶ ὠραῖον δένδρον. Τὰ ἄνθη αὐτῆς, τοποθετημένα εἰς ἰούλους, εἶναι πολιάριθμα καὶ μικρά, στεροῦνται δὲ πετάλων. Τὰ δὲ σπέρματα εἶναι ἐπίσης μικρά, γνοῶδη, ἀποσπώμενα εὐκόλως ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, δι' οὗ συντελεῖται ὁ πολλαπλασιασμός.

Τὸ ξύλον τῆς ἰτέας εἶναι εὐθραυστον καὶ σῆπεται εὐκόλως· διὸ μόνον ἐν ἀνάγκῃ χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν οἰκοδομικὴν. Χρησιμοποιοῦνται ὁμοίως οἱ εὐλίγιστοι κλάδοι αὐτῆς εἰς τὴν καλαθοπλοκίαν, καὶ κοφρινοποιίαν, ὡς καὶ εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἀθυρμάτων. Ἴτέας ὑπάρχουσι πολλὰ εἶδη πλὴν τῆς περιγραφείσης ὡς λ. γ. ἰτέα ἢ εὐθραυστος, ἰτέα ἢ ἐρυ-

θρά, ιτέα ή βαβυλωνική, ήτις φέρει κλάδους κρεμασμένους πρό-
τὰ κάτω.

Ἡ δὲ λεύκη ή αἰγειρος κ. λεύκη διακρίνεται διὰ τὸ ὠραῖον καὶ
πυκνὸν φύλλωμα αὐτῆς· εἶναι δένδρον φθάνον εἰς ὕψος 15 καὶ πλέον



Ἰτέας ἄνθη

(μετὰ στημόνων)

(μετὰ ὑτέρου)

μέτρων. Τὰ φύλλα αὐτῆς εἶναι ἐλλειψοειδῆ, μεγέθους λεμονίου περί-
που· ή πρὸς τὰ ἄνω ὄψεις αὐτῶν ἔχει χρῶμα πράσινον, ἀλλ' οὐχί ζωη-
ρόν, ή δὲ κάτωθεν εἶναι ἀργυρόχρους, διὸ καὶ ἀργυρᾶ λέγεται ή λεύκη
αὕτη. Τὰ ἄνθη αὐτῆς εἶναι ὡς καὶ τὰ τῆς ιτέας, ἀνήκουσι δὲ διὰ
τοῦτο εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν. Ὁ πολλαπλασιασμός τῆς λεύκης
συντελεῖται διὰ μοσχευμάτων, κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς ἀνοιξέως· οἱ κλάδοι
αὐτῆς φυτεόμενοι, εὐκολώτατα φυτρώνουσι καὶ ἀναπτύσσονται παράγον-
τες ρίζας καὶ φύλλα. Ἡ λεύκη ἐντὸς ὀλίγων ἐτῶν γίνεται μέγα δέν-
δρον, ἀρέσκειται δε, ὡς καὶ ή ιτέα, εἰς ἀραιὰ καὶ ὑγρὰ ἐδάφη. Καλ-
λιεργεῖται αὕτη ὡς φυτὸν καλλωπισμοῦ μᾶλλον ή διὰ τὴν ἀξίαν τοῦ
ξύλου τῆς, ὅπερ σήπεται εὐκόλως καὶ εἶναι εὐθραστον· διὰ τοῦτο σχη-
ματίζουσι δενδροστοιχίας ἐκ λευκῶν ή περιφράσσουσι κήπους καὶ κτή-
ματα. Λεύκης ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη.

13. Πέπερι τὸ μέλαν

Τὸ πέπερι τὸ μέλαν εἶναι ὠραῖον φυτὸν τῶν Ἰνδιῶν, πολυετές,
συγγενὲς δὲ τῶν ἰουλοφόρων. Ὁ κορμὸς αὐτοῦ εἶναι κληματοειδῆς
καὶ ἀναρριχάτκι, φέρει δὲ φύλλα ὁμοιάζοντα πρὸς τὰ τοῦ κισσοῦ. Εὐ-
δοκιμεῖ καὶ φύεται εἰς τὰ θερμὰ κλίματα τῆς γῆς. Αἱ σφαιρικοὶ αὐτοῦ
φάγες (καρποὶ) κόπτονται ἄωροι ἐκ τοῦ φυτοῦ καὶ ξηραίνονται· αἱ

ράγες αὐται εἶναι τὸ πέπερι τὸ μέλαν κ. πιπέρι μαῦρο, ὅπερ ἀλέθωμεν καὶ χρησιμοποιοῦμεν εἰς τὴν μάγειρικὴν. Ὅταν ὁμως αἱ ῥάγες συλλεχθῶσιν, ἀφοῦ ὠριμάσωσι κελῶς, ἀλέθονται ἐπίσης καὶ μὰς παρέχουσι τὸ λευκὸν πέπερι. Τὸ ἀλεσμένον τοῦτο πέπερι, εἴτε λευκὸν εἴτε μέλαν ἔχει λίαν καυστικὴν γεῦσιν, εἶναι δὲ εὐπεπτον εἰς μετρίαν δόσιν, ἐν ᾧ εἰς μεγάλην φέρει φλογώσεις εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἔντερα.

14. Πλάτανος ἡ ἀνατολικὴ (δ)

Μέγεθος. Περιγραφή.

Ἡ Πλάτανος ἡ ἀνατολικὴ κ. πλατάνι εἶναι δένδρον γνωστότατον ἐν Ἑλλάδι καὶ εὐδοκιμεῖ εἰς πάντα τὰ ἑλληνικὰ κλίματα, ἐνθα λαμβάνει γιγαντιαίας διαστάσεις, φθάνει δὲ οὐχὶ σπανίως εἰς ὕψος 30 καὶ πλεόν μέτρων. Ἡ ρίζα τῆς πλατάνου εἶναι παχεῖα ἀναλόγως τοῦ κορμοῦ, ξυλῶδης, στερεὰ καὶ πυκνὴ, πολὺκλαδος, εἰσχωροῦσα πολὺ ἐντὸς τῆς γῆς, ὥστε αἱ δευτερεύουσαι ρίζαι φθάνουσιν εἰς ἀκτῖνα 20 μέτρων ἀπὸ τῆς κεντρικῆς ρίζης. Ὁ κορμὸς τῆς πλατάνου εἶναι οὐχὶ εὐθυτενῆς, διακλαδίζεται ἀκανονίστως, αἱ δὲ κύριαι διακλαδώσεις λαμβάνουσι συνήθως ὀριζόντιον διεύθυνσιν. Τὸ πᾶχος τοῦ κορμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τῆς ἡλικίας τῆς πλατάνου καὶ τῆς θρεπτικότητος τοῦ ἔδαφους, ἔχει δὲ συχνὰ ὁ κορμὸς πολλῶν μέτρων περιφέρειαν, ὅποτε ἔσθθεν γίνεται κοῖλος. Τὰ φύλλα αὐτῆς εἶναι παλαμοσχιδῆ, ἐσχισμένα δηλαδὴ ὡς ἀνοικτὴ παλάμη, αἱ δὲ σχισμαὶ διήκουσι σχεδὸν μέχρι τοῦ κυρίου νεύρου τοῦ φύλλου καὶ εἶναι πεντάλοβα ἢ τετράλοβα ἢ πρὸς τὰ κάτω ἐπιφάνεια εἶναι ὀλίγον χλωῶδης καὶ ἔχει χρῶμα ἀνοικτότερον τοῦ τῆς ἄνω. Τὰ ἄνθη τῆς πλατάνου εἶναι μικρὰ δίκλινα μόνοικα, φυόμενα πολλὰ ὁμοῦ, ὁ δὲ καρπὸς κρέμαται διὰ νηματοειδοῦς μακροῦ μίσχου, ἔχει σχῆμα σφαιρικὸν καὶ μέγεθος καρύου, περιβάλλεται δὲ πανταχόθεν ὑπὸ ἐχίνοειδοῦς περιβλήματος,

Ἔδαφος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη.

Διάρκεια. Χρησιμότης.

Ἡ πλάτανος εὐδοκιμεῖ κυρίως εἰς ἑλαφρὸν καὶ βηθὺ ἔδαφος, ἐνθα διέρχονται ὕδατα, διὸ εὐρίσκομεν εὐμεγέθεις πλατάνους παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν ἢ παρὰ τὰς πηγάς. Ὑπάρχουσι πλάτανοι τὴν

περιφέρειαν του κορμού των οποίων μόλις δύνανται να περιβάλλωσι με ανοικτάς τὰς χείρας πέντε ἄνδρες. Πολλαπλασιάζεται διὰ τῶν σπερμάτων αὐτῆς, συνηθέστερον ὅμως διὰ μοσχευμάτων. Πλατάνου ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη, διαφέροντα κατὰ τὸ μέγεθος καὶ τὸ σχῆμα τῶν φύλλων. Ἡ πλατάνος εἶναι δένδρον μικροβιώτατον, φθάνουσα εἰς ἡλικίαν ἀνωτέραν τῶν 1000 ἐτῶν· χρησιμεύει δὲ διὰ τὸ ξύλον αὐτῆς, ἐξ οὗ κατασκευάζουσι λεπτουργικὰ εἶδη, διάφορα ἔπιπλα καὶ σκεύη λ. χ. βαρέλια, σάγματτα, καθέκλας· ἐπίσης εἶναι κατάλληλον εἰς τὴν οἰκοδομικὴν τὴν τορνευτικὴν καὶ ὡς καύσιμος ὕλη.

15. Κάνναβις ἡ λευκὴ (γ)

Περιγραφή. Χρησιμότης.

Ἡ κάνναβις ἡ λευκὴ εἶναι φυτὸν ποῶδες μονοετές, κατάγεται δὲ ἐκ τῆς Ἀσίας· τὸ ὕψος αὐτῆς φθάνει μέχρι δύο μέτρων, ὁ δὲ βλαστός της



Κάνναβις

εἶναι μονόκλωνος, κάθετος, κυλινδρικός καὶ περιέχει [πολλὴν ἐντεριώγη. Τὰ φύλλα τῆς καννάβως εἶναι μεγάλα, σπονδυλωτὰ καὶ βαθέως

ἐσχισμένα, τὰ δὲ ἄνθη μικρὰ καὶ πολυάριθμα, τοποθετημένα κατὰ τὴν κορυφὴν τοῦ βλαστοῦ εἰς βότρους.

Τὸ φυτὸν τοῦτο καλλιεργεῖται διὰ τὴν χρησιμότητα τῶν σπερμάτων αὐτοῦ (κανναβοῦρι), ἐξ ὧν ἐξάγεται ἔλαιον χρήσιμον εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ ζωγραφικὴν· ἡ μεγαλειτέρα ὅμως χρησιμότης αὐτῆς ἔγκειται εἰς τὸν ἰνώδη βλαστόν της, ὁπόθεν, διὰ καταλλήλου κατεργασίας, προμηθεύονται ἴνας χρήσιμους πρὸς κατασκευὴν χονδρῶν ὑφασμάτων (λινάτσες) καὶ σχοινίων.

Εἶδος καννάβεως εἶναι καὶ ἡ Ἰνδικὴ κάνναβος κ. χασίς, ἣτις ἀνήκει εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν. Τὸ χασίς καλλιεργεῖται καὶ εὐδοκίμει κυρίως ἐν Μαντινείᾳ. Ἔχει δὲ μέγεθος, βλαστόν, φύλλα καὶ ἄνθη, ὡς καὶ σπόρους, καταπληκτικῶς ὁμοιάζοντα μὲ τὴν περιγραφεῖσαν λευκὴν κάνναβιν. Ἄφου λοιπὸν ὠριμάσῃ ἡ ἰνδικὴ κάνναβις, θερίζουσιν αὐτὴν καὶ ἀποχωρίζουσι τὰ ἄρρενα ἀπὸ τῶν θηλέων φυτῶν. Καὶ ἐκ μὲν τῶν ἄρρένων, χρησιμοποιοῦνται οἱ σπόροι, ὅμοιοι σχεδὸν πρὸς τοὺς τῆς καννάβεως, ὡς τροφὴ τῶν πτηνῶν καὶ δι' ἐξαγωγὴν ἐλαίου, ἐκ δὲ τῶν θηλέων ἀποσπῶνται τὰ φύλλα, ἀφου ξηρανθῶσι, περιέχουσι δὲ οὐσίαν τινὰ λιπαρῶδη ἰδιαζούσης ὁσμῆς καὶ μεθυστικῆς δυνάμεως. Τὴν οὐσίαν ταύτην ὁμοιάζουσαν μὲ κόνιν, προμηθεύονται διὰ προστριβῆς τῶν φύλλων καὶ συστηματικῆς κατεργασίας αὐτῶν καὶ συσκευάζουσι ταύτην ἀκολούθως εἰς κιβώτια ἢ μικροὺς σάκκους πρὸς ἐξαγωγὴν εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ἄρκει ν' ἀναφέρωμεν ὅτι ἡ κόνις αὕτη πωλεῖται πρὸς 20 δρ. καὶ ἄνω κατ' ὄκταν, ἵνα συμπεράνητις τὰς προσόδους τῶν καλλιεργούντων τὸ χασίς, ἀφου μάλιστα εὐδοκίμει τοῦτο εἰς ἐδάφη ἄγονα καὶ ξηρά, οὐδὲν σχεδὸν ἀποφέροντα ἐκ τῆς καλλιεργείας ἄλλων φυτῶν. Τὰ ἐδάφη ταῦτα ἀποφέρουσιν εἰσόδημα ἀπὸ 20-120 δρ. ἑτησίως κατὰ στρέμμα, ἡ δὲ ὅλη ἐξαγωγὴ τοῦ χασίς ἐκ τῆς Μαντινείας εἰσκομίζει εἰς τὴν ἐπαρχίαν περὶ τὰ τρία ἑκατομ. φρ. ἑτησίως. Τοῦ χασίς ποιοῦνται χρῆσιν, ὡς καὶ τοῦ καπνοῦ, καπνίζοντες αὐτό, εἶναι δὲ ναρκωτικόν, φέρει λήθαργον καὶ εὐφρόσυνα ὄνειρα, ἐξαντλεῖ τὰς τε πνευματικὰς καὶ σωματικὰς δυνάμεις, οὐχὶ σπανίως δὲ φέρει καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον. Εὐτυχῶς ἐν Ἑλλάδι δὲν χρησιμοποιεῖται, ἀλλὰ μόνον παρὰ τοῖς ἀνατολικαῖς λαοῖς· ἰδίως γίνεται μεγάλη χρῆσις αὐτοῦ ὑπὸ τῶν Μωαμεθικῶν καὶ τῶν Ἰθαγενῶν Αἰγυπτίων.

16. Μωρέα

Μέγεθος. Περιγραφή. Ἔδαφος ἐνῶ εὐδοκιμεῖ.

Ἡ μωρέα εἶναι δένδρον κοινότατον ἐν Ἑλλάδι, κατάγεται δὲ ἐκ τῆς Κίνας καὶ τῶν Ἰνδιῶν καὶ φθάνει εἰς ὕψος 10 μέτρων. Ἡ ρίζα τῆς μωρέας διήκει βαθέως εἰς τὴν γῆν, εἶναι ξυλώδης, πυκνὴ καὶ φέρει πολλὰς διακλαδώσεις. Ὁ κορμὸς εἶναι κυλινδρικός, εὐθυτενής, κάθετος, ἡ δὲ περιφέρεια αὐτοῦ οὐχὶ σπανίως φθάνει εἰς ἓν μέτρον· ὁ φλοιὸς τοῦ κορμοῦ εἶναι τραχὺς καὶ φέρει σχισμὰς βαθείας (σκασίματα). Τὰ φύλλα τῆς μωρέας ἔχουσι σχῆμα καρδίας, στεροῦνται κολεοῦ ὁ δὲ μίσχος εἶναι παχὺς καὶ σαρκώδης, ὡς καὶ τὰ νεῦρα τοῦ φύλλου, τὰ ὅποια ἐξέχουσι κατὰ τὴν κάτω ἐπιφάνειαν· ἔχουσι χρῶμα ζωηρῶς πράσινον, εἶναι στιλπνὰ καὶ τρυφερὰ μὲ περιφέρειαν ὀδοντωτὴν ἢ προιονειδῆ. Τὰ ἄνθη αὐτῆς εἶναι μικρά, ἀφανῆ, φύονται δὲ πολλὰ ὁμοῦ ἀπὸ μικροῦ τινος μίσχου, ἐν εἶδει βότρυος (μοῦρον). Ἡ μωρέα καλλιεργεῖται παρ' ἡμῖν συστηματικῶς καὶ εὐδοκιμεῖ σπουδαίως, ἀγαπᾷ δὲ γῆν θερμὴν ὀπωσδήποτε καὶ καλοσκαμμένην.

Πολλαπλασιασμός. Εἶδη. Διάρκεια. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτά.

Ὁ πολλαπλασιασμός τῆς μωρέας γίνεται διὰ σπερμάτων, σπειρομένων κατὰ τὸ τέλος τῆς ἀνοιξέως εἰς πρᾶσις· ἀφοῦ φυτρώσωσι τὰ σπέρματα, ἀραιοῦνται καὶ μετὰ ταῦτα μεταφυτεύονται εἰς ἔδαφος καλῶς καλλιεργημένον καὶ ἔχον ποίαν τινα ὑγρασίαν. Πολλαπλασιάζεται ὁμοῦ καὶ διὰ μοσχευμάτων. Παρ' ἡμῖν εἶναι γνωστὰ τὰ ἐξῆς εἶδη μωρέας: ἡ ἀγρία καὶ ἡ ἡμερος· τῆς δὲ ἡμέρου ἔχομεν διαφόρους παραλλαγὰς, ὡς τὴν λευκὴν καὶ τὴν μέλαιναν, ἀναλόγως τοῦ χρώματος καὶ τῆς γεύσεως τῶν καρπῶν τῆς. Τὰ φύλλα τῆς ἀγρίας εἶναι μικρά, διηρημένα εἰς λοβούς. Συνήθως ἐμβολιάζουσιν ἀγρίαν μωρέαν μὲ ἡμερον τοιαύτην. Ἡ μωρέα εἶναι δένδρον πολυετὲς φυλλοβόλον, χρησιμεύει δὲ κυρίως διὰ τὰ φύλλα αὐτῆς, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται ὡς ἀρίστη καὶ ἀποκλειστικὴ τροφή τῶν μεταξοσκωλήκων, ἐξ ὧν προέρχεται ἡ μέταξα. Τὰ φύλλα ἐπίσης εἶναι ἀρίστη τροφή καὶ διὰ τὰ οἰκιακὰ ζῶα (πρόβατα, αἴγας, ἀγελάδας κ.τ.λ.). Οὐχὶ μικρᾶς σπουδαιότητος εἶναι τὸ ξύλον αὐτῆς διὰ τὴν οἰκοδομικὴν, τὴν λεπτοουργικὴν,

βαρελοποιίαν κ.τ.λ. Τέλος και οί καρποί τῆς μωρέας, τὰ μούρα, τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, ἐξάγεται δὲ ἐκ τούτων σιρόπιον καὶ οἰνόπνευμα. Συγγενῆ φυτὰ τῆς μωρέας εἶναι *συκῆ ἢ καρικῆ*, περὶ τῆς κατωτέρω καὶ *συκῆ ἢ ἐλασικῆ*, ἐκ τοῦ γαλακτώδους χυμοῦ τῆς ὁποίας παρασκευάζεται ἐλαστικὸν κόμμι.

17. Συκῆ ἢ καρικῆ (γ)

Καταγωγή. Μέγεθος. Περιγραφή. Ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ.

Ἡ *συκῆ ἢ καρικῆ* (κ. *συκῆ*) κατάγεται ἐκ τῆς δυτικῆς Ἀσίας, εἶναι δένδρον φθάνον εἰς ὕψος 10 μέτρων καὶ ἐπεκτείνεται πλαγίως. Ὁ κορμὸς αὐτῆς εἶναι πικρὸς σχετικῶς, διακλαδιζόμενος ἀκανόνιστως, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πρὸς τὰ πλάγια, καὶ εἰς μικρὸν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ὕψους ἐσωτερικῶς εἶναι οὗτος κοῖλος, συνήθως δταν γηράση, περιέχει πολλὴν ἐντεριῶνην, τὸ δὲ ξύλον αὐτοῦ εἶναι οὐχὶ πυκνὸν καὶ εὐθραστον. Ὁ φλοιὸς τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν διακλαδώσεων αὐτοῦ εἶναι λεῖος καὶ λευκόχαιος. Τὰ φύλλα τῆς *συκῆς* ἔχουσι μέγεθος παλάμης περίπου, εἶναι ἐσχισμένα μέχρι τοῦ κυρίου νεύρου σχεδόν, εἰς πέντε λοβούς, τριχωτὰ δὲ καὶ τραχεὰ κατὰ τὴν ἀφήν. Τὰ ἄνθη αὐτῆς εἶναι ἐγκεκλεισμένα πολλὰ ὁμοῦ, ἐντὸς σαρκώδους ἀνθοδόχης, ἣτις σχηματίζει τὸν καρπὸν, τὸ σῦκον, ἐπειδὴ δὲ λαμβάνει μέρος εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ καρποῦ καὶ ἡ ἀνθοδόχη, ὁ καρπὸς ὀνομάζεται ψευδής. Τὰ ἐντὸς τῆς ἀνθοδόχης ἄνθη, εἰς μὲν τὴν ἡμέραν *συκῆν* εἶναι θήλεα, εἰς δὲ τὴν ἀγρίαν ἄρρενα καὶ θήλεα ἢ γονιμοποιήσις ἐνεργεῖται ὑπὸ ἐντόμου τινος περωτοῦ, μικροῦ, ψηνὸς κχλουμένου, ὅστις εὐρίσκεται ἐντὸς τῶν ἀγρίων σύκων, τὰ ὁποῖα πρὸς τοῦτο ἀναρτῶσι κατὰ τὴν ἄνοιξιν εἰς τοὺς κλάδους τῆς ἡμέρου *συκῆς*.

Ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη.

Διάσκη. Χρησιμότης.

Ἡ *συκῆ* ἀναπτύσσεται εἰς οἰονδήποτε ἔδαφος, ἀλλ' ἵνα εὐδοκιμήσῃ, ἀπαιτεῖ γῆν θερμὴν καὶ ξηράν. Πολλαπλασιάζεται διὰ σπόρου, διὰ παραφυάδων καὶ δι' ἐμβολιασμοῦ ἐπὶ ἀγρίας *συκῆς*. Ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη *συκῆς*, ἀναλόγως τοῦ εἶδους τῶν καρπῶν τῆς. Τὰ καλλίτερα εἶδη εἶναι τὰ παράγοντα καρποὺς μεγάλους χρώματος ἰολεούκου

ἢ μελανοφαίου. Ἐπίσης καλὰ εἶδη εἶναι τὰ παράγοντα λευκὰ σῦκα. Τὰ μέλανα σῦκα περιέχουσι ὀλιγώτερον ζάκχαρον, εἶναι ἥττον γευστικά καὶ μικρότερα, διὸ καὶ μικροτέρας ἀξίας θεωροῦνται. Ἡ συκῆ ζῆ πολλά ἔτη, ἀλλ' ὅταν ὑπερβῆ τὸ 50ον τῆς ἡλικίας τῆς ἔτος, σχηματίζει κοιλότητας εἰς τὸν κορμόν, ὅτε ἡ παραγωγή βαθμηδὸν μειοῦται. Ἡ συκῆ εἶναι χρήσιμος δὲ τοὺς θρεπτικούς, γλυκεῖς καὶ εὐχύμους αὐτῆς καρπούς, οἵτινες καὶ χλωροὶ τρώγονται ἀπλήστως, ξηραίνονται δὲ ἐπίσης τρώγονται καὶ ἀποτελοῦσι σπουδαῖον κλάδον τοῦ ἐμπορίου. Ἰδίως ἀρίστης ποιότητος εἶναι τὰ λευκὰ καὶ μελανόφαια σῦκα τῆς Μεσσηνίας καὶ Σμύρνης, ἅτινα ξηραίνόμενα ἐξάγονται εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ Ἀμερικὴν καὶ εἶναι περιζήτητα. Ἐκ τῶν σύκων ἐξάγεται καὶ οἰνόπνευμα. Τὸ ξύλον τῆς συκῆς μηδεμίαν σχεδὸν ἀξίαν ἔχει ὡς εὐθραυστον καὶ εὐκόλως σηπόμενον. Ἡ συκῆ περιέχει καὶ χυμούς γαλακτώδεις χρησιμοποιουμένους εἰς τὴν βιομηχανίαν.

18. Τεῦτλον τὸ ὑψηλὸν

Περιγραφή. Τόπος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Καλλιέργεια. Χρησιμότης. Εἶδη. Συγγενῆ φυτά.

Τὸ τεῦτλον τὸ ὑψηλὸν εἶναι φυτὸν διετές, ποῶδες. Ἡ ρίζα αὐτοῦ εἶναι σαρκώδης καὶ λίαν ἐξωγκωμένη, περιέχουσα ζακχαρώδεις οὐσίας, ὁμοιάζει δὲ μὲ μικρὸν σακκίδιον ὠσειδές, οὗ τὸ βᾶρος ποικίλλει ἀπὸ 100 δράμια μέχρι 2 ὀκάδων. Ὁ βλαστὸς τοῦ τεῦτλου εἶναι παχὺς καὶ σαρκώδης, πέριξ τοῦ ὁποίου ἐκφύονται τὰ καρδιοειδῆ καὶ μεγάλα φύλλα, τὰ ὁποῖα ἔχουσι μακρὸν καὶ σαρκώδη μίσχον. Τὰ ἄνθη αὐτοῦ εἶναι πολυάριθμα, μικρά, πρασινωπά, ἄνευ πετάλων, ἔχοντα μίαν ὠοθήκην περιέχουσαν ἓν μόνον σπέρμα. Τὸ τεῦτλον εὐδοκιμεῖ μᾶλλον εἰς ἔδαφος ἀργιλλῶδες, ἀλλὰ καλῶς καλλιεργημένον. Σπουδαίως εὐδοκιμεῖ καὶ εἰς ἄρτι ἐκχερσωθεῖσαν γῆν παχεῖαν, ἔνθα δύναται ἐπὶ πολλὰ κατὰ σειρὰν ἔτη νὰ ἔχη πλουσίαν παραγωγὴν. Οὐχ ἥττον καὶ εἰς πτωχὸν ἔδαφος εὐδοκιμεῖ, ἀρκεῖ νὰ ἔχη λιπανθῆ τοῦτο. Τὰ τεῦτλα σπείρονται εἴτε ἀπ' εὐθείας ἐκεῖ ἔνθα θὰ μείνωσι μέχρι τέλους, εἴτε εἰς φυτοκομεῖον, ὁπότεν μεταφυτεύονται εἰς τὸν πρὸς τοῦτο καλλιεργηθέντα ἀγρὸν ἢ μεταφύτευσις γίνεται ὅταν φθάσωσιν εἰς ὕψος σπιθα-

μης. Πολλαπλασιάζεται δια σποράς γινομένης εις κανονικὰς σειράς, ἵνα διευκολύνηται ἡ κατόπιν καλλιέργεια· δέον δὲ νὰ ἀπέχωσιν ἀλλήλων τὰ τεύτλα 0,25 τοῦ μέτρου. Ὅταν τὸ ἔδαφος, ἔνθα θὰ σπαρῶσι τεύτλα, εἶναι ξηρόν, μοσχεύουσι 1 ἢ 2 ἡμέρας τὸν πρὸς σποράν σπόρον ἐντὸς ὕδατος. Κατάλληλος πρὸς σποράν χρόνος εἶναι ὁ Φεβρουάριος ἢ ὁ Μάρτιος, τῆς δὲ μεταφυτεύσεως ὁ Ἀπρίλιος. Δι' ἕκαστον στρέμμα ἀρκοῦσι 300 δράμια σπόρου. Τὸ φυτὸν τοῦτο ἀπαιτεῖ 2 - 3 σκαλί-
σματα καὶ μίαν περιχωμάτωσιν· πρὸς τούτοις ἀπαραίτητον εἶναι καὶ τὸ πότισμα εἰς τὰ ξηρὰ ἔδαφη κατὰ τοὺς ὑπερβολικοὺς καύσωνας.

Τὰ τεύτλα ἐκρίζουνται κατὰ τὰ τέλη Σεπτεμβρίου, ἀνάγκη δέ, μετὰ τὴν ἐκρίζωσιν, νὰ προφυλάττωνται ἀπὸ τῆς ὑγρασίας μέχρις οὐ χρησιμοποιηθῶσιν εἰς τὴν ζακχαροποιίαν ἢ κτηνοτροφίαν. Τὰ τεύτλα ὠριμάζουσι τελείως τὸ δεύτερον ἔτος ἀπὸ τῆς σποράς, ὁπότε σπερμογονοῦσιν· ὅθεν ἀφίνουσιν ἐντὸς τοῦ ἔδαφους μερικὰ τεύτλα, ὁπόθεν θέλουσι νὰ προμηθευθῶσι τὸ ἐπόμενον ἔτος τὸν πρὸς σποράν σπόρον. Ἐν στρέμμα καλῆς γῆς δύναται νὰ ἀποδώσῃ 10—12 χιλ. ρίζας τεύτλων.

Τὰ τεύτλα εἶναι χρησιμώτατα διὰ τὴν γλυκεῖαν καὶ σαρκώδη αὐτῶν ρίζαν, ἐξ ἧς προέρχεται ἡ περισσοτέρα ζάκχαρις (ζάκχαρις προέρχεται καὶ ἐκ ζακχαροκαλάμου, σταφίδος κ.τ.λ.) εἰς εἰδικὰ λοιπὸν ἐργαστάσια, τὰ ζακχαροποιεῖα, συλλέγονται αἱ σαρκώδεις αὐταὶ ρίζαι τῶν τεύτλων, αἵτινες ἔχουσι χρῶμα λευκόν, πλύνονται καὶ κόπτονται διὰ καταλλήλων μηχανημάτων, ἀκολούθως διὰ πιεστηρίων ἐξάγεται ὁ γλυκὸς καὶ ὑγρὸς αὐτῶν χυμὸς (ὡς τὸ γλεῦκος τῶν σταφυλῶν), ὅστις διὰ καταλλήλων πάλιν ὑλῶν καὶ ἀγγείων καθαρίζεται ἀπὸ τῶν ξένων οὐσιῶν καὶ βράζεται. Διὰ τοῦ βρασμοῦ συμπυκνοῦται καὶ ἀφοῦ ἐξέλθωσι πάντα τὰ ἄχρηστα ὑγρά ὡς ἀτμοί, στερεοποιεῖται καὶ ἀποκρυσταλλοῦται· τοῦτο δὲ τὸ ἀποκρυσταλλωθὲν προϊόν τῶν τεύτλων, εἶναι ἡ κοινὴ ζάκχαρις, εἰς ἣν δίδουσι διάφορα σχήματα καὶ ποιότητος.

Τὴν μεγαλειτέραν ποσότητα ζακχαρέως πηράγει ἡ Γαλλία, ἡ Γερμανία, ἡ Αὐστρία, τὸ Βέλγιον καὶ ἡ Ἀμερική. Ἐν Ἑλλάδι μόνον εἰς τὴν Θεσσαλίαν καλλιερгоῦνται τὰ τεύτλα, εἰς τὰ ἐκτεταμένα κτήματα τοῦ Ζωγράφου· πηράγεται δὲ ἐκ Θεσσαλίας ζάκχαρις 2 περίπου ἑκατομμυρίων ὀκάδων.

Ἡ ῥίζα καὶ τὰ φύλλα τῶν περιγραφέντων τεύτλων τρώγονται ἀπλήστως ὑπὸ τῶν ζώων, ἰδίως τῶν χοίρων, προβάτων, αἰγῶν, βοῶν, εἶναι δὲ θρεπτικώτατα. Εἶδος τεύτλων εἶναι καὶ τὰ ἐρυθρὰ τεύτλα, κ. κοκκινογούλια ἢ πατζάρια, τῶν ὁποίων ἡ σαρκώδης ῥίζα εἶναι μικροτέρα τῆς τοῦ ὑψηλοῦ τεύτλου, κωνικὴ τὸ σχῆμα, χρώματος ἐξωτερικῶς τε καὶ ἐσωτερικῶς βυσσίνου. Τὰ ἐρυθρὰ τεύτλα τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων βραζόμενα.

Συγγενῆ τῶν τεύτλων φυτὰ εἶναι : τεύτλον τὸ σπανάκιον καὶ τεύτλον τὸ κοινὸν κ. ἄγρια σέσκουλα. Πάντα ταῦτα ἀνήκουσι εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν, ὡς ἔχοντα πολλὰ κοινὰ γνωρίσματα, ἰδίως τὰ ἄνθη, τοὺς σπόρους καὶ τὰ φύλλα, λέγονται δὲ **χηννοποδοειδῆ** ἐπειδὴ τὰ φύλλα τῶν ὁμοιάζουσι πρὸς πόδας χηνός.

Ἐπίσης συγγενὲς τῶν ἀνωτέρω φυτῶν, ἀλλ' ἀνήκον εἰς ἄλλην οἰκογένειαν, εἶναι τὸ *Ρῆον* τὸ Ἀσιατικόν κ. ῥεβέντι· τὸ ῥίζωμα τούτου κ. *θαβάραρον*, χρησιμεύει εἰς τὴν ἰατρικὴν, εἶναι δὲ φυτὸν αὐτοφυὲς ἐν Μεσσηνίᾳ. Ἀλλαγῶ ὡς ἐν Κίνα, Ταρταρίᾳ, σχηματίζει ἐκτεταμένα δάση καὶ παρέχει τὸ ἀρίστης ποιότητος διὰ τὴν ἰατρικὴν ραβάρβαρον.

19. Δάφνη ἡ εὐγενής. Κιννάμωμον. (γ).

Καυφορὰ ἡ ἀρωματικὴ

Ἡ εὐγενής δάφνη εἶναι δένδρον πολυετές, ξυλωδὲς, πολὺκλαδον καὶ αὐτοφυὲς. Ἐν Ἑλλάδι εἰς πολλὰ μέρη καλύπτει ὀλοκλήρους ἐκτάσεις καὶ ἔχει ἄνθη λευκὰ ἢ ἐρυθρὰ ἀνοικτῶ χρώματος. Τὰ φύλλα εἶναι ἐπιμήκη, δερματώδη, ζῶσι δὲ πολλὰ ἔτη. Ὁ καρπὸς αὐτῆς εἶναι ἐρυθρὸς ἢ ὑπομέλας ὁμοιάζων μὲ ῥάγα σταφυλῆς, ἐξ οὗ ἐξάγουσι ἔλαιον, τὸ δαρφέλαιον, χρήσιμον εἰς τὴν ἰατρικὴν.

Τὸ κιννάμωμον εἶναι δένδρον ὠραιότατον τῆς Κεϋλάνης, νήσου πρὸς τὰ νότια τῶν Ἰνδιῶν. Εἶναι αὐτοφυὲς καὶ σχηματίζει ὀλόκληρα δάση. Ἐπίσης εὐδοκιμεῖ καὶ εἰς τὰς Ἰνδίας ὡς καὶ εἰς τὴν Κίναν καὶ ἄλλας τινὰς χώρας. Ὁ φλοιὸς τοῦ κινναμώμου εἶναι ἀρωματικὸς γνωστὸς ἡμῖν μὲ τὸ ὄνομα κανέλλα.

Τὴν κανέλλαν ταύτην πολυειδῶς καὶ ποικιλοτρόπως χρησιμοποιεῖ ὁ ἄνθρωπος εἰς τε τὴν μαγειρικὴν, τὴν ζαχαροπλαστικὴν, τὴν ποπο-

ποιάν και τήν ιατρικήν. Οί Ἄγγλοι ἀναμιγνύουσι τετριμμένην κανέλλαν μέ θερμόν οἶνον, ὅπως σταματῶσι τόν ἰδρῶτα, ὅταν χορεύωσιν.

Ἡ καμφορά τέλος εἶναι δένδρον εὐμέγεθες τῆς Κίνας και Ἰαπωνίας ἀειθαλές. Ἐκ τοῦ δένδρου τούτου, διά βράσεως τοῦ φλοιοῦ και τῶν φύλλων, προέρχεται ἔλαιόν τι, ὅπερ βραζόμενον πάλιν συμπυκνοῦται και στερεοποιεῖται· τοῦτο τὸ προϊόν, στερεόν πλέον, εἶναι ἡ καμφορά, γνωστὴ διά τὰς ἀντισηπτικὰς αὐτῆς ιδιότητας ἢ ἀντιμιασματικές. Ἡ καμφορά χρησιμοποιεῖται ἐν τῇ ἰατρικῇ και ὡς ἐσωτερικόν φάρμακον. Ἔχει ἐπίσης τήν ιδιότητα ἐξατμιζομένη, νὰ φωνεῦη διάφορα μικρὰ ἔντομα· διά τοῦτο τοποθετοῦμεν τεμάχια καμφορᾶς ἐν τοῖς ἔρμαριois ἢ κιβωτίοis, ἐνθα φυλάσσομεν μάλλινα ἐνδύματα· διά τῆς ἐξατμίσεως δὲ τῆς καμφορᾶς ἀποθνήσκουσιν ἢ ἀπομακρύνονται οἱ σκῆροι ἐκ τῶν ἐνδυμάτων και δὲν διατρέχουσι ταῦτα κίνδυνον. Τὰ περιγραφέντα ταῦτα τρία φυτὰ και τινὰ ἄλλα, ἀνήκουσιν εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν τῶν δαφνωδῶν.

20. Ἡλίανθος ὁ ἐτήσιος (κ. ἥλιος)

Περιγραφή. Χρησιμότης. Πολλαπλασιασμός. Συγγενῆ φυτὰ.

Ὁ ἐτήσιος ἥλιανθος κ. ἥλιος, εἶναι φυτὸν κοινότατον ἐν Ἑλλάδι, ἐνθα καλλιεργεῖται ὡς φυτὸν καλλωπισμοῦ· φθάνει εἰς ὕψος τριῶν περὶπου μέτρων και ἔχει βλαστὸν διακλαδιζόμενον μόνον κατὰ τὴν κορυφήν, ἐσωτερικῶς δὲ πληρούμενον κατὰ τὸ πλεῖστον ὑπὸ ἐντεριώνης, ἢ διάμετρος τέλος αὐτοῦ φθάνει εἰς 0,05 τοῦ μέτρου. Ἡ διάρκεια αὐτοῦ εἶναι μονοετής.

Τὰ φύλλα τοῦ ἥλιανθου εἶναι χνοῶδη πως, καρδιόσχημα και μεγάλα, φέροντα μακροῦς, σαρκώδεις και εὐκινήτους μίσχους. Τὰ ἄνθη ταῦτα εἶναι πολυάριθμα, τοποθετημένα πολλὰ ὁμοῦ εἰς τὴν κορυφήν τοῦ βλαστοῦ ἢ τῶν δευτερευόντων κλάδων και ἀποτελοῦσι κεφαλοειδῆ ἀνθοθεσίαν, τούτεστι τὸ ἄκρον τοῦ ποδίσκου τοῦ ἄνθους πλατύνεται και σχηματίζει ἐπιφάνειαν κυκλικήν, κυρτὴν κατὰ τι, ὀνομαζομένην ἀνθοδόχην, ἐντὸς τῆς ὁποίας φύονται πλεῖστα ἀνθειδία, ὧν ἕκαστον περιβάλλεται ὑπὸ ἀχυροειδῶν λεπίων. Ἡ ἀνθοθεσία αὕτη λέγεται και

κεφαλῆς καὶ φαίνεται ὡς ἓν μόνον ἄνθος κυκλούμενον ὑπὸ πολλῶν κίτρινων πετάλων. Ἡ στεφάνη τῶν καθέκαστα ἀνθειδίων τῆς κεφαλίδος εἶναι σωληνοειδῆς, μονοπέταλος, ἐσχισμένη εἰς ὀδόντας. Στήμονες εἶναι πέντε καὶ εἰς ὑπερος εἰς ἕκαστον ἀνθειδίον. Μετὰ τὴν γονιμοποίησιν, ἣτις συντελεῖται ὑπὸ τῆς γύρεως μετακφερομένης ὑπὸ ἐντόμων εἰς τὰ θήλεα μέρη τοῦ ἄνθους, ἡ ψιθήκη ἐκάστου τῶν πρὸς τὸ κέντρον τῆς κεφαλίδος ἀνθειδίων, μεταβάλλεται εἰς καρπὸν μεθ' ἐνὸς σπέρματος. Ὁ καρπὸς οὗτος εἶναι ὤρειδῆς, μέλας ἐξωθεν καὶ σχήματος τοῦ σίτου, περιέχει δὲ ἐλαιώδεις οὐσίας καὶ βροχικὰς ιδιότητες.

Ἡ κεφαλὴς τοῦ ἡλίανθου ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ στρέφηται πρὸς τὸν ἥλιον, ἐξ οὗ ὠνομάσθη καὶ τὸ φυτόν.

Ὁ πολλαπλασιασμὸς γίνεται διὰ σπορᾶς.

Τὸ φυτόν τοῦτο, ὡς ἐλέχθη, καλλιεργεῖται παρ' ἡμῖν πρὸς καλλωπισμόν· ἀλλὰ καὶ ὅμως, εἰς τε τὴν Εὐρώπην καὶ Ἀμερικὴν, καλλιεργεῖται διὰ τοὺς καρποὺς αὐτοῦ, ἀφ' ὧν διὰ καταλλήλων μηχανημάτων ἐξάγουσιν ἔλαιον, ὅπερ χρησιμοποιοῦσιν ὡς τροφήν, ὡς καύσιμον ὕλην καὶ πρὸς κατασκευὴν σαπῶνων πολυτελείας.



Χρυσάνθεμον

Συγγενῆ πρὸς τὸν ἡλίανθον φυτὰ εἶναι τὰ ἐξῆς: ὁ ἀστὴρ, τοῦ ὁποίου ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη κ. ἀγιοδημητρεῖται, τὸ χρυσάνθεμον, τὸ πύρεθρον κ. καρποφύλλι, ὁ τάγητος κ. κατηφές, πάντα φυτὰ καλλωπισμοῦ. Ἐπίσης τὸ χαμαίμηλον τὸ ἱατρικόν κ. χαμομήλι, τὸ ἐλίχρυσον κ. ἀμάραντος, ἡ ἀρτεμισία ἡ δεινρώδης κ. ἀψηφιά, κλπ. καλλιεργούμενα ὡς χρήσιμα ἐν τῇ ἱατρικῇ. Τέλος ἡ κινάρα ἡ σκόλυμος κ. ἀγκινάρα, κηχώριον τὸ αὐλόφυλλον κ. ἄγρια ῥοδίαια, κηχώριον ἡ ἐντυβία κ. ἀντίδια, θροῖδαξ ὁ ἡμερος κ. μαρούλια κλπ. καλλιεργούμενα τὰ πλεῖστα ὡς φυτὰ μηχανικῆς.

Πάντα τὰ ἀνωτέρω ἀναφερόμενα συγγενῆ φυτὰ, ἀνήκουσιν εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν καὶ λέγονται **σύνθετα** ἢ **συνάνθηρα**· κοινὸν δὲ γνώρισμα ἔχουσι τὴν κεφαλοειδῆ ἢ κωνικὴν ἀνθοεσίαν, συνισταμένην ἐκ πολλῶν ἀνθειδίων ἐγκλεισμένων ἐντὸς τῆς κυρίως ἀνθοδόχης, ὡς ὁ περιγραφεὶς ἡλίανθος.

21. Κολοκύνθη ή πεπονοειδής. (κ. κολοκυνθιά)

*Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός. Καλλιέργεια. Χρησιμότης.
Εἶδη. Συγγενή φυτά.*

Ἡ κολοκύνθη εἶναι φυτὸν μονοετές, ποῦδες, φέρει βλαστὸν μὲ παχείας καὶ εἰς ὄξυ ἀποληγούσας τρίχας· ὁ βλαστὸς οὗτος ἔχει πάχος δακτύλου περίπου εἶναι πολύγωνος καὶ ἔσωθεν κοῖλος. Εἰς πολλὰ μέρη αὐτοῦ ὁ βλαστὸς φέρει νηματοειδείς ἑλικας χρησιμευσούσας πρὸς ὑποστήριξιν καὶ ἀναρρίχῃσιν τοῦ φυτοῦ εἰς στύλους, τοίχους ἢ ἄλλα φυτά, ἐπειδὴ οὗτος εἶναι μικρὸς καὶ χυμώδης, καθίσταται δὲ βαρύτερος καὶ ἐκ τῶν μεγάλων καὶ παχέων φύλλων τοῦ φυτοῦ. Τὰ φύλλα εἶναι μεγάλα, χυμώδη καὶ τραχέα κατὰ τὴν ἀφῆν, καρδιοειδῆ δὲ κατὰ τὸ σχῆμα, φέρουσι μίσχον μικρὸν, τριχωτόν, παχύν, λίαν τρυφερόν καὶ ἔσωθεν σωληνοειδῆ. Τὰ ἄνθη τῆς κολοκύνθης εἶναι μόνοικα δίκλινα, ἢ δὲ γονιμοποιήσις συντελεῖται διὰ τῆς μεταφορᾶς τῆς γύρεως ὑπὸ τῶν ἐντόμων. Ἡ στεφάνη εἶναι πενταπέταλος καὶ κιτρίνη κατὰ τὸ χρῶμα, σχηματίζει δὲ κῶνον, τοῦ ὁποῖου τὸ ἀνώτατον μέρος ἀπολήγει εἰς 5 ὀξείας ἑξοχάς· εἰς τὸ κατώτατον αὐτῆς μέρος ἡ στεφάνη ἐνοῦται μετὰ τῆς ἐπίσης πενταμεροῦς κάλυκος. Ὁ καρπὸς τῆς κολοκύνθης εἶναι ῥάξ, σχήματος ψευδοῦς, περιέχει δὲ πολυάριθμα σπέρματα ἐγκλειόντα, ἐν εἶδει δερματωδῶν χιτώνων, τὸ ἔμβρυον μετὰ ἀμυλώδους οὐσίας χρησιμευούσης ὡς τροφῆς κατὰ τὴν πρώτην βλάστησιν τοῦ φυτοῦ.

Πολλαπλασιάζεται διὰ σπερμάτων σπειρομένων κατὰ τὸν Μάρτιον ἢ Ἀπρίλιον εἰς πρασιάς καλῶς κλλιεργημένας καὶ λιπασμένας. Ὄταν θέλωμεν νὰ ἔχωμεν πρώιμα κολοκύνθια, σπείρομεν ἐνωρίτερον τὰ σπέρματα, ἀλλ' ἐπειδὴ προσβάλλονται τὰ φυτὰ ταῦτα πολὺ ὑπὸ τοῦ ψύχους, πρέπει νὰ καλύπτωμεν ταῦτα διὰ ψάθας, ἰδίως κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν. Ἀφοῦ φυτρώσωσιν αἱ κολοκύνθαι, πρέπει νὰ σκαλίσωμεν αὐτάς μετὰ προσοχῆς, ὅπως μὴ βλάψωμεν τοὺς νεαροὺς βλαστούς· ἀκολουθῶς ἀρχίζομεν τὰ ποτίσματα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ γίνωνται συχνά, τοῦλάχιστον ἅπαξ τῆς ἡμέρας. Ἐπίσης πρέπει νὰ παραχώνωμεν τὴν ῥίζαν καὶ μέρος τοῦ βλαστοῦ μὲ χῶμα καὶ λίπασμα, τὸτο δὲ πολὺ συντελεῖ εἰς τὴν κλήν ποιότητα καὶ ποσότητα τῆς παραγωγῆς. Ἡ κολοκύνθη εἶναι χρήσιμος διὰ τοὺς καρποὺς αὐτῆς, τὰ κολοκύθια, τὰ

ἑποῖα ἀποτελοῦσι τροφήν ὑγιεινὴν καὶ εὐπεπτον διὰ τὸν ἄνθρωπον· ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή καὶ αἱ τρυφερὰὶ κορυφαὶ τῶν βλαστῶν καὶ τὰ φύλλα (κολοκυθοκορφάδες). Κολοκύνθης ὑπάρχουσι διάφορα εἶδη, ὡς ἡ λαγνήσχημος κολοκύνθη κ. νεροκολοκυθιά καὶ ἡ γλυκεῖα κ. γλυκοκολοκυθιά, τῆς ὁ καρπὸς εἶναι γλυκὺς καὶ πορτοκαλόχρους.

Συγγενῆ φυτὰ πρὸς τὴν κολοκύνθην εἶναι ὁ Σίκκος ὁ ἡμερος κ. ἀγγουριά, σίκκος ὁ μηλοπέπων κ. πεπονιά, ἐλατήριον τὸ λατοικὸν κ. πικραγγουριά, ὕδροπέπων ὁ κοινὸς κ. καρπουζιά. Πάντα τὰ φυτὰ ταῦτα ἀνήκουσιν εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν καὶ ὀνομάζονται **κολοκυνθῶδη**, ὡς ἔχοντα ἄνθη καὶ καρποὺς ὁμοιάζοντα μὲ τὰ τῆς κολοκύνθης.

22. Ἐρυθρόδανον τὸ βαφικόν. Κιγχόνη.

Τὸ Ἐρυθρόδανον εἶναι φυτὸν ποῦδες, τοῦ ὁποῖου ὁ βλαστὸς εἶναι τετράγωνος, λεπτὸς, μακρὸς καὶ τριχωτός, τὰ δὲ φύλλα εἶναι λογχοειδῆ, μικρὰ καὶ σπονδυλωτὰ κατὰ τὴν τοποθέτησιν. Αἱ ρίζαι αὐτοῦ εἰσχωροῦσι βαθέως εἰς τὴν γῆν καὶ εἶναι μακρὰὶ περιέχουσαι βαφικὰς οὐσίας χρώματος ἐρυθροῦ. Εἰς ἄλλας χώρας καὶ παρ' ἡμῖν εἶναι αὐτοφυεῖς φυτὸν, ἐκαλλιιεργεῖτο δὲ μὲν ἄλλοτε εἰς πολλὰ μέρη διὰ τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα τῶν ριζῶν του. Τὸ ἐρυθρόδανον κ. ρίζαρι ἦτο γνωστὸν καὶ εἰς τοὺς ἀρχαίους, οἵτινες τὸ μετεχειρίζοντο εἰς τὴν ἱατρικὴν.

Ἡ δὲ *κιγχόνη* εἶναι δένδρον ὑψηλὸν ἀειθαλές, τῆς Ἀμερικῆς καὶ τῆς Ἀσίας ἰθαγενές, σχηματίζει δὲ εἰς τὰς χώρας ταύτας ἀπέραντα δάση· τὰ φύλλα τοῦ δένδρου τούτου εἶναι μεγάλα, στιλπνὰ καὶ ὠραία. Ἡ *κιγχόνη* εἶναι εὐεργετικώτατη διὰ τὸν ἄνθρωπον, ἕνεκα τῶν πολυτίμων προϊόντων αὐτῆς, τῆς κίνης καὶ τῆς κινίνης, τὰ ὁποῖα προέρχονται ἐκ τοῦ φλοιοῦ αὐτῆς καὶ ἀποβαίνουσι σωτήρια φάρμακα διὰ τὸν ἄνθρωπον.

23. Καφέα ἡ ἀραβικὴ.

Καταγωγή. Μέγεθος. Περιγραφή. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτὰ.

● Ἡ *ἀραβικὴ καφέα* εἶναι φυτὸν θαμνώδες καταγόμενον ἐκ τῆς ἀνατολικῆς Ἀφρικῆς, ἔνθα σχηματίζει καὶ σήμερον ἐκτεταμένα δάση καὶ ὠπότεν, πρὸ ἑκατοντάδων ἐτῶν, μετεφυτεύθη εἰς πολλὰς χώρας τῆς

Ἀσίας καὶ Ἀμερικῆς, ἰδίως εἰς τὰς Ἰνδίας, τὴν Ἀραβίαν καὶ τὴν Βραζιλίαν.

Ὁ κορμὸς αὐτῆς εἶναι λεῖος καὶ λεπτός σχετικῶς πρὸς τὸ ὕψος αὐτῆς, τὸ ὁποῖον φθάνει τὰ 8 μέτρα. Τὰ φύλλα τῆς καφέας εἶναι ἀειθαλῆ, ἀντίθετα, ὠοειδῆ καὶ ἀπολήγουσιν εἰς ὄξυ κατὰ τὴν βάσιν καὶ κορυφήν.

Τὰ ἄνθη τῆς καφέας, πολλὰ ὁμοῦ ἐκφύονται ἀπὸ τῶν μασχάλων τῶν φύλλων καὶ εἶναι λευκὰ καὶ εὐώδη. Οἱ καρποὶ τέλος, προῖον τῶν ἀνθέων, εἶναι κερρασοειδεῖς μὲ χρῶμα ἐρυθρὸν ἐν ἀρχῇ, τὸ ὁποῖον μεταβάλλεται εἰς μέλαν κατὰ τὴν ὠρίμανσιν. Οἱ καρποὶ οὗτοι φέρουσιν ἐν ἑαυτοῖς



Καφέα (κλάδοι)

δύο κόκκους, οἵτινες κατ' ἀρχὰς μὲν εἶναι εὐχυμοὶ καὶ μαλακοί, ὡς οἱ τῶν καρύων, βραδύτερον δὲ σκληρύνονται. Ὄταν ξηρανθῶσιν οἱ καρποὶ τῆς καφέας, τρίβονται ἐντὸς μύλων, ὅπως ἀφαιρεθῇ τὸ ἐξωτερικὸν αὐτῶν περικάλυμμα* μένουσι τότε οἱ κόκκοι, οἵτινες ἔχουσι χρῶμα πράσινον.

Ἡ καφέα εἶναι χρήσιμος διὰ τοὺς κόκκους τῶν καρπῶν αὐτῆς (τοῦ καφέ), οἵτινες φρυγόμενοι λαμβάνουσι χρῶμα καστανοῦν καὶ εἶτα ἀλεθόμενοι μεταβάλλονται εἰς λεπτὴν κόνιν. Τὴν κόνιν ταύτην βράζομεν μεθ' ὕδατος, ἔνθα ρίπτομεν καὶ ἀνάλογον ποσότητα ζακχάρως, μεταχειριζόμεθα δὲ τὸ ποτὸν τοῦτο ὡς πρῶϊνόν κυρίως ρόφημα, ὅπερ εἶναι ὠφέλιμον καὶ τονωτικόν ὅταν ὁμως γίνηται κατάχρησις τοῦ καφέ, τότε ἀποθκίνει οὗτος ἐπιβλαβῆς εἰς τὸν ὄργανισμόν τοῦ ἀνθρώπου, διότι εἶναι διεγερτικὸς καὶ ἀποφέρει νευρικὰς παθήσεις.

Ἡ καφέα καὶ τὰ περιγραφέντα φυτά, ἐρυθροδάνον καὶ κυχόνη, ὡς καὶ τινὰ ἄλλα, εἶναι συγγενῆ καὶ τῆς αὐτῆς οἰκογενείας, λέγονται δὲ ἐρυθροδανῶδη.

24. Ἑλαία ἢ εὐρωπαϊκὴ (γ)

Περιγραφή. Διάρκεια. Ἔδοςφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός.

Καλλιέργεια. Εἶδη. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτά.

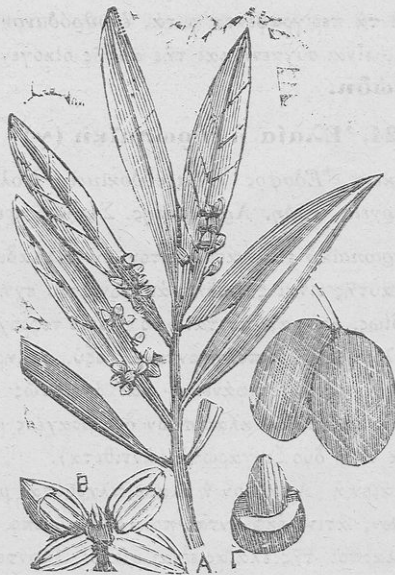
Ἡ ἐλαία ἢ εὐρωπαϊκὴ εἶναι κοινότατον ἐν Ἑλλάδι ἀειθαλὲς δένδρον. Ὁ κορμὸς αὐτῆς εἶναι ξυλώδης, ἀκανονίστου σχήματος, εἰς τὰς γηραιὰς ἐλαίας ἰδίως, καὶ καλύπτεται ὑπὸ φλοιοῦ τεφροχρου. Τὰ φύλλα τῆς ἐλαίας εἶναι λογχοειδῆ, ἀπολήγοντα εἰς ὄξύ, σκληρὰ καὶ παχέα, φαιόχροα κατὰ τὴν κάτω ἐπιφάνειαν καὶ ἀνοικτῶς πράσινα κατὰ τὴν ἄνω· στηρίζονται ἐπὶ τῶν κλαδίσκων διὰ βραχέος μίσχου καὶ εἶναι τοποθετημένα ἀνὰ δύο ζευγαρωτὰ (ἀντίθετα).

Κατὰ μῆνα Μάϊον ἢ Ἀπρίλιον ἡ ἐλαία πληροῦται μικρῶν, λευκῶν καὶ ἀόσμων ἀνθέων, ἅτινα ἐκφύονται πολλὰ ὁμοῦ ἀπὸ τὰς μασχάλας τῶν φύλλων. Οἱ καρποὶ τῆς ἐλαίας εἶναι μικροί, ἔχοντες σχῆμα ὠσειδῆς καὶ χρῶμα ἐν ἀρχῇ πράσινον, τὸ ὁποῖον βραδυτέρον γίνεται κιτρινωπὸν καὶ τελευταῖον κυανομέλαν. Τὸ τελευταῖον τοῦτο χρῶμα εἶναι σημεῖον ὠριμάνσεως αὐτῶν. Ἡ ἐλαία ζῆ πολλά ἔτη, χίλια καὶ πλέον. Λέγουσι δὲ ὅτι ὀκτῶ ἐλαίαι εὐρισκόμεναι ἐπὶ τοῦ ὄρους τῶν Ἑλαιῶν τῆς Ἱερουσαλήμ εἶναι ἐκεῖναι, κάτωθεν τῶν ὁποίων προσηυχήθη ὁ Κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστός.

Ἡ ἐλαία εὐδοκιμεῖ εἰς πάντα τὰ ἐδάφη πλὴν τῶν ἀμμωδῶν καὶ τῶν πολὺ ὑγρῶν. Ἐχει ἀνάγκη κλίματος εὐκράτου καὶ μᾶλλον θερμοῦ. Διὰ τοῦτο αἱ ἐλαίαι θάλλουσι καὶ καρποφοροῦσιν ἰδίως εἰς τὰ

παράλια. Ἡ ἐλαία πολλαπλασιάζεται διὰ σπερμάτων, ἀλλὰ κυρίως ὁ πολλαπλασιασμός αὐτῆς ἐνεργεῖται δι' ἐμβολιασμοῦ τῆς ἀγρίας. Ἡ ἐλαία πολλαπλασιάζεται ἀφ' ἑαυτῆς ἐκ τῆς πτώσεως καρπῶν ἀπὸ ἀγρίας ἐλαίας, αἱ τοιαῦται δέ, ἀφ' ἑαυτῶν φυόμεναι ἐλαῖαι, λέγονται ἀγριελαῖαι ἢ κότινοι. Ἡ ἀγριελαία μεταφυτεύεται εἰς γῆν καλὴν ἐντὸς λάκκων καὶ μετὰ δύο ἢ τρία ἔτη, ὅταν ἀναπτυχθῆ καλῶς, ἐμβολιάζεται δι' ὀφθαλμοῦ ἡμέρου ἐλαίας.

Αἱ ἐλαῖαι πρέπει νὰ φυτεύωνται εἰς ἀπόστασιν δέκα ἢ δώδεκα μέ-



Ἐλαία (μετὰ καρπῶν)

τρων ἀπ' ἀλλήλων, νὰ σκαλίζωνται καὶ νὰ ποτίζωνται, νὰ λιπαίνωνται καὶ νὰ κλαδεύωνται. Ἡ κλάδευσις τῆς ἐλαίας εἶναι ἀναγκαιοτάτη πρῶτον μὲν, ὅπως κυκλοφορῇ ἐλευθέρως ὁ ἀῆρ μεταξύ τῶν φύλλων αὐτῆς καὶ δεύτερον, ὅπως ἀνανεῶνται οἱ κλάδοι, οἵτινες γίνονται εὐφωστότεροι καὶ ἀποφέρουσι περισσοτέρους καρπούς. Εἰς τὰς γαίας εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχουσιν ἐλαῖαι, δὲν πρέπει νὰ σπείρωνται δημητριακοὶ καρποί, διότι ἐξαντλοῦσι τὸ ἕδαφος· ἐν ἀνάγκῃ προτιμότερον εἶναι νὰ

σπείρωνται όσπριοειδῆ, ἄτινα ὀλιγωτέραν ἐξάντλησιν ἐπιφέρουσιν εἰς τὸ ἔδαφος. Ἐὰν αἱ ἐλαίαι εὐρίσκωνται εἰς λόφους ἢ κλιτύας ὄρεων, ἀνάγκη ἀπαραίτητος καθίσταται, ὅπως τὸ πρὸς τὴν κατωφέρειαν ἔδαφος συγκρατεῖται διὰ ξηροτοίχου (πεζοῦλα), ὅποτε δὲν παρασύρεται τὸ περιβάλλον τὴν ἐλαίαν χῶμα ὑπὸ τῆς βροχῆς.

Ἡ συγκομιδὴ τῶν καρπῶν τῆς ἐλαίας, ἐν Ἑλλάδι, γίνεται ἀπὸ τῶν ἀρχῶν Νοεμβρίου μέχρι τέλους Ἰανουαρίου· διαρκεῖ δὲ ἐπὶ τοσοῦτον χρόνον, διότι δὲν ὀριμάζουν πάντες οἱ καρποὶ συγχρόνως. Αἱ ἐλαίαι πρέπει νὰ συλλέγωνται εὐθύς ὡς αἱ πλεῖστα ἐξ αὐτῶν μακρῶσιν· ἡ συλλογὴ δὲ πρέπει νὰ γίνηται ἀπὸ τοῦ δένδρου διὰ τῆς χειρὸς καὶ οὐχὶ διὰ ῥαβδισμῶν, διότι τὸ τοιοῦτον καὶ τοὺς νεαροὺς κλάδους καταστρέφει καὶ τοὺς κερποὺς πληγώνει. Οἱ συλλεγέντες καρποὶ μεταφέρονται κατόπιν εἰς τὰ ἐλαιοπιεστήρια, ἔνθα, διὰ συνθλίψεως καὶ θερμοῦ ὕδατος, ἐξάγεται τὸ ἐν χρήσει ἔλαιον.

Ἐλαιῶν ὑπάρχουσι πολλὰ εἶδη, ἀναλόγως τοῦ καρποῦ αὐτῶν, ὡς λ. χ. αἱ μεγάλαι σπικώδεις ἐλαίαι τῆς Παρνασσίδος, αἱ μετρίου μεγέθους σπιλπναὶ καὶ ἐπιμήκεις τῶν Καλαμῶν, αἱ μικραὶ καὶ σπιλπναὶ τῆς Κορώνης. Ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουσι πολλοὶ ἐλαιῶνες· τοιοῦτοι εἶναι ὁ τῆς Ἀττικῆς, τῆς Μεγαρίδος, τῆς Κορινθίας, τῆς Παρνασσίδος, τῆς Νευπακτίας, τῆς Κυνουρίας, τῆς Λακεδαιμόνος, τῆς Κερκύρας, τοῦ Βόλου κλπ. Ἐκ τούτων αἱ καλλίτεραι πρὸς βρῶσιν ἐλαίαι εἶναι αἱ τῆς Παρνασσίδος καὶ τῶν Καλαμῶν, αἱ παράγουσαι δὲ τὴν καλλιτέραν ποιότητα ἐλαίου εἶναι αἱ τῆς Λακωνικῆς (κυρίως τῆς Καρδαμύλης) καὶ τῆς Ἐρμιόνης.

Ἡ ἐλαία εἶναι χρησιμώτατον δένδρον. Τὰ ξύλα αὐτῆς χρησιμοποιοῦνται πρὸς θέρμασιν καὶ ἐν μέρει δι' οἰκοδομάς. Πρὸ πάντων ὁμως τὸ δένδρον τοῦτο εἶναι χρήσιμον διὰ τοὺς κερποὺς αὐτοῦ, οἱ ὅποιοι τρώγονται, καὶ διὰ τὴν ἐκ τῶν καρπῶν παραγωγὴν τοῦ ἐλαίου, ὅπερ χρησιμεύει ὡς τροφή τοῦ ἀνθρώπου, πρὸς φωτισμόν, πρὸς κατασκευὴν σάπωνος, πρὸς ἐπίχρισιν τῶν μηχανῶν κτλ.

Συγγενῆ τῆς ἐλαίας φυτὰ εἶναι : "Ιασμος ὁ ἀραβικὸς κ. φοῦλι, ἴασμος ὁ κοινὸς κ. γιασεμί, φράξιμος ἢ ὄρνις κ. μελιά καὶ ἄλλα τινά, τὰ ὅποια ἀνήκουσιν εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν καὶ λέγονται ἐλαιοειδῆ.

25. Στρούχνος ὁ κονδυλώδης κ. Γεώμηλον (πατάτα).

Όνομα. Καταγωγή. Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός.

Ὁ Στρούχνος ὁ κονδυλώδης ἢ γεώμηλον κατάγεται ἐκ τῶν ὀρέων τοῦ Μεξικοῦ, ὅποθεν μετηνέχθη κατὰ τὸ ἔτος 1585 εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ τὰς λοιπὰς ἡπείρους. Τὸ φυτὸν τοῦτο φέρει βλαστὸν, οὗ μέρος μὲν εἶναι ἐντὸς τῆς γῆς, ὑπόγειος, μέρος δὲ ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν, ὑπέργειος. Ὁ ὑπόγειος βλαστὸς φέρει κατὰ διαστήματα ἐξογκώσεις καὶ σχηματίζει τοὺς κονδύλους (πατάτες), οἵτινες εἶναι σαρκώδεις, συνιστάμενοι κυρίως ἐξ ἀμύλου· ὁ δὲ ὑπέργειος βλαστὸς εἶναι ποώδης καὶ λεπτός. Τὰ φύλλα τῶν γεωμήλων εἶναι μικρὰ τρυφερὰ ἐλλειψοειδῆ, ἐσχισμένα δὲ ἀκανονίστως. Τὰ ἄνθη αὐτοῦ εἶναι κανονικὰ μὲ πέταλα κίτρινα, ἀρρενοθήλεα φέροντα 5 στήμονας καὶ ἓνα ὕπερον. Ὁ καρπὸς τέλος περιέχει πολυάριθμα σπέρματα μικρά. Πολλαπλασιάζεται δὲ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν τῶν γεωμήλων, τοὺς ὁποίους κόπτομεν μετὰ προσοχῆς ἐκ τούτων.

Ἔδαφος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Καλλιέργεια. Χρησιμότης.

Συγγενῆ φυτά.

Τὰ γεώμηλα εὐδοκιμοῦσιν εἰς πᾶν ἔδαφος σχεδόν, ἀπαιτοῦσιν ὁμως



Γεώμηλον

γῆν καλῶς ἐσκαμμένην καὶ πλουσίως λιπασμένην. Φυτεύονται δὲ κατὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου, ἐντὸς λάκκων βάθους 8 δακτύλων περίπου, εἰς ἀποστάσεις κανονικὰς 25—30 ἐκ. τοῦ μέτρου. Ὡς εἶπομεν δέ, φυτεύεται εἰς ἕκαστον λάκκον τεμάχιον ἐκ τῶν εὐρωστοτέρων γεωμήλων, φέρον ἓνα ἢ δύο ὀφθαλμούς. Ἄμα φυτρώσωσιν οὗτοι καὶ φθάσωσιν εἰς ὕψος 5—6 δακτύλων, σκελίζονται καὶ ἀκολούθως παραχώνονται δις καὶ τρίς κατὰ 15—20 ἡμέρας, ποτίζονται δέ.

Τὰ γεώμηλα φθάνουσιν εἰς τὴν τελείαν ἀνάπτυξιν αὐτῶν, ὅταν τὰ

φύλλα του φυτού κιτρινίσωσιν, όποτε άνασκάπτεται μετά προσοχής το έδαφος και συλλέγονται οι κόνδυλοι (πατάτες). Τα γεώμηλα δύνανται να καλλιεργηθώσι και εις άνήλια μέρη, διότι δέν λαμβάνουσιν άνάγκην ήλιακού φωτός.

Η χρησιμότης των γεωμήλων είναι πανθομολογουμένη, ένεκα των σαρκωδών κονδύλων αυτών, οιτινες περιέχουσιν άρθρονον άμυλον και άποτελοῦσι θρεπτικωτάτην και υγιεινήν δια τον άνθρωπον τροφήν, δυναμένην και αυτον τον άρτον ν' αντικαταστήση. Επίσης οι κόνδυλοι των γεωμήλων χρησιμοποιούνται και ως τροφή των ζώων. Έκ των γεωμήλων εις τινας χώρας έξάγουσιν οινόπνευμα.

Συγγενή προς το γεώμηλον φυτά είναι: *Στρώχνος* ο *εδώδιμος* κ. *μελιτζάνα*, *σολανόν* το *λυκοπερικόν* κ. *ντομάττα*, *καφικόν* το *έτησιον* κ. *πιπεριές*, έξ ών αι άωροι *πιπεριαί*, αι όποίαι ταριχεύονται έντός του όξους και τρώγονται ως όρεκτικά, και αι ώριμοι χρώματος βαθείος έρυθρού, τάς όποιας λειοτριβοῦμεν και κατασκευάζμεν το κόκκινο πιπέρι· άμφοτέροι ήτε άωρος και ώριμος περιέχουσι λίαν καυστικής ιδιότητας. *Νικοτιανή* κ. *καπνός* περι οῦ κατωτέρω. Πάντα τά φυτά ταῦτα άνήκουσιν εις τή αυτην οικογένειαν και λέγονται **όστρουχνοειδή**, διότι περιέχουσι ναρκωτικάς και δηλητηριώδεις ουσίας, ειδίως πρό τής ώριμάνσεως αυτών.

26. Νικοτιανή (δ) (κ. καπνός)

Καταγωγή. Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός και καλλιέργεια. Χρήσις.

Η *νικοτιανή* κ. *καπνός* είναι φυτόν τής Άμερικτης μονοετές, έχον μεγάλα και επιμήκη φύλλα άπολήγοντα εις όξύ. Ο βλαστός αυτης είναι ποώδης, φθάνων εις ύψος ένός μέχρις ένός και ήμισέως μέτρου. Τα άνθη τής νικοτιανής είναι κωδωνοειδή, υπέρυθρα, έξ ών προέρχεται ο καρπός μεγέθους έρεβίνθου, όστις περιέχει πολλά μικροσκοπικά σπέρματτα· δια των σπερμάτων τούτων γίνεται ο πολλαπλασιασμός του φυτού, Τα σπέρματτα σπείρονται, κατά τα τέλη του χειμῶνος ή τάς άρχάς τής άνοιξέως, εις πρασιάς, όπόθεν μεταφρυτεύονται εις τον προς τον σκοπόν τούτον καλλιεργηθέντα άγρόν. Άπαιτεί έδαφος γόνιμον και θερμόν περιέχον πλούσια λιπάσματα. Άμα φθάση το φυτόν εις τήν τελείαν αυτου άνάπτυξιν, άποκόπτουσι τούς δευτερεύοντας βλαστούς, ίνα λά-

βωσι μεγαλειτέραν ανάπτυξιν τὰ φύλλα, τὰ ὁποῖα, ὅταν ὠριμάσωσιν ἀποσπῶσιν ἀπὸ τοῦ βλαστοῦ καὶ ἀφίνοῦσι νὰ ξηρανθῶσιν, ὅτε ἀπὸ τοῦ πρῶην πρασινωποῦ χρώματος λαμβάνουσι χροῶμα κιτρινωπόν· τότε εἶναι ἔτοιμα πρὸς χρῆσιν καὶ διὰ τὸ ἐμπόριον. Ἡ φύλλα τοῦ καπνοῦ ἀφοῦ κόψωσι διὰ καταλλήλων μηχανημάτων εἰς λεπτότατα νημάτια, μεταχειρίζονται πρὸς κατασκευὴν σιγάρων· εἶναι δὲ πασίγνωστος καὶ πάγκοινος ἡ χρῆσις αὐτῶν, καὶ τοι ἐπιδρᾷ ὀλεθρίως ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ



Νικοτιανή (καπνός).

τοῦ ἀνθρώπου, τὸν ὁποῖον δηλητηριάζει βραδέως, ὡς ἐκ τοῦ ἐμπεριεχομένου ἐν αὐτῷ δηλητηρίου, τῆς νικοτίνης. Ἐκ τῶν φύλλων τοῦ καπνοῦ παρασκευάζουσι λεπτοτάτην κόνιν, χρώματος καστανοῦ βαθέος (ταμβάκος) πρὸς ῥόφωσιν, ἣτις κόνις ἔχει τὰς αὐτὰς μὲ τὰ καπνιζόμενα σιγάρα ἐπιβλαβεῖς ιδιότητες. Ἐκ φύλλων καπνοῦ κατασκευάζουσι καὶ τὰ ποῦρα. Εἶδος καπνοῦ εἶναι καὶ τὸ τουμπεκί, τοῦ ὁποῖου γίνεται μεγάλη χρῆσις (ναργιλές) παρὰ τοῖς Μωαμεθανοῖς.

Τὴν καλλιτέραν ποιότητα καπνοῦ, ὑπὸ ἔποψιν ἀρώματος, γρώματος καὶ καύσεως, παράγει ἡ Ἀβάνα καὶ ἡ Εἰάνθη ἐν Ἑλλάδι· δὲ ὁ Ἄλμυρός, τὸ Ἀγρίνιον καὶ ἡ Βελίτσα τῆς Λοκρίδος.

Ὁ καπνὸς ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τοῦ ἐμπορίου ἐν ὅλῃ τῇ γῆ· δαπανῶνται δὲ ὑπὸ τῆς ἀνθρωπότητος πολλὰ δισεκατομμύρια δραχμῶν διὰ τὴν χρῆσιν αὐτοῦ, ἥτις, ὡς εἶπομεν, εἶναι ἐπιβλαβεστάτη εἰς τὸν ὄργανισμὸν.

27. Μήκων ἢ ὑπνοποιὸς (κ. ἀφχιονίστρα)

Ἡ μήκων ἢ ὑπνοποιὸς εἶναι φυτὸν ποῶδες, ἔχον φύλλα ἐπιμήκη ἐσχισμένα βαθέως καὶ βλαστὸν ποῶδη κυλινδρικὸν περιβαλλόμενον ὑπὸ χνοῦ. Τὰ ἄνθη εἶναι ἀρρενοθήλεα, κωνικά, φέροντα δύο σέπαλα ἡμισφαιρικά, πίπτοντα ἅμα τῇ ἀνήσει. Τὰ πέταλα εἶναι 4 ἢ πλείονα· ῥοδόχροα, ὀδοντωτά, οἱ δὲ στήμονες πολυάριθμοι. Ὁ καρπὸς εἶναι σφαιρικὴ κάψα μὲ πολυκρίθμους σπόρους, ἐξ ὧν προέρχεται τὸ ὄπιον (ἀφχιόνιον) χρησιμοποιοούμενον ἐν τῇ ἰατρικῇ.

Συγγενὲς τοῦ περιγραφέντος φυτοῦ εἶναι μήκων ἢ ῥοιὰς κ. παπαροῦνα. Ὀνομάζονται δὲ ἀμφοτέρωτα **μυκονοειδῆ**.

28. Κράμβη ἢ κεφαλωτὴ (κ. μάππα)

Περιγραφή. (Βλαστὸς. Φύλλα. Ἄνθη. Καρποί).

Ἡ κράμβη ἢ κεφαλωτὴ εἶναι φυτὸν διετές ἢ τριετές ἔχον βλαστὸν βραχὺν καὶ ἰσχυρόν, φύλλα πλατέα, καρδιόσχημα, σχηματίζοντα περὶ τὸν βλαστὸν σφαίραν. Τὸ χρῶμα τῶν ἐσωτερικῶν φύλλων εἶναι λευκοκίτρινον τῶν δὲ ἐξωτερικῶν γλαυκόν. Τὰ ἄνθη αὐτῆς, ἅτινα ἀναφαίνονται κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος ἀπὸ τῆς φυτεύσεως, εἶναι μικρά· καὶ ἀποτελοῦνται ἐκ κάλυκος τετρασεπάλου, ἐκ στεφάνης ἐχούσης τέσσαρα πέταλα σταυροειδῶς τεθειμένα, ἐξ 6 στημόνων καὶ ἐνὸς ὑπέρου, ὅστις φέρει ῥοθήλην κυλινδροειδῆ καὶ ἐξογκουμένην. Ὁ καρπὸς αὐτῆς ἔχει σχῆμα φασιόλου καὶ εἶναι διηρημένος διὰ διαφράγματος εἰς δύο μέρη, εἰς ἕκαστον τῶν ὁποίων ὑπάρχει ἀνὰ ἓν σπέρμα. Ὁταν ὁ καρπὸς ὠριμάσῃ διανοίγεται καὶ τὰ σπέρματα πίπτουσι κατὰ γῆς. Ὁ καρπὸς οὗτος ὀνομάζεται κέρας.

Τόπος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Χρησιμότης. Εἶδη.

Ἡ κράμβη εὐδοκιμεῖ εἰς γαίας γονίμους, ὑγρὰς καὶ καλῶς λειπασμένους. Πολλαπλασιάζεται διὰ τῶν σπερμάτων αὐτῆς, ἅτινα κατὰ

μήνα Φεβρουάριον ἢ Μάρτιον σπείρονται εἰς πρασιὰς καλῶς εἰργασμέ-
νας, κατ' Ἀπρίλιον δὲ ἢ Μάρτιον μεταφυτεύονται εἰς τοὺς ἐπὶ τούτῳ
καλλιεργημένους ἀγρούς.

Ἡ κράμβη ἀπαιτεῖ συχνὸν πότισμα. Εἶδη κράμβης ὑπάρχουσι
πολλὰ τοιαῦτα εἶναι ἡ κράμβη ἢ βοτρυνανθῆς (κ. κουνουπίδι) τῆς
ὁποίας ἡ κεφαλὴ ἀποτελεῖται ἐκ μίσχων ἀνθέων, οἷτινες μετὰ τινα
χρόνον μεταβάλλονται εἰς ἄνθη, κράμβη ἢ βουνία (κ. γουλιά), κράμβη
ἢ γογγύλη (κ. ρέβα), κράμβη ἢ ἐλαιοφόρος καὶ ἄλλα. Αἱ κράμβαι
εἶναι χρήσιμοι διὰ τὰ φύλλα των, ἅτινα τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώ-
πων καὶ δίδονται ὡς τροφή εἰς τὰ ποηφάγα ζῶα, καὶ διὰ τὸ ἔλαιον
τὸ ἐξαγόμενον δι' ἐκθλίψεως ἐκ τῶν σπερμάτων τῆς κράμβης τῆς ἐλαιο-
φόρου. Τὸ ἔλαιον τοῦτο χρησιμοποιεῖται εἰς φωτισμὸν καὶ εἰς ἄλλας
βιωτικὰς ἀνάγκας.

29. Σίναπυ τὸ μέλαν

Ἐτερον φυτὸν συγγενὲς πρὸς τὴν κράμβην εἶναι τὸ σίναπυ τὸ μέ-
λαν ἔχον τὰ παρὰ τὴν ρίζαν φύλλα λειροειδῆ, ἔμμισχα καὶ ἔλλοβα, τὰ
δὲ ἐπὶ τοῦ κορμοῦ λογχοειδῆ ἄνθη κίτρινα μετὰ κάλυκος τετρασεπέ-
λου καὶ στεφάνης τετραπετάλου. Ὁ καρπὸς εἶναι κέρας, περιέχον
σπέρματα σφαιροειδῆ ἐρυθρωπὰ ἐξωθεν καὶ πρασινωπὰ ἔσωθεν. Τὸ σί-
ναπυ εἶναι χρήσιμον διότι τὰ φύλλα αὐτοῦ τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀν-
θρώπων καὶ διὰ τὰ σπέρματα αὐτοῦ, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν
κατασκευὴν τῆς μουστάρδας, καὶ ὡς φάρμακον.

Εἶδη σινάπεως εἶναι σίναπυ τὸ λευκὸν καὶ σίναπυ τὸ λευκόφαιον
(κ. βρούβα).

Συγγενὲς πρὸς τὰ ἄνω φυτὰ εἶναι ἡ θέα ἢ Κινεζικὴ, τέιον (κ. ταίι),
φυτὸν καλλιεργούμενον εἰς τὴν Κίναν, τὰς Ἰνδίας καὶ ἀλλαχοῦ. Τὸ
φυτὸν τοῦτο πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς καὶ εἶναι χρήσιμον διὰ τὰ
ἐξηραμένα φύλλα αὐτοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων σχηματίζεται ἀφέψηγμα. Εἶ-
ναι δὲ δύο εἰδῶν, τὸ μέλαν καὶ τὸ πράσινον, ὅπερ εἶναι πολυτιμώ-
τερον.

Ἡ κράμβη καὶ τὰ συγγενῆ πρὸς αὐτὴν φυτὰ, ἐπειδὴ τὰ πέταλα τῆς
στεφάνης αὐτῶν εἶναι σταυροειδῶς διατεταγμένα, ὀνομάζονται **σταυ-
ρανθῆ**.

30 Ίον (γ)

Περιγραφή τῶν μερῶν αὐτοῦ. Ἄνθη. Καρποί.

Τὸ ἶον εἶναι πόα πολυετής, ἔχον ρίζαν ἰνώδη, στέλεχος ὑπόγειον, ἐξ οὗ ἐκφύονται φύλλα ἔμμισχα, ἔλλοβα, φυόμενα πλησίον ἀλλήλων καὶ ἀποτελοῦντα δέσμη. Τὰ ἄνθη αὐτῶν εἶνε εὐωδέστατα, μασχαλιαία, διαφόρων χρωμάτων. Οὐδὲν ἄνθος δύναται νὰ παραβληθῆ πρός τε τὸ ἄρωμα καὶ τὸ θελκτικόν τοῦ ἴου χρώμα. Τὸ ἄνθος τοῦ ἴου ἀποτελεῖται ἐκ κάλυκος πεντασεπέλου καὶ στεφάνης πενταπέταλου, καὶ εἶναι ἀρρενοθηλῦ· ἀνθεὶ δὲ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔαρος. Ὁ καρπὸς αὐτοῦ εἶναι κάψα διαρρικτὴ, περιέχουσα πολλὰ μέλανα σπέρματα· ὠριμάζει δὲ κατὰ μῆνα Ἰούνιον συνήθως.

Ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη.

Τὸ ἶον ἀπαιτεῖ γῆν γόνιμον ἑλαφρὰν καὶ περιέχουσαν ἄφθονον χωνευμένον λίπασμα. Ἀρέσκειται εἰς μέρη σκιερὰ καὶ συγγὰ ποτίσματα. Πολλαπλασιάζεται διὰ σπερμάτων ἢ παραφρούδων. Τὸ ἶον ἐπιμελῶς καλλιεργεῖται διὰ τὴν εὐωδίαν τῶν ἀνθῶν αὐτοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων κατασκευάζονται ἀρώματα.

Τοῦ ἴου ὑπάρχουσιν ἄπειρα εἶδη· τοιαῦτα εἶναι τὰ ἐξῆς· ἶον τὸ τρίχρουν (κ. πανσές) πασίγνωστον διὰ τὴν ποικιλίαν τοῦ χρωματισμοῦ τῶν πετάλων αὐτοῦ, ἅτινα εἶναι μονόχροα ἢ ποικιλόχροα. Ἄλλο εἶδος εἶναι ἶον τὸ εὐοσμον (κ. μενεξές). Τὸ ἶον φύεται καὶ ἐν ἀγρίᾳ καταστάσει (κ. ἀγριοβιολέτα). Τὰ ἴα ἀποτελοῦσιν ἰδίαν οἰκογένειαν, τὴν οἰκογένειαν τῶν **ἰοειδῶν**.

31 Βάμβαξ (γροσύπιον τὸ ποῶδες ἢ δενδροῶδες) (γ)

Μέγεθος. Περιγραφή. Τόπος καὶ ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ.

Ἡ ὄν ἐν Ἑλλάδι φυόμενος βάμβαξ εἶναι φυτὸν ἐπέτειον φθάνον εἰς ὕψος 0,60 τοῦ μέτρου, ἐν δὲ τοῖς θερμοῖς κλίμασι· μέχρι 2 μέτρων, ἔχον στέλεχος εὐθύ καὶ κλαδῶδες, φύλλα ἔμμισχα, καρδιοειδῆ καὶ πεντάλοβα, ἄνθη κίτρινα, μετὰ βαθέος ἐρυθροῦ χρώματος, ἐκ τῶν μασχαλῶν τῶν φύλλων φυόμενα, κάλυκα κυανοειδῆ, ἧτις περιβάλλονται ὑπὸ τριμεροῦς περιβλήματος καὶ ὠοθήκην τριμερῆ ἢ πενταμερῆ· ὁ καρπὸς ἔχει σχῆμα σφαιροειδές, εἶναι δὲ διηρημένος εἰς τρία ἢ πέντε

μερη, ἐγκλείοντα 5—7 σπέρματα ἴσα περίπου κατὰ τὸ μέγεθος πρὸς τοὺς φασιόλους ἢ πίσσα καὶ κεκαλυμμένα ὑπὸ χνοῦ λευκοῦ ἢ κιτρινοῦ, ὅστις χρησιμοποιεῖται ὡς ὕλη κλωστική. Ὁ καρπὸς κατὰ τὴν ὥριμασιν διαρρήγνυται.

Ὁ βάμβαξ εὐδοκιμεῖ εἰς κλίματτα θερμὰ καὶ εἰς γαίας γονίμους καὶ δροσεράς, ἀμμώδεις καὶ ἐχούσας ὑπέδαφος πορρωδεις καὶ ἀραιόν, ὥστε τὰ περισεύοντα ὕδατα ἀκωλύτως νὰ διέρχωνται τὰς γαίας ταύτας.



Βάμβαξ

γονται τὰ $\frac{5}{8}$ τοῦ ἐν Ἑλλάδι κηταναλισκομένου βάμβακος. Ἡ μεγαλύτερα παραγωγή βάμβακος γίνεται ἐν Ἀμερικῇ καὶ Ἰνδίασι.

Καλλιέργεια. Πολλαπλασιασμός. Παραγωγή. Χρησιμότης.

Συγγενῆ φυτά.

Οἱ διὰ τὴν σποράν βάμβακος κατάλληλοι ἀγροὶ πρέπει νὰ ἀροτριῶνται τρεῖς ἢ τετράκις, ἢ μία δὲ τῶν ἀροτριώσεων πρέπει νὰ εἶναι βαθυτάτη, διότι τὸ φυτὸν εἶναι βαθύριζον. Παρ' ἡμῖν τὰ φυτὸν σπείρεται κατὰ μῆνα Ἀπρίλιον ἢ τὸ πολὺ κατὰ τὸ πρῶτον δεκαπενθήμερον τοῦ Μαΐου. Ἡ σπορὰ γίνεται κατὰ δύο τρόπους, κατὰ σειρὰς ἢ ἐσκορπισμένως. Ἡ κατὰ σειρὰς σπορὰ αὐτοῦ εἶναι ὠφελιμωτέρα,

διότι εύκολύνει τήν καλλιέργειαν και γίνεται οικονομία σπόρου. Τά πρὸς σποράν σπέρματα δέον νά εἶναι εύρωστα και μονοετή· ἀπα:τοῦνται δὲ 12 περίπου ὀκάδες κατὰ στρέμμα. Πολλοὶ συνήθιζουσι πρὸ τῆς σπορᾶς τὰ σπέρματα νά μωσχεύωσιν ἐν ὕδατι μειμιγμένῳ τέφρᾳ ἢ κόπρῳ αὐγῶν ἢ προβάτων ἐπὶ 10 ἡμέρας, ἵνα βλαστάνωσι ταχύτερον. Μετὰ τήν βλάστησιν τοῦ φυτοῦ γίνονται δύο ἢ τρία σκκλίσματα, πρὸ δὲ τῆς ἀνθήσεως πολλοὶ κορυφολογοῦσι τὰ φυτά, κυρίως ὅταν οἱ ἀγροὶ εἶναι παχείς και ποτιστικοί. Ἡ ἀνθesis τοῦ φυτοῦ γίνεται μετὰ πρᾶλευσιν 80 περίπου ἡμερῶν ἀπὸ τῆς βλαστῆσεως· 50 δὲ ἡμέρας μετὰ τήν ἀνθesis γίνεται ἡ ὠρίμανσις τοῦ καρποῦ. Ὅταν ὁ καρπὸς ὠριμάσῃ και διαρραγῶσι τὰ κάρυα (κ. καρύκια) ἄρχεται ἡ συλλογή, γινομένη ὑπὸ γυναικῶν ἢ παιδίων και διχοκῆ ἀπὸ τοῦ Αὐγούστου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου, διότι δὲν γίνεται συγχρόνως ἡ ὠρίμανσις πάντων τῶν καρῶν. Ἡ κατὰ στρέμμα παραγωγή βάμβικκος δὲν εἶναι πανταχοῦ ἢ αὐτή. Αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ποιότητος τοῦ ἐδάφους. Ἡ ἐν Ἑλλάδι παραγωγή εἶναι 200 περίπου ὀκάδες ἀνεκκοκκίστου βάμβικκος ἢ 21 ὀκάδες ἐκκοκκισμένου.

Ἡ ἐκκόκκισις τοῦ βάμβικκος, ἥτοι ὁ χωρισμὸς τοῦ βάμβικκος ἀπὸ τῶν σπερμάτων γίνεται δι' ἐκκοκκιστικῶν μηχανῶν. Πλὴν τοῦ μονοετοῦς βάμβικκος, ὅστις και πωδης καλεῖται, εἶναι και ὁ δενδρώδης, ὅστις φύεται εἰς τὰ λίαν θερμὰ κλίματα· εἶναι φυτὸν πολυετές, ἔχει κορμὸν ξυλῶδη ὕψους 5—6 μέτρων, ἔχει ἀνθη ροδόχροα και παράγει λευκὸν βάμβικ πλειότερον τοῦ ὑπὸ τοῦ πωδους παραγομένου, ἀλλὰ κατωτέρας ποιότητος. Ὁ βάμβικξ εἶναι χρησιμώτατον φυτὸν διὰ τὸ ἔριον αὐτοῦ, ὅπερ πολυειδῶς χρησιμοποιεῖται εἰς τὰς βιωτικὰς ἀνάγκας, και διὰ τὰ σπέρματα αὐτοῦ, ἐξ ὧν κατασκευάζεται τὸ βικμικελίον χρησιμώτατον εἰς τήν φαρμακευτικήν, και αἱ πῆτται χρησιμεύουσαι ὡς τροφή τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων και ὡς λίπασμα τῶν ἀγρῶν.

Ἐτερα φυτά συγγενῆ πρὸς τὸν βάμβικκα εἶναι μαλάχη ἢ ἀγορία χρήσιμος διὰ τὰ ἀνθη τῆς (μολοχάνθη) μαλάχη ἢ ἀλθαία (κ. δενδρομολόχα) τῆς ὁποίας τὰ ἀνθη και αἱ ρίζαι χρησιμοποιοῦνται ὡς φάρμακα, ἡδίσκος ὁ ἐδάδιμος (κ. μπάμια) τοῦ ὁποίου οἱ βλενώδεις καρποὶ χρησιμοποιοῦνται ὡς τροφή τῶν ἀνθρώπων.

Ὁ βάμβαξ, ἡ μαλάχη ἢ ἀγορία, μαλάχη ἢ ἀλθαία, ἡ βίσκος ὁ ἐδώδιμος καὶ ἄλλα τινὰ φυτὰ ὁμοιάζοντα πρὸς αὐτὰ ὀνομάζονται **Μελαχοειδοῖ**.

32 Τιλία ἢ μεγαλόφυλλος

Περιγραφή. Εἶδη. Χῶραι ἔνθα εὐδομεῖ. Χρησιμότης.

Ἡ Τιλία ἢ μεγαλόφυλλος ἢ φίλυρα εἶναι δένδρον πολύκλαδον φθάνον εἰς μέγα ὕψος. Ὁ κορμὸς αὐτοῦ καλύπτεται ὑπὸ πυχέος φλοιοῦ ἐσχισμένου. Τὰ φύλλα αὐτῆς εἶναι καρδιόσχημα, ὀδοντωτά, μακρόμισχα, χροῶδη κατὰ τὴν μίαν αὐτῶν ἐπιφάνειαν. Τὰ ἄνθη λευκόπυρρα, εὐωδέστατα, πενταμερῆ κχιονικά, ἀρρενοθήλεα. Ἐκφύονται δὲ διὰ μακροῦ ποδίσκου ἐκ τῶν μασχάλων τῶν φύλλων 3—4 ὁμοῦ καὶ φέρουσι ὡγρὰ πκράνθια φύλλα. Ἡ κάλυξ αὐτῶν εἶναι πεντασέπαλος καὶ ἡ στεφάνη πενταπέταλος. Οἱ στήμονες εἶναι πολλοὶ καὶ ἡ φλοθῆκη πεντάχωρος περιέχουσα 2—3 σπέρματα. Τὸ δένδρον τοῦτο καλλιεργεῖται εἰς τὴν Β. Εὐρώπην ἐν Μακεδονίᾳ δὲ ἀποτελεῖ ὀλόκληρα δάση.

Ἐτερον εἶδος εἶναι ἡ τιλία ἢ μακρόφυλλος φυομένη ἐπὶ τοῦ Πάρονος τῆς Κυνοῦριας, ἐπὶ τῆς Κυλλήνης τοῦ Ταυγέτου καὶ ἐν Εὐβοίᾳ, ἢ ἀργυρόφυλλος φυομένη ἐν Θεσσαλίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ.

Τὰ ἄνθη τῆς Τιλίας περιέχοντα αιθέριον ἔλαιον, σάκχαρον, ρητίνην καὶ κιτρινήν τινὰ οὐσίαν, χρησιμοποιοῦνται ἐν τῇ φαρμακευτικῇ καταλλήλως πκρασκευζόμενα δίδονται ὡς ἰδρωτικά κατὰ τῆς ἡμικρανίας, τοῦ καρδιοπόνου τοῦ νευρικοῦ ἐμέτου κ.τ.λ.

33 Κακάον (Θεόβρωμα)

Περιγραφή. Χῶραι καὶ κλίμα ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Χρησιμότης.

Τὸ Κακάον ἢ Θεόβρωμα εἶναι δένδρον ἔχον κορμὸν φθάνοντα εἰς ὕψος 12 μέτρων καὶ πλέον, κλαδῶδη, φύλλα βραχύμισχα ἐλλειψοειδῆ ὀξυκόρυφα, λεῖα γλαυκά κατ' ἐναλλαγὴν κείμενα, ἄνθη λευκά εὖσομα, κατὰ δέσμας ἐκφυόμενα διὰ μακροῦ ποδίσκου ἐκ τῶν μασχάλων τῶν φύλλων. Ἡ κάλυξ αὐτῶν εἶναι πεντασέπαλος ἢ στεφάνη πενταπέταλος, περιέχουσα 10 στήμονας· ἡ φλοθῆκη εἶναι φσειδῆς καὶ πεντάχωρος. Ὁ καρπὸς ἔχων μέγεθος μικροῦ πέπονος εἶναι φσειδῆς ἐπιμήκης περιβαλλόμενος ὑπὸ σαρκώδους περικάρπιου, ὅπερ ὅταν ὠριμάσῃ ὁ καρπὸς γίνεται

ξυλώδες και έντός τούτων έγκλείονται 15-40 σπέρματα, ώσειδῆ, πεπιε-
σμένα λεία, έξωθεν άμαυρά, εις άκρον λιπαρά άρωματώδη και κατά την
γευσιν πικρά και ύποστίφοντα. Το
κακάον είναι δένδρον τών θερμών
κλιμάτων και φύεται κυρίως εις την
κεντρικήν 'Αμερικήν και 'Αφρικήν
και εις την μεσημβρινήν 'Ασίαν.

Τά σπέρματα του κακάου, άφου
έξαχθώσιν εκ του ξυλώδους πε-
ριβλήματος, φρύγονται κατόπιν
κοπανίζονται έντός σιδηρών ιδίων
και έπειδή είναι εις άκρον λιπαρά
μεταβάλλονται εις μάζαν, εις την
όποιαν άφου προστεθῆ μικρά ποσό-
της ζακχάρεως παρασκευάζεται ή
σοκολάτα, ήτις είναι λίαν ώφέλιμος και θρεπτική.



Κακάον

34 "Αμπελος (γ)

Περιγραφή. "Εδαφος ένθα εϋδοκιμεί Πολλαπλασιασμός.

Η εν 'Ελλάδι φυομένη άμπελος είναι δενδρύλλιον έχον κορμόν χθα-
μαλόν και εϋστροφον εις θερμάς δε χώρας ό κορμός οϋτος είναι λίαν πα-
χύς και στερεός. Εκ του κορμού εκφύονται κλάδοι μικροί, λεπτοί και
κομβώδεις φέροντες όφθαλμούς κεκαλυμμένους ύπό χνοϋ και κατά δια-
στήματα νηματοειδῆ όργανα καλούμενα έλικες, δια τών όποιων άναρ-
ριχώνται εις δένδρα ή εις επί τουτο τιθεμένους στύλους (άνκαδενδράδας).
Τά φύλλα αϋτης είναι έμμισχα πκλαμοσχιδῆ, ύποδιαιρούμενα δια δύο
μεγάλων σχισμών εις πέντε λοβούς, φυόμενα από τών κλάδων κατ'
έναλλαγήν. Τά άνθη είναι πολϋ μικρά πρασινόχροα, άποτελοϋντα
άνθηλην. Ο καρπός, όστις λέγεται ράξ, είναι σφαιροειδῆς, ώσειδῆς,
έπιμήκης, σαρκώδης, πολϋχυμος, γλυκϋς την γευσιν, ώχρός, έρυθρός
ή μέλας κατά το χρώμα και περιέχει 1 — 4 σπέρματα έχοντα πε-
ρισπέρμιον σκληρόν και ένδοσπέρμιον σαρκώδες ειδος άμπέλου στερεϊ-
ται παντελώς σπερμάτων.

Ἡ ἄμπελος εὐδοκίμει εἰς γατίας ἐνίκμους, τεφρώδεις, ἀσβεστώδεις βαθείας, εὐκέρους, εὐήλιους καὶ δροσεράς, καὶ εἰς κλίματτα εὐκραττα ὡς ἐν τῇ μεσημβρινῇ Εὐρώπῃ μεσημβρινῇ Ἀσίᾳ κεντρικῇ Ἀμερικῇ καὶ βορείῳ Ἀφρικῇ.

Ὁ πολλαπλασιασμός δ' αὐτῆς δὲν γίνεται διὰ τῶν σπερμάτων, διότι ὁ διὰ τοῦ μέσου τούτου πολλαπλασιασμός ἐπαναφέρει αὐτὴν εἰς



Ἄμπελος

ἀγρίαν ἄμπελον, ἀλλὰ διὰ μοσχευμάτων ἢ καταβολάδων. Ὁ διὰ μοσχευμάτων πολλαπλασιασμός γίνεται ὡς ἐξῆς : Ἡ ἐκλογή τῶν κλάδων, οἱ ὁποῖοι πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῶσι πρὸς πολλαπλασιασμόν τῆς ἄμπελου, ἐλεγόνται πρὸ τοῦ τρυγητοῦ, ὅτε φαίνονται τὰ παράγοντα καλὰς σταφυλᾶς κλήματτα. Ἐκ τῶν τοιούτων κλημάτων κατὰ μῆνα Νοέμβριον ἀποκόπτονται οἱ κατάλληλοι κλάδοι μετ' ὀλίγου παλαιοῦ ξύλου, ὅπερ καλεῖται κ. κεφάλι, δένονται εἰς δέματα, τὰ ὁποῖα ἀνὰ ἓν θάπτονται ἐντὸς τῆς γῆς, εἰς μέρη ποτιζόμενα. Μετὰ παρέλευσιν 20 περίπου ἡμερῶν

γίνονται εὐλίγιστοι καὶ κατάλληλοι πρὸς φύτευσιν· οἱ οὕτω κατασκευασθέντες κλάδοι, ὅταν ἔλθῃ ὁ κατάλληλος καιρὸς φυτεύονται ἐν τῷ κελῶς σκαφέντι ἀγρῷ εἰς ἴσας ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεις. Πλὴν τῶν ἀνωτέρω τρόπων τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἄμπελου σήμερον εἰς πολλὰ μέρη τῆς Εὐρώπης ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται καὶ διὰ ἀμπελοφυτορῶν, εἰς τὰ ὁποῖα ἐπιμελῶς ἀνατρέφονται αἱ νεαροὶ ἄμπελοι, τὰς ὁποίας κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος ἐκρίζουσι καὶ μεταφυτεύουσιν εἰς τοὺς ἐπὶ τούτῳ παρασκευασθέντας ἀγρούς.

Καλλιέργεια. Εἶδη. Χρησιμότης. Ἐχθροί. Συγγενή φυτά.

Ἡ ἄμπελος ἀπαιτεῖ πολλήν περιποίησιν, ἵνα καλῶς καρποφορήσῃ. Πρὸς τοῦτο μετὰ τὸν τρυγητόν, περὶ τὸ τέλος τοῦ φθινοπώρου, καθαίρουσι τὰ κλήματα ἀπὸ τῶν περιττῶν κλάδων τοὺς δὲ ὑπολειπομένους ἀνασύροντες προσδένουσιν ἄνωθεν καὶ κατόπιν ἀνασκάπτουσι τὴν ἄμπελον (κ. ξελακῶνουσι) κατασκευάζοντες λάκκους περὶ τὰς ρίζας αὐτῆς πρὸς ὑποδοχὴν τῆς βροχῆς. Μόλις δὲ παρέλθει ὁ χειμῶν ἡ ἄμπελος κλαδεύεται καὶ τὸ ἔδαφος ἰσοπεδοῦται. Ἄν τὸ ἔδαφος φαίνεται ἐξηντημένον, λιπαίνεται διὰ καταλλήλων πρὸς τοῦτο λιπασμάτων. Εὐθύς ὡς ἀναφρνῶσιν οἱ πρῶτοι βλαστοί, γίνεται ἡ πρώτη θείωσις, τὴν ὁποίαν ἀκολουθεῖ δευτέρα καὶ τρίτη. Ἡ τελευταία γίνεται ὅταν οἱ καρποὶ ἔχουσι μέγεθος πύσου. Ἡ θείωσις τελεῖται ἐν ὥρᾳ εὐδία καὶ ἐπαναλαμβάνεται ἐν μετὰ ταύτην ἐπέλθῃ βροχῇ. Μετὰ τὴν τελείαν βλάστησιν τῶν κλάδων γίνεται ἡ βλαστολογία καθ' ἣν ἀφαιροῦνται οἱ ἄγονοι κλάδοι, ταύτην ἀκολουθεῖ ἡ κορυφολογία, ἵνα ὁ χυμὸς συγκεντρωθῇ μᾶλλον περὶ τὰ καρποφόρα ὄργανα καὶ τέλος ἀκολουθεῖ ἡ μερικὴ ἐκφύλλισις τῶν κλάδων, ὅπως ὁ ἄηρ καὶ ὁ ἥλιος ἀφθόνωσ ἔπενεργῶσιν ἐπὶ τῶν καρπῶν. Ὅταν τελείως ὠριμάσασιν οἱ καρποὶ γίνεται ὁ τρυγητὸς κατὰ τὸ δεύτερον δεκαπενθήμερον τοῦ Σεπτεμβρίου.

Εἶδη ἀμπέλου ὑπάρχουσι πάμπολα, διαφέροντα ἀλλήλων κατὰ τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος καὶ τὸ χρῶμα τῶν καρπῶν. Τοιαῦτα δὲ ὡς ἐκ τοῦ εἶδους τῶν καρπῶν εἶναι ὁ ῥοδίτης, τὸ ῥοζακί, τὸ αὐγουλάτον, τὸ σαββατιανόν, τὸ μοσχάτον, τὸ ἀειτονύχι, τὸ φιλέρι καὶ ἄλλα. Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ ἡ **σταφίς Σουλτανίνα** καὶ ἡ **ῥοζακιά**, ἧτις ζηραιομένη, καὶ συσκευαζομένη καταλλήλως ἐξάγεται εἰς τὸ ἐξωτερικόν, εἰδίως Ἀγγλίαν καὶ Ἀμερικήν. Ἐκ τῆς ἐξαγωγῆς τῆς σταφίδος εἰσέρχεται ἄφθονος χρυσὸς εἰς τὴν Ἑλλάδα (30 ἐκ. φρ. περίπου) καλλιιεργεῖται δὲ σταφίς εἰς τὴν Πελοπόννησον κυρίως. Ἡ ἄμπελος ζῆ 15—20 ἔτη μεθ' ἧ ἡ παραγωγή μειοῦται.

Ἡ ἄμπελος εἶναι φυτὸν χρησιμώτατον εἰς τοὺς ἀνθρώπους διὰ τοὺς καρπούς, οἵτινες τρώγονται νωποὶ ἢ ξηροὶ καὶ κατασκευάζεται ἐξ αὐτῶν ὁ οἶνος, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς βιο-

μηχανίας και τὸ οἰνόπνευμ. Ἐν Ἑλλάδι οἱ οἴνοι κατασκευάζονται ὀλίγον ἀτελῶς και διὰ τοῦτο ἡ ἐξαγωγή εἰς τὸ ἐξωτερικὸν εἶναι μικρά. Οἱ κλάδοι και ὁ κορμὸς χρησιμοποιοῦνται ὡς καύσιμος ὕλη.

Ἡ ἄμπελος ἔχει ἀπίρους ἐχθρούς* τοιοῦτοι δὲ εἶναι ὁ περονόσπορος, ἡ ἀκαρίασις, ἡ ἐπιφοβωτέρα πάντων, ἡ φυλλοξήρα και ἄλλοι.

Συγγενῆ τῆς ἀμπέλου εἶναι ἡ *Μελία* κ. *πασχαλιά* δένδρον καλλωπισμοῦ κοινὸν ἐν Ἑλλάδι. Ἡ ἄμπελος και τὰ συγγενῆ πρὸς ταύτην φυτὰ καλοῦνται **ἀμπελοειδῆ**.

35 **Κιτρέα ἢ χρυσομηλέα** (κ. πορτοκαλέα) (γ)

**Όνομα. Περιγραφή. Ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ και χῶραι.*

Καλλιέργεια.

Κιτρέα ἢ Χρυσομηλέα. Ἡ Πορτοκαλέα εἶναι δενδρύλλιον ἀείφυλλον, ἔχον κορμὸν μετρίου πάχους και μεγέθους, φύλλα κατ' ἐναλλαγὴν κείμενα ἐλλειψοειδῆ δερματώδη, στιλπνά, ἀρωματικά, ἔχοντα μίσχον βραχύν, ὅστις ἐκατέρωθεν φέρει φυλλῶδη πτερυγία. Τὰ ἄνθη αὐτῆς εἶναι εὖοσμα, λευκά, ἀρρενοθήλεα, *μασχαλιαία* ἢ *κορυραία*. Ἡ κάλυξ εἶναι μονοσέπελος, σταμνοειδῆς πεντάλοβος. Ἡ στεφάνη ἀποτελεῖται ἐκ πέντε λευκῶν πετάλων. Οἱ στήμονες εἶναι πολλοὶ συμφύμενοι δὲ πρὸς ἀλλήλους ἀποτελοῦσι πέντε δέσμας και διὰ τοῦτο καλοῦνται πολυάδελφοι. Ὁ ὕπερος φέρει ῥοθήκην πολύχωρον. Ὁ καρπὸς τῆς χρυσομηλέας κ. πορτοκάλλι, εἶναι σφαιρικός, ἀδιάρρηκτος, σύνθετος ἐκ πολλῶν καρπιδίων (6-12) μεμβρανῶδων συνηνωμένων και ἐγκλειομένων ἐντὸς περικαρπίου χρυσοειδοῦς κατὰ τὸ χρῶμα και σαρκώδους, φέροντος πλῆθος μικρῶν ἀδενίσκων περιεχόντων ἀρωματικώτατον ἔλαιον. Ἐκαστον τῶν καρπιδίων περικλείει 1-3 σπέρματα και πλῆθος ἀτρακτοειδῶν κυστιδίων πεπληρωμένων γλυκέος χυμοῦ.

Οἱ τοιοῦτου εἶδους καρποὶ ὀνομάζονται ἐσπερίδια.

Ἡ χρυσομηλέα εὐδοκιμεῖ εἰς εὐκρατα κλίματα και εἰς πᾶσαν γῆν, κυρίως ὅμως εἰς τὴν ἀργιλλώδη και σιδηροῦχον (κ. κοκκινίαν), ὅταν αὕτη ἀναμιχθῆ με ἀνάλογον ποσότητα κόπρου βοείας. Κατάλληλοι τόποι πρὸς καλλιέργειαν τοῦ δένδρου τούτου εἶναι ἡ Ἰσπανία, ἡ Ἴτα-

λία και τῆς Ἑλλάδος ἢ Μεσσηνία, ἢ Λακωνική, ἢ Λακεδαίμων, ἢ Ἀργολίς, ἢ Κορινθία και αἱ νῆσοι τοῦ Ἴονίου και Αἰγαίου πελάγους.

Ἐπειδὴ τὰ δένδρα ταῦτα ἐπηρεάζονται ἀπὸ τὰς μεταβολὰς τοῦ καιροῦ, ἰδίως δὲ ἀποβαίνουνσι θανατηφόροι οἱ παγετοὶ και αἱ πάχλαι τοῦ χειμῶνος, ὧν ἕνεκα δύνανται ἀπέραντοι ἐκτάσεις νὰ ξηρανθῶσι τελείως, ἀνάγκη κατὰ τὴν κλλιέργειαν αὐτοῦ νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψει τὰ ἐξῆς.



Χρυσομυλέα (Πορτοκαλέα)

Α'. Νὰ μὴ ποτίζωμεν συχνά, διότι σήπονται αἱ ῥίζαι αὐτοῦ.

Β'. Νὰ παύωμεν τὸ πότισμα τελείως, ὅταν τὰ φύλλα αὐτῶν ἀρχίζουσι νὰ κιτρινίζωσιν.

Γ'. Τὰ ἐπὶ κατωφερειῶν φυόμενα δένδρα νὰ ποτίζωμεν συχνότερον ἢ τὰ εἰς τὰς πεδιάδας.

Δ'. Νὰ κλαδεύωμεν αὐτὰ ἀρχιροῦντες τοὺς περιττοὺς καὶ λαϊμάργους κλάδους.

Ε'. Μὲ τὰς πρώτας βροχὰς νὰ ἀνσκάπτωμεν τὸν περὶ τὰς ρίζας τῶν φυτῶν χώρον, σχηματίζοντες περὶ τὰς ρίζας ἀβαθεῖς λάκκους, περὶ δὲ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔαρος νὰ ἰσοπεδῶμεν τὸ ἔδαφος καὶ διαθέτωμεν εἰς αὐλάκας καὶ λεκάνας καταλλήλως τὴν ἄρδουσιν· καὶ

Σ'. Ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν νὰ σαλιζώμεν τὸ ἔδαφος, ἵνα διατηρηθῆται εὐθρυπτον.

Πολλαπλασιασμός. Εἶδη. Φάρμακα. Χρησιμότης.

Ἐχθροί. Συγγενῆ φυτά.

Ὁ πολλαπλασιασμός τῶν φυτῶν αὐτῶν τελεῖται διὰ μοσχευμάτων, καταβολάδων καὶ σπορᾶς τῶν ἰδίων σπερμάτων. Χρυσομηλέας ὑπάρχουσι πολλὰ εἶδη διαφέροντα κατὰ τὸ μέγεθος καὶ τὴν γεῦσιν τοῦ καρποῦ π. χ. τὰ Κρητικά, τὰ τῶν Καλαμῶν, τὰ γλυκύχυμα καὶ τὰ ὀξύχυμα. Τὸ φυτὸν τοῦτο ζῆ 30 ἔτη, πέραν τῶν ὁποίων καθίσταται ἄγονον καὶ ξηραίνεται βαθμηδόν. Εἶναι χρησιμώτατον διὰ τοὺς εὐχύμους καρπούς του καὶ διὰ τὰ ἐκ τῶν φύλλων καὶ ἀνθῶν καὶ τῶν περισπερμίων αὐτοῦ κατασκευαζόμενα ἀρωματικὰ ὕδατα καὶ ἔλαια. Ἡ χρυσομηλέα ἔχει δύο κυρίως ἔχθρους, τὸ ψύχος καὶ τὰς ἀσθενείας, κυριώτεραι δὲ τῶν ἀσθενειῶν ὑπὸ τῶν ὁποίων προσβάλλεται, εἶναι αἱ ἐξῆς: α'. Ἡ σῆψις τῶν ριζῶν, ἡ ὁποία συμβαίνει ὅταν τὸ δένδρον ἀρθένως ποτίζεται ἢ εἶναι λίαν βαθέως φυτευμένον, β'. ἡ κόκκισις ἀσθένεια, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τοῦ δένδρου καλύπτεται ὑπὸ μικρῶν ἐντόμων μεθ' ὧν ἀναπτύσσεται μικροσκοπικὸς μέλας μύκης. Ἡ ἀσθένεια αὕτη ἥτις κοινῶς λέγεται ψώρα, εἶναι μεταδοτικὴ καὶ ἐμποδίζει τὴν ἀναπνοὴν τοῦ δένδρου· τὰ φύλλα μαραινόνται, οἱ καρποὶ γίνονται ἀτροφικοὶ καὶ πίπτουσι πρὸ τῆς ὀριμάνσεως αὐτῶν. Καὶ ὑπὸ πολλῶν ἄλλων ἀσθενειῶν προσβάλλεται τὸ δένδρον, αἵτινες ἐὰν ἐγκαίρως δὲν καταπολεμηθῶσι διὰ τῶν καταλλήλων μέσων καταστρέφουσι τὰ δένδρα.

Ἐτερα δένδρα ὁμοιάζοντα πρὸς τὴν χρυσομηλέαν εἶναι ἡ κισσὸς ἢ

δξύχυμος κ. λεμονέα, χρήσιμος διὰ τοὺς καρποὺς αὐτῆς ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῶν ὁποίων κατασκευάζεται τὸ ἔλαιον τῶν κίτρων καὶ ἐκ τοῦ ὀποῦ τὸ κιτρικὸν δξύ χρήσιμον ὡς φάρμακον καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν λεμονάδων καὶ διὰ τὸ ξύλον, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν πολυτελῶν ἐπιπέλων.

Ἡ ποριοκαλέα, ἡ λεμονέα, ἡ κιτρέα ἢ εὐμεγέθης (κ. φράπα), ἡ κιτρέα ἢ κοινὴ (κ. νερατζιά), ἡ κιτρέα ἢ τρυφερά (κ. μανταρινιά) λέγονται ἑσπεριδοειδῆ ἐκ τοῦ ὀνόματος τῶν καρπῶν, ἅτινα καλοῦνται ἑσπερίδια.

36. Πιστάκη ἢ γυνθία (κ. φιστικιά)

*Όνομα. Μέγεθος. Περιγραφή. Χῶραι ἔνθα εὐδοκιμεῖ.

Πολλαπλασιασμός. Εἶδη.

Ἡ πιστάκη κ. φιστικιά εἶναι δένδρον ὕψους 6 — 8 μέτρων, ἔχον κορμὸν ὀρθοφυῆ, καλυπτόμενον ὑπὸ φλοιοῦ φαίου μὲ κλάδους δισπαρμένους καὶ ἰσχυροὺς, φύλλα σύνθετα, ἐκ τῶν ὁποίων ἕκαστον ἀποτελεῖται ἐκ 3 — 5 φυλλαρίων ὠσειδῶν, λείων, δερματωδῶν, φρεόντων βραχεῖς μίσχους, τὰ ἄνθη εἶναι ἄρρενα καὶ θήλια, δίοικα.

Ὁ καρπὸς αὐτῶν ἔχει σχῆμα ἐλαιοκάρπου ἔχον περισπέρμιον σκληρὸν ὑπέρυθρον καὶ ἐνδοσπέρμιον πρασινωπὸν σαρκῶδες.

Ἡ πιστάκη εὐδοκιμεῖ εἰς μετημερινὰς χώρας Ἰταλίαν, Σικελίαν, Συρίαν καὶ ἀλλαχοῦ καὶ εἰς ἐδάφη λεπτόγεια καὶ γόνιμα. Πολλαπλασιάζεται διὰ τῶν ἰδίων σπερμάτων ἢ δι' ἐμβολιασμοῦ ὡς εἰς τοὺς κοινοὺς σχίνους καὶ τὴν ἀγριοκερασίαν. Πρὸς πολλαπλασιασμὸν τοῦ δένδρου κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον σπείρομεν καρποὺς τοῦ δένδρου εἰς ἕσας ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεις, ὅταν δὲ ἀναφανῶσι τὰ νέα φυτὰ καλύπτομεν αὐτὰ δι' ἀχύρων, ἵνα μὴ τυχὸν βλάβη αὐτὰ τὸ ψύχος, ὅταν δὲ ἀρκούντως ἀναπτυχθῶσι μεταφτεύομεν αὐτὰ εἰς τὸν ἐπὶ τούτῳ παρασκευασθέντα ἄγρον.

Ἐπειδὴ δὲ τὸ δένδρον τοῦτο εἶναι δίοικον, ἔχει δηλαδὴ κεχωρισμένα τὰ γεννητικὰ μόρια, διὰ τοῦτο ὁ κηπουρὸς ἐν τῷ κήπῳ του πρέπει νὰ

ἔχη καὶ τὰ δύο εἶδη τῶν δένδρων, ἵνα τελεῖται ἡ γονιμοποίησις κατὰ καρποφορῇ τὸ δένδρον. Πολλοὶ συνηθίζουσι νὰ ἐνοφθαλμίζωσι κλάδους τινὰς τῶν θηλέων δένδρων δι' ὀφθαλμῶν ἀρρένων.

Εἶδη πιστάκης διακρίνομεν κυρίως τρεῖς. Τὴν Σικελικὴν, τῆς ὁποίας τὰ ἐνδοσπέρμια τῶν καρπῶν εἶναι πρασινωπά, τὴν Τοσκανικὴν, ἣτις εἶναι μικροτέρα τῆς Σικελικῆς πλὴν ἰσότιμος, καὶ τὴν Ἀσιατικὴν, ἣτις παράγει καρποὺς μεγαλειτέρους. Ἡ πιστάκη εἶναι χρήσιμος διὰ τοὺς καρποὺς αὐτῆς, οἵτινες τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων καὶ ποικιλοτρόπως χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ζυχαροπλαστικὴν. Διὰ τὸ δένδρον τοῦτο ἐπιβλαβεστάτη εἶναι ἡ ὑγρασία.

37. Πιστάκη ἢ τερεμινθοφόρος

Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτά.

Συγγενὲς δένδρον πρὸς τὴν πιστάκην τὴν γνησίαν εἶναι καὶ ἡ πιστάκη ἢ τερεμινθοφόρος, ἣτις ἔχει κορμὸν ὕψους 3—4 μέτρων, φύλλα σύνθετα, ἕμισαχα, ἔχοντα 8—12 ὠσειδῆ φυλλάρια δερματώδη, ἀνθη δίοικα ἐρυθρόχροα, καρπὸν μικρὸν, μέλανα, περιέχοντα λευκὰ σπέρματα. Τὸ δένδρον τοῦτο εὐδοκιμεῖ εἰς τὰ θερμὰ κλίματα, εἰς τὰς Ἰνδίας, Ἀφρικὴν, Κύπρον, Χίον καὶ εἰς ἄλλας θερμὰς χώρας. Πολλαπλασιάζεται δι' ἐμβολιασμοῦ ἐπὶ σγίνων καὶ διὰ τῶν ἰδίων σπερμάτων. Δι' ἐντομῶν ἐπὶ τοῦ κορμοῦ αὐτοῦ ἐξάγεται ἡ μαστίχη.

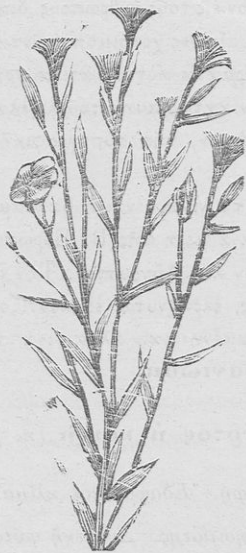
Ἡ πιστάκη ἢ γνησία, ἡ πιστάκη ἢ τερεμινθοφόρος καὶ τὰ συγγενῆ πρὸς αὐτάς φυτά, ζυτὴ ἢ βαρύσομος κ. ἀπήγανος, σχίνος ὁ μέλας κ. πιπεριά καὶ ἄλλα τινὰ λέγονται τερεμινθοειδῆ.

38. Λίνον τὸ ὠφέλιμον (γ)

Ὄνομα. Μέγεθος. Περιγραφή. Ἔδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Καλλιέργεια. Εἶδη. Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτά.

Τὸ λίνον τὸ ὠφέλιμον κ. λινάρι εἶναι φυτὸν ἐπέτειον, ἔχον στέλεχος φθάνον εἰς ὕψος 0,80 τοῦ μέτρου, εὐθύ, κυλινδρικόν, ἰσχνόν,

ποῶδες τὴν σύστασιν καὶ κλαδῶδες πρὸς τὰ ἄνω* φύλλα ἄμισχα ἐπιμήκη καὶ λογγοειδῆ. Ἄνθη κυανόχροα, ἐπὶ ποδίσκων κείμενα πολλὰ ὁμοῦ. Συνίστανται δὲ ταῦτα ἐκ κάλυκος πεντασεπέλου, ἐκ στεφάνης πεντασεπέλου, ἐκ πέντε στημόνων περὶ τὴν φθόκην κειμένων, ἐξ φθόκης σφαιροειδοῦς πενταχώρου, ἣτις κατὰ μικρὸν μεταβάλλεται εἰς κάψαν ἐγκλείουσαν πολλὰ σπέρματα ὤρειδῃ ἐρυθρομέλανα στιλπνὰ καὶ λιπαρά, τὴν γεῦσιν ἀηδῆ. Τὸ λίνον εὐδοκιμεῖ εἰς γαίας δροσερὰς καὶ εὐθρύπτους, τὰς ὁποίας ἀνάγκη πρὸ τῆς σπορᾶς νὰ βολοκοπῶμεν, νὰ ἀνατρέπωμεν, νὰ λιπαίνωμεν καὶ εἰς τὰ θερμὰ καὶ εἰς τὰ ψυχρὰ κλίματα.



Λίνον τὸ ὠφέλιμον

Ὁ πολλαπλασιασμός αὐτοῦ γίνεται διὰ σπορᾶς* ἢ δὲ σπορὰ αὐτοῦ διενεργεῖται κατὰ δύο ἐποχάς* κατὰ φθινόπωρον, εἰς τὰ θερμὰ κλίματα, καὶ κατὰ ἔαρ εἰς τὰ ψυχρά. Ἄφοῦ τὸ φυτὸν ἀναπτυχθῇ

πως, βοτανίζεται και άρχειούται εάν είναι πυκνόν. Ἡ ώριμανσις τῆς μὲν φθινοπωρινῆς σπορᾶς γίνεται περὶ τὰ μέσκα τοῦ ἔαρος, τῆς δὲ ἑαρινῆς σπορᾶς περὶ τὸ τέλος τοῦ θέρους. Μετὰ τὴν τελείαν βλάστησίν του τὸ φυτὸν ἐκρίζουται, ἀποχωρίζεται ὁ καρπός, τὸ δὲ στέλεχος κατὰ δέσμας βυθίζεται ἐπὶ 12—18 ἡμέρας ἐν τῷ ὕδατι, ὅπως τῇ ἐπιδράσει αὐτοῦ, ἐξομοιωθῇ καὶ ἀποχωρισθῶσιν αἱ ἴνες ἀπὸ τοῦ ἐνέχοντος αὐτὰς ὀλοιοῦ. Αἱ ἴνες καταλλήλως κατεργαζόμεναι μεταποιοῦνται εἰς νήματα, τὰ ὅποια πολυειδῶς καὶ πολυτρόπως μεταχειρίζομεθα.

Εἶδη λίνου ὑπάρχουσι πολλὰ διαφέροντα κατὰ τὸν χρωματισμὸν τῶν ἀνθέων καὶ κατὰ τὴν ποιότητα τῶν ἰνῶν.

Τὸ λίνον εἶναι χρήσιμον εἰς τοὺς ἀνθρώπους διὰ τὰς ἐκ τοῦ στελέχους αὐτοῦ ἐξαγομένας ἴνας, αἵτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς κατασκευὴν ὑφασμάτων καὶ διὰ τὰ σπέρματα αὐτοῦ, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν καὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ λινελαιοῦ χρήσιμου εἰς τὴν κατασκευὴν ἐλαιοχρωμάτων, τῆς τυπογραφικῆς μελάνης, βερνικίων καὶ ἄλλων.

Συγγενὲς φυτὸν πρὸς τὸ λίνον εἶναι ἡ βαλσαμίνη κ. μή μου ἄπτου, φυτὸν φυόμενον εἰς σύσκια μέρη τῆς Β. Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς, ἀνθοῦν κατὰ τὸν Ἰούνιον καὶ Αὐγούστον. Τὴν ὄριμον κάψην τοῦ φυτοῦ τούτου, ἐὰν θίξῃ τις, ἐκρήγνυται ἐξηκοντίζουσα τὰ σπέρματα αὐτῆς. Τὸ λίνον, ἡ βαλσαμίνη καὶ ἄλλα τινα φυτὰ ὁμοιάζοντα πρὸς αὐτὰ ὀνομάζονται **γερασιώδη**.

39. Μύρτος ἢ κοινὴ (κ. μυρτιά)

Όνομα. Περιγραφή. Ἔδαφος καὶ κλίμα ἐνθα εὐδοκιμεῖ.

Χρησιμότης. Συγγενῆ φυτὰ.

Ἡ μύρτος ἢ μυρσίνη εἶναι ἀειθαλὴς θάμνος, ἔχων στέλεχος πολυκλαδον, φύλλα ἑμμισχα δερματώδη ὠρειδῆ ἢ λογχοειδῆ στίλβοντα, εὖσσμα καὶ ἀντιθέτως τεταγμένα ἄνθη λευκὰ εὐώδη, ἐκ τῶν μασχάλων τῶν φύλλων ἐκφυόμενα διὰ ποδίσκου, ἕκαστον δὲ τούτων ἀποτελεῖται ἐκ κάλυκος μονοσεπάλου πενταλόβου, στεφάνης πενταπετάλου, ἐκ στημόνων πολλῶν καὶ ἐξ ὠθηκῆς ἧτις φέρει κατακορύφως νημα-

τοιειδή στύλον. Ὁ καρπὸς αὐτῆς εἶναι ρόζι ὠσειδῆς, ἔχων ἐξωτερικῶς ἀμαυρῶς κυκνοῦν χρῶμα, περιέχων τὰ σπέρματα.

Ἡ μύρτος εὐδοκιμεῖ εἰς τὰς μεσημβρινὰς χώρας τῆς Εὐρώπης, εἰς τὴν κεντρικὴν Ἀσίαν καὶ τὴν κεντρικὴν Ἀμερικὴν καὶ πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς, διὰ παραφυάδων καὶ καταβολάδων. Ἡ μύρτος εἶναι τὸ σύμβολον τοῦ κάλλους, χρησιμοποιοῦμενον κατὰ τὰς ἐορτασίμους ἡμέρας. Ἐπίσης ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται βάλσαμον, δι' ἐντομῶν ἐπὶ τοῦ στελέχους αὐτοῦ, χρήσιμον ἐν τῇ φαρμακευτικῇ.

Ἐτερον φυτὸν συγγενὲς πρὸς τὴν μύρτον εἶναι ἡ ροιὰ κ. ροιδιὰ καλλιεργούμενη ὡς φυτὸν καλλωπισμοῦ, διὰ τὰ ὠραῖα ἐρυθρόχροα ἄνθη αὐτοῦ καὶ διὰ τοὺς εὐχύμους καὶ πολυσπέρμους καρπούς του, τὰ ροιδία (κ. ρόδια). Ὁ ὅπος τῶν σπερμάτων τῶν ροιδίων εἶναι δροσιστικὸς καὶ ἐλαφρῶς στυπτικὸς καὶ δίδεται κατὰ τοῦ πυρετοῦ καὶ τῆς διαρροίας. Ἐπίσης ἀρέψιμα τοῦ φλοιοῦ τοῦ καρποῦ αὐτῆς δίδεται κατὰ τῆς δυσεντερίας ὑπὸ τῆς ὁποίας καταλαμβάνονται τὰ παιδιὰ κατὰ τὴν πρῶτην ὀδοντοφυίαν.

Ἡ μύρτος, ἡ ροιὰ καὶ ἕτεραί τινα φυτὰ, ὡς ἡ εὐκάλυπτος ἡ φαρμακευτικὴ, ἔχουσα θεραπευτικὰς ιδιότητας καὶ φυτευομένη εἰς ἐλώδη μέρη πρὸς ἐξυγιάνειν, λέγονται μυρτοειδῆ.

40. Ἄπιος ἢ κοινὴ (ἀχλαδιὰ)

Ὄνομα. Περιγραφή. Ἔδαφος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός.

Χρησιμότης. Εἶδη.

Ἡ ἄπιος ἢ κοινὴ (κ. ἀχλαδιὰ) εἶναι δένδρον ἔχον φύλλα ἕμισχα, ὠσειδῆ, ὀδοντωτὰ ἢ πριονωτὰ, τὰ ὁποῖα, ὅταν ἀναπτύσσωνται, τὴν πρὸς τὰ κάτω ἐπιπράνειαν αὐτῶν ἔχουσι γινώδη, βραδύτερον δὲ γίνονται λεῖα καὶ δερματώδη. Τὰ ἄνθη εἶναι λευκὰ συνηνωμένα διὰ κυρίου μίσχου μὲ μικροτέρους μίσχους ἰσοῦψεῖς δι' ἕκαστον κατὰ τὰ ἄκρα τῶν κλαδίων καὶ περιβαλλόμενα ὑπὸ φύλλων. Τέλος ὁ καρπὸς αὐτῆς εἶναι διαφόρου σχήματος καὶ μεγέθους, ἀλλὰ πάντοτε λείος, σαρκώδης καὶ εὐγευστος ὅταν ὠριμάσῃ.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ θέρους εἰς τὰς μασχάλας τῶν φύλλων γεν-

νώνται ὀφθαλμοὶ φυλλοφόροι καὶ ἀνθοφόροι, διακρινόμενοι ἀλλήλων εὐκόλως καθ' ὅσον οἱ μὲν πρῶτοι εἶναι λεπτότεροι οἱ δὲ δεύτεροι παχύτεροι. Ἡ ἄπιος εὐδοκιμεῖ εἰς πᾶν εἶδος γῆς σχεδόν, ἀρκεῖ νὰ μὴ εἶναι αὐτὴ πολὺ λεπτὴ καὶ ξηρά.

Ὁ πολλαπλασιασμός αὐτῆς γίνεται διὰ σπορᾶς καὶ ἐμβολιασμοῦ ἐπὶ ἄλλων δένδρων κυρίως ἐπὶ τῆς ἀγρίας ἀπιδέας. Τὰ εἶδη αὐτῆς εἶναι πάμπολλα.

Τὸ δένδρον τοῦτο εἶναι χρησιμώτατον διὰ τοὺς εὐχύμους καρπούς του, οἵτινες τρώγονται νωποὶ καὶ εἶναι ὀλίγον δύσπεπτοι, καὶ βραχυμένοι (κομπόστα), ὅποτε εἶναι τροφὴ ἑλαφρὰ καὶ θρεπτικὴ. Ἐν Ἑλλάδι ἡ ἀγρία ἄπιος εἶναι αὐτοφυῆς, ἐμβολιαζομένη δὲ παρέχει ἐξαιρετὰ ἄπια.

41. Ἄπιος ἢ μηλέα (κ. μηλέα)

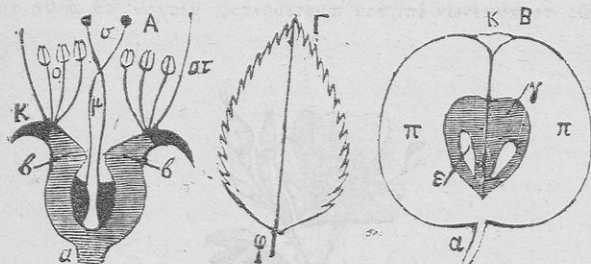
Ὄνομα. Περιγραφή. Ἔδαφος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός.

Εἶδη. Χρησιμότης. Ἐχθροί. Συγγενῆ φυτά.

Ἄπιος ἢ μηλέα (κ. μηλιά) εἶναι δένδρον ἔχον κορμὸν ξυλώδη. Τὰ φύλλα τῆς μηλέας εἶναι ἀπλᾶ, ἑμισίχα ὠσειδῆ ὀξυκατάληκτα, πριονωτά, ἢ κάτω αὐτῶν ἐπιφάνεια εἶναι ὑπόλευκος καὶ χνοώδης. Τὰ ἄνθη ἐκφύονται πολλὰ ὁμοῦ διὰ ποδίσκων ἐκ τοῦ αὐτοῦ σημείου ὡς καὶ εἰς τὴν ἄπιον, τὸ χρῶμα αὐτῶν εἶναι ἔσθθεν μὲν λευκόν, ἐξῴθεν δὲ ῥοδόχρουν, ἀποτελοῦνται δὲ ἐκ τῆς κάλυκος, ἣτις εἶναι πεντάλοβος, τῆς στεφάνης, ἣτις εἶναι πενταπέταλος, ἐκ πολυαριθμῶν στημόνων καὶ ἐκ τοῦ ὑπέρου, ὅστις φέρει πέντε στύλους καὶ ὠθηθῆκη πεντάχρων. Ἡ μηλέα ἀνθεῖ κατὰ Μάρτιον ἢ Ἀπρίλιον, ὁ καρπὸς αὐτῆς μῆλον καλούμενος εἶναι σκληρῶδες καλυπτόμενος ὑπὸ λεπτοῦ δερματώδους φλοιοῦ καὶ ἐγκλείων πολλὰ σπέρματα ὠριμάζει κατὰ τὸ θέρος ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου. Φέρει δύο εἶδη ὀφθαλμῶν, ὡς ἡ ἄπιος ἢ κοινὴ, τοὺς ἀνθοφόρους καὶ τοὺς φυλλοφόρους. Ἡ μηλέα εὐδοκιμεῖ εἰς ὅλας τὰς εὐκράτους χώρας καὶ ἀπαιτεῖ βαθὺ ἔδαφος καὶ ὀλίγον ὑγρόν. Εἶναι δένδρον αὐτοφυῆς τῆς Εὐρώπης, γνωστὸν ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων καὶ καλλιεργεῖται εἰς ὅλην σχεδόν τὴν Εὐρώπην καὶ τὴν μικρὰν Ἀσίαν.

Ὁ πολλαπλασιασμός τοῦ δένδρου τούτου ἐνεργεῖται κατὰ δύο τρόπους, εἴτε διὰ φυτῶν παραχθέντων διὰ σπερμάτων τοῦ ἰδίου δένδρου εἴτε δι' ἐμβολιασμοῦ ἐτέρων δένδρων.

Ἡ μηλέα ἀριθμεῖ ἀπειροπληθεῖς ποικιλίας. Παρ' ἡμῖν εἶναι πεφημισμένα, τὰ μῆλα τοῦ Πηλίου (φυρίκια). Ἡ μηλέα εἶναι χρήσιμος εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τοὺς καρποὺς αὐτῆς, οἵτινες τρώγονται ἄβραστοι κατασκευάζονται δὲ ἐξ αὐτῶν καὶ ζαχαρόπηκτα γλυκύσματα καὶ ἐκ τοῦ χυμοῦ τέλος αὐτῶν πνευματῶδες τι ποτόν, τὸ ὁποῖον καλεῖται



ἄνθος,

φύλλον,

καρπός

μηλέας

μηλίτης οἶνος· καὶ τὸ ξύλον αὐτῆς εἶναι χρήσιμον εἰς τὴν ἐπιποποιάν.

Οἱ ἐχθροὶ τῆς μηλέας εἶναι πάμπολλοι· οἱ κυριώτεροι ἐξ αὐτῶν, εἶναι, διάφορα ἔντομα, ὡς ἡ πιερίς, ἡ φιλαίγειρος, ἡ μηλαλόνη, ἡ φυτόφθειρα καὶ ἄλλα, ἅτινα καταστρέφουσιν αὐτήν, κυρίως κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἀνθήσεως.

Ἔτερα δένδρα συγγενῆ πρὸς τὴν ἄπιον τὴν κοινὴν καὶ τὴν ἄπιον τὴν μηλέαν εἶναι ἡ ἄπιος ἡ ἀμυγδαλοειδής (γχοριτσιά), ἡ κυδωνία ἡ κοινή, ἡ μεσαλία ἡ Γερμανικὴ (κ. μουσμουλιά). Πάντα τὰ δένδρα ταῦτα ὁμοιάζοντα πρὸς τὴν μηλέαν λέγονται **μηλεοειδῆ**.

42. Ροδὴ ἢ πολύφυλλος (τριανταφυλλέα) (γ)

Περιγραφή. Ἐδαφος ἔνθα εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη.

Χρησιμότης. Ἐχθροί. Συγγενῆ φυτά.

Ἡ ροδὴ ἢ πολύφυλλος εἶναι θάμνος μὲ κορμὸν βραχύν, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐκφύονται πολλοὶ μακροὶ καὶ εὐλύγιστοι κλάδοι φέροντες κατὰ δικαστήματα σκληρὰ κέντρα (ἄκανθας) πρὸς τὰ κάτω κεκυρτωμένα. Τὰ φύλλα αὐτῆς εἶναι σύνθετα, μετὰ παραφύλλων κατὰ τὴν βᾶσιν τοῦ μίσχου. Ἐκαστον ἐκ τούτων ἀποτελεῖται ἐκ 5—7 φυλλαρίων, πτεροειδῶς τεταγμένων ἐπὶ τοῦ πρωτεύοντος μίσχου· τὰ ἄνθη αὐτῆς



Ἄνθος ἀγρίας ροδῆς

εἶναι ἀρρενοθήλεα, εὐοσμὴ καὶ χρώματος λευκοῦ, κιτρινοῦ, ἀνοικτοῦ ἐρυθροῦ ἢ βαθέος κ.τ.λ. καὶ ἀποτελοῦνται ἐκ κάλυκος πεντασεπέλου, στεφάνης πεντασεπέλου ἢ πολυσεπέλου, ἐκ πολυκρίθμων στημόνων καὶ ὑπέρων καὶ ἐξ ὠσθήκης, ἥτις βαθμηδὸν γίνεται σταμνοειδῆ καὶ σαρκώδης ἐγκλείουσα πολυκρίθμη σπέρματα.

Αἱ ρόδαὶ δὲν ἀπαιτοῦσιν ἐξαιρετικὴν καὶ ἰδιάζουσαν ποιότητα τοῦ ἐδάφους, διὰ τοῦτο δὲ βλέπομεν αὐτὰς εὐδοκιμοῦσας πανταχοῦ, ὅπου ὑπάρχει ἰκανὴ ποσότης γῶμης καὶ ὀλίγη ὑγρασία. Ἄλλ' ἵνα εὐδοκιμῇ καλλίτερον ἀνάγκη νὰ ἔχη ἄφθονον ἀέρα καὶ ἥλιον καὶ διὰ

τοῦτο οὐδέποτε πρέπει νὰ φυτεύωμεν αὐτὰς ὑπὸ δένδρα ἢ εἰς μέρη σκιερά.

† Ἡ ῥοδῆ πολλαπλασιάζεται διὰ μοσχευμάτων, διὰ παραφυάδων καὶ δι' ἐμβολιασμοῦ. †

Εἶδη ῥοδῆς ὑπάρχουσι: πολυάριθμα· τοιαῦτα εἶναι ἡ ῥοδῆ ἡ ἑκατοντάφυλλος, ἡ ῥοδόχρους, ἡ γαλλικὴ (τριανταφυλλέα τοῦ γλυκοῦ), τῆς ὁποίας διακρίνομεν δύο παραλλαγὰς τὴν ἀνθίζουσαν τὸν Ἀπρίλιον καὶ τὴν ἀνθίζουσαν τὸν Μάιον, τὴν ῥοδὴν τὴν θειόχρουν, τὴν μακρόφυλλον, τὴν ἀγρίαν καὶ ἄλλας. Τὸ φυτὸν τοῦτο καλλιεργεῖται διὰ τὸ ἄνθος του, ὅπερ διὰ τὴν εὐωδίαν του καὶ τὸ κάλλος του ὀνομάζεται βασιλεὺς τῶν ἀνθίων καὶ διὰ τὸ ἐξ αὐτοῦ ἐξαγόμενον δι' ἀποστάξεως ἀρωματικὸν ὕδωρ (τὸ ῥοδόνηρον) τὸ εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρῆσιμον ῥοδόσταμον. Ἐπίσης τὰ πέταλα τοῦ ῥόδου χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν κατασκευὴν γλυκοῦ. †

Ἐχθροὶ τῆς ῥοδῆς εἶναι μικρὰ ἔντομα πράσινα, μαῦρα, λευκά, ὁμοιάζοντα μὲ ψύλλους. Τὰ ἔντομα ταῦτα ἐπικαθήμενα ἐπὶ τοῦ φυτοῦ καταστρέφουσιν αὐτό. Προχειρότερον φάρμακον κατὰ τῶν ἐντόμων τούτων εἶναι ἡ ῥάντισις τῆς ῥοδῆς δι' ἀφεψήματος καπνοῦ.

Ὅμοια φυτὰ πρὸς τὴν ῥοδὴν εἶναι ἡ βάτος, ἡ χαμαικέρασος (κ. φράουλα) ἧτις καλλιεργεῖται διὰ τοὺς κερασοειδεῖς καρπούς της, ἔχοντας ἐρυθρὸν χρῶμα καὶ ἐπιφάνειαν τραχεῖαν, καὶ ἄλλα. Πάντα τὰ φυτὰ ταῦτα λέγονται **ῥοδώδη**.

43. Ἄμυγδαλῆ ἡ κοινὴ (κ. ἄμυγδαλιὰ)

Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός. Εἶδη. Χρησιμότης.

† Ἡ ἄμυγδαλῆ εἶναι δένδρον αὐτοφυῶς φυόμενον πρὸ ἡμῶν. Ἐχει ὀρθοκλινούς λιπώδεις, φύλλα ἑμμισχὰ, ῥοιδῆ, ὀδοντωτὰ ἢ πριονωτὰ φαιὰ καὶ χλωδῆ, ἄνθη λευκὰ καὶ κατὰ τὴν βᾶσιν ῥοδόχροα φέροντα ποδίσκον καὶ τοποθετημένα πολλὰ ὁμοῦ. Ἡ ἄμυγδαλῆ ἀνθίζει λίαν πρῶτως (Ἰανουάριον) καὶ διὰ τοῦτο συχνὰ καταστρέφεται ὑπὸ τῶν πάγων. Ὁ καρπὸς αὐτῆς εἶναι ἐπιμήκης ῥοιδῆς, πεπιεσμένος, λυπώδης, πράσινος ἐγγλείων πυρῆνα ἐπιμήκη ξυλώδη ἐντὸς τοῦ ὁποίου

υπάρχει σαρκώδες σπέρμα περιέχον άμυλώδεις ουσίας και λιπαράς. Η άμυγδαλή εύδοκιμεί εις τὰ μεσημβρινά κλίματα και άπκαιτεί γην λεπτήν, βαθείαν και έχουσαν ικμάδα τινά. Πολλαπλασιάζεται δέ δια τών σπερμάτων αυτής, ιδίως τών σκληροκελύφων, τὰ όποία σπείρονται κατά σειράς έχοντα τήν κορυφήν αυτών προς τὰ άνω έστραμμένην, κατά τὸ φθινόπωρον ή τὰς άρχάς του έαρος.

Τὰ άμυγδαλα σπείρονται πολλάκις θραυομένου του κελύφους αυτών αλλά τότε διατρέχουσι πολλούς κινδύνους, διότι κατατρώγονται υπό σκαλήκων και άλλων ζωύφίων ζώντων εντός της γης. Τὸ δεύτερον ή τρίτον έτος από της σποράς αι άμυγδαλαί ένοσθαλιμίζονται. Πλήν του άνωτέρω τρόπου, ό πολλαπλασιασμός της άμυγδαλής γίνεται και δι' έγκεντρισμοῦ, επί πικρῶς άμυγδαλής κυρίως.

Είδη άμυγδαλής είναι κυρίως δύο: ή παράγουσα τὰ πικρά άμυγδαλα και ή παράγουσα τὰ γλυκέα.

Η άμυγδαλή είναι χρήσιμος, δια τούς καρπούς αυτής, οίτινες είναι λίαν θρεπτικοί και χρήσιμοι δια τὸ έξ αυτών παρασκευαζόμενον γάλα (κ. σουμάδα), δια τήν κατασκευήν γλυκυσμάτων, δια τήν παρασκευήν του άμυγδαλελαίου, χρήσιμου εις τήν φάρμακευτικήν, και δια τὰ ξύλα αυτής, άτινα είναι σκληρά και επιδεκτικά στιλβώματος. Τὰ πικρά άμυγδαλα περιέχουσι δηλητήριον.

Συγγενή προς τήν άμυγδαλήν φυτά είναι ή δαμασκηέα, ή βερυκοκίέα, ή δαμασκηέα, ή κορομηλέα, ή κέρασος, ή βυσσινα, όνομαζόμενα πάντα, ως όμοιάζοντα προς τήν άμυγδαλήν, **άμυγδο-λοιδιή.**

44. Φασίολος

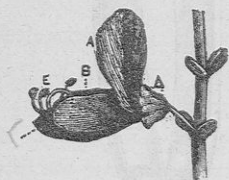
Περιγραφή. Τόπος ένθα εύδοκιμεί. Καλλιέργεια.

Χρησιμότης. Είδη.

Ο φασίολος είναι φυτόν έπέτειον, έχων στέλεχος λεπτόν, γωνιώδες, κλαδώδες, εις τινα μὲν είδη βραχύ, εις άλλα δέ μακρόν, φύλλα σύνθετα άποτελούμενα εκ τριών φυλλαρίων, εκ τών όποίων τὰ δύο είναι άπέναντι άλλήλων τὸ δέ τρίτον εις τὸ άκρον του μίσχου, τὰ φυλλάρια ταῦτα έχουσι σχήμα φασειδῶς όξυκόρυφον. Τὰ άνθη αυτου είναι συ-

νήθως λευκά, ἐρυθρά, ἐλκφρῶς κυανᾶ, βοτρυοειδῶς φυόμενα διὰ ποδίσκου καὶ ὁμοιάζοντα μὲ ψυχὴν. Ἀποτελοῦνται δὲ ἐκ κάλυκος προφυλάσσομένης ἐξῶθεν ὑπὸ πικρανθίων φύλλων, ἐκ στεφάνης ἀποτελουμένης ἐκ πέντε πετάλων διαφόρου σχήματος, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἀνώτερον ὅπερ εἶναι μεγαλειότερον λέγεται πέτατος, τὰ δύο πλάγια πτέρυγες καὶ τὰ δύο κατώτερα, ἅτινα συνήθως εἶναι ἠνωμένα λέγονται τρόπις· ἐκ δέκα στημόνων καὶ ἑνὸς ὑπέρου. Ὁ καρπὸς αὐτοῦ εἶναι ἐπιμήκης διαρρηκτὸς περιέχων πολλὰ σπέρματα.

Ὁ φασόλος εὐδοκίμει εἰς γαίας γονίμους, εὐθρύπτους καὶ καλῶς ἐργασμένας καὶ ἀπικτεῖ ἐπιμεμελημένην καλλιέργειαν. Ἡ σπορὰ αὐτῶν γίνεται συνήθως κατὰ Μάρτιον ἢ Ἀπρίλιον εἴτε ὅπως σπείρεται ὁ σίτος (πετακτὰ) εἴτε ἀνοίγονται αὐλακες ἐντὸς τῶν ὁποίων κατατίθενται τὰ σπέρματα ἀνὰ ἓν καὶ εἶτα καλύπτονται διὰ χώματος. Ὁ



Ἄνθος φασιόλου

A, πέτατος—B, πτέρυγες—Γ, κάλυξ—E, στημόνες



Συμπεφυκότες στήμονες

Z, δέκατος στήμων—H, ὕπερος

τελευταῖος οὗτος τρόπος εἶναι ὁ προτιμότερος, διότι ἀφ' ἑνὸς ἐξοικονομεῖται σπόρος καὶ ἀφ' ἑτέρου τὰ νεαρὰ φυτὰ ἀνὰ ἓν φυόμενα γίνονται ἀκμαιότερα καὶ τὸ βοτάνισμα, τὸ σκάλισμα καὶ ἡ ἄρδευσις ἐνεργοῦνται εὐκολώτερον.

Μόλις τὰ στελέχη τῶν νεαρῶν φυτῶν λάθωσιν ἱκανὸν ὕψος, τότε παρὰ τὴν ρίζαν αὐτῶν τοποθετεῖται κάλαμος, μήκους ἑνὸς καὶ ἡμίσεος περίπου μέτρου, περὶ τὸν ὁποῖον ὁ κορμὸς τῶν νεαρῶν φυτῶν περιελίσσεται. Ὅταν δὲ τὰ φυτὰ ἀρκούντως ἀναπτυχθῶσι προσδένουσιν ἄνωθεν αὐτὰ ἀνὰ δύο, ἵνα μὴ ἀνατρέπωνται τὰ στηρίγματα ὑπὸ τοῦ βάρους τοῦ φυτοῦ.

Ὅταν οἱ καρποὶ ὠριμάσῃσι διαρρήγνυνται καὶ τὰ σπέρματα ἐκτι-

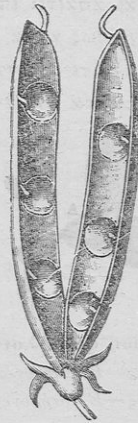
νάσσονται. Διὰ τοῦτο ὀλίγον πρὸ τοῦ διαρραγῶσι συλλέγονται ἠλιάζονται καὶ κατόπιν κοπανίζονται διὰ μακρῶν ῥάβδων, ἵνα ἀποχωρισθῶσι τὰ σπέρματα τῶν περισπερμίων. Ἐπειδὴ δὲ δὲν ὠριμάζουσι πάντες συγχρόνως, ἡ συγκομιδὴ γίνεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον.

Οἱ φασίολοι εἶναι τροφή καὶ τοῦ κρέατος θρεπτικωτέρας, ἀλλὰ δύσπεπτος· τρώγονται γλωροὶ καὶ ξηροὶ κατὰ διαφόρους τρόπους παρασκευαζόμενοι.

Εἶδη φασιόλων ὑπάρχουσι πολλά. Τοιαῦτα εἶναι τὰ τοῦ ἀγροῦ, τὰ κηπαῖα (κ. λόπια) καὶ ἄλλα.



Ἄνθος πιδου



Πίδου (λοβός)

Ἄλλα φυτὰ συγγενῆ πρὸς τὸν φασίολον εἶναι ὁ κύαμος (κ. κουκί), ὁ ἐρέβινθος (κ. ρεβίθι), τὸ πύσον τὸ ἡμερον (κ. μπίζελι), τὸ ἔρβον τὸ ἐδάδιμον (κ. φακῆ) ὁ λάθουρος (κ. λαθοῦρι) τὸ τριφύλλιον φυτὸν, τὸ ὅποιον ἀσθόνως αὐξάνει εἰς ἐλώδη μέρη καὶ εἶναι θρεπτικωτάτη τροφή διὰ τὰ φυτοφάγα ζῷα, ἡ ἀκανία, τὸ λούπινον, καλλιεργούμενον ἐν Μάνῃ καὶ χρησιμοποιούμενον πρὸς διατροφήν χοίρων καὶ ἄλλων ζώων, ἡ ἰνδικοφόρος ἢ βαφικὴ φυτὸν καλλιεργούμενον ἐν Κίνῃ καὶ Ἰνδίας. Ἐκ τῶν φύλλων αὐτοῦ διὰ ζυμώσεως λαμβάνεται πολῦτιμος χρωστικὴ ὕλη κυανῆ, χρησιμοποιουμένη πρὸς βερρὴν ὑφασμάτων, εἰς τὴν κατα-

σκευήν χρωμάτων τῆς ζωγραφικῆς καὶ πρὸς κατασκευὴν τοῦ λουλακίου τοῦ χρησίμου πρὸς χρωματισμὸν (λουλάκωμα) τῶν λευκῶν ὀθονῶν.

Πάντα τὰ ἀνωτέρω φυτὰ ἐπειδὴ ἔχουσι τὰ ἄνθη αὐτῶν ὁμοιάζοντα πρὸς ψυχὴν ὀνομάζονται **Ψυχανθῆ**. Ὅσα φυτὰ περιεγράψαμεν μετὰ τὰ μοιροκοτυλήδονα καὶ ἐντεῦθεν, λέγονται δικοτυλήδονα, ὡς φέροντα δύο κοτύλας ἢ κατυληδόνας.

45. Πεύκη

Περιγραφή. Τόπος ἐνθα εὐδοκιμεῖ. Χρησιμότης.

Ἡ πεύκη εἶναι δένδρον ἀείφυλλον ἔχον ὕψος 15—25 μέτρων. Ἐχει πρὶζαν παχεῖαν λαμβάνουσαν περιέργους κυρτώσεις, δι' ὧν περιβάλλει τοὺς λίθους καὶ τοὺς βράχους παρέχουσα ἀσφαλῆς ὑποστήριγμα κατὰ τοῦ ἀνέμου· κορμὸν παχὺν καλυπτόμενον, ὅταν τὸ φυτὸν εἶναι νέον, ὑπὸ φλοιοῦ φαιοῦ καὶ λεῖου, βαθμάδδον δὲ σχιζόμενον κατὰ διαστήματα εἰς τεμάχια ἐπιμήκη ὁμοιάζοντα μὲ λωρίδας εὐκόλως ἀποσπώμενας. Τὰ φύλλα αὐτῆς εἶναι ἐπιμήκη βελονοειδῆ, φέροντα κατὰ τὴν μίαν αὐτῶν πλευρὰν αὐλακὰ καὶ ἐκφυόμενα ἀνὰ δύο ἐκ μικρᾶς θήκης.

Τὰ ἄνθη, κατὰ τὸν Φεβρουάριον ἀναφαινόμενα, εἶναι μικρὰ καὶ ἀφανῆ, στεροῦνται κάλυκος καὶ στεφάνης καὶ εἶναι δίκλινα. Τὰ θήλα φύονται εἰς τὸ ἄκρον τῶν νεαρῶν κλαδίων, τὰ δὲ ἄρρενα ὀλίγα κατωτέρω. Τὰ ἄρρενα ἄνθη κατὰ τὰ μέσα Μαρτίου παράγουσιν ἄρθρον γῦριν, ἣτις παρασυρομένη ὑπὸ τοῦ ἀνέμου αἰωρεῖται εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν, ἀν δὲ συμβῆι νὰ βρέξῃ παρασυρομένη ὑπὸ τῆς βροχῆς ἀφίνει ἐπὶ τοῦ ἰδάφους ἐπίχρισμα κίτρινον. Οἱ καρποὶ τῆς πεύκης εἶναι κῶνοι ὠρειδεῖς φέροντες λεπίδας κάτωθεν τῶν ὁποίων εἶναι τὰ σπέρματα, ἅτινα φέρουσιν ὑμενώδεις πτέρυγας, ἕνεκα τῶν ὁποίων εὐκόλως παρασύρονται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου καὶ φέρονται μακρὰν.

Ὅταν ὁ καρπὸς ὠριμάσῃ, καὶ τοῦτο γίνεται κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος, ἀνοίγουσιν αἱ λεπίδες καὶ τὰ σπέρματα καταπίπτουσιν.

Ἡ πεύκη φύεται πανταχοῦ σχεδὸν τῆς Εὐρώπης καὶ εὐδοκιμεῖ καὶ εἰς ἔδαφος ἀμμῶδες, πενιχρὸν καὶ ἄγονον. Πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς καὶ μεταφυτεύσεως καὶ ζῆ ὑπὲρ τὰ 150 ἔτη.

Τὸ δένδρον τοῦτο εἶναι χρησιμώτατον διὰ τὸ ξύλον του χρησιμο-
ποιούμενον ὡς καύσιμος ὕλη, πρὸς οἰκοδομίαν καὶ ναυπηγίαν, διὰ τὴν
ἐξ αὐτοῦ ἐξαγομένην ρητίνην, χρήσιμον εἰς τὴν κα-
τασκευὴν τοῦ ρητινίου οἴνου, τοῦ τερεβινθελαίου (κ.
νέφτι) καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ κολοφωνίου.



Κλάδος πεύκης

Διὰ τὴν ἐξαγωγήν τῆς ρητίνης σχηματίζουσι βα-
θείας ἐντομὰς ἐπὶ τοῦ κορμοῦ τῆς πεύκης, αἵτινες
πληροῦνται ὑποπύκτου ὕγρου, τῆς ρητίνης, ἐκ τοῦ
κορμοῦ τοῦ δένδρου ἐξερχομένου. Διὰ τὰ σχηματι-
σθῶσιν ἐντομαὶ ἐπὶ τοῦ κορμοῦ τῆς πεύκης πρέπει
νὰ ἔχη αὕτη ἡλικίαν 20 — 25 ἐτῶν. Ἐξακολουθεῖ δὲ
παράγουσα τοιαύτην μέχρι τοῦ ἐξήκοστοῦ.

Ἄλλο δένδρον ὁμοιάζον πρὸς τὴν πεύκην εἶναι
ἡ *πίτυς* ἢ *κωνοφόρος* (κ. κουκουναριά) ἔχουσα κόμην
ὄψαιότεραν τῆς πεύκης καὶ κλάδους εὐλυγίστους. Εἰς τοὺς κωνοειδεῖς
αὐτῆς καρποὺς περιέχονται σπέρματα (κ. κουκουναρία) ἅτινα τρώγου-
σιν οἱ ἄνθρωποι.

46. Ἑλάτη (γ)

Περιγραφή. Τόπος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Χρησιμότης.

Ἡ *ἐλάτη* εἶναι δένδρον ἀειθαλές φθάνον εἰς ὕψος 30 περίπου μέτρων.
Ἡ *ρίζα* αὐτῆς εἶναι πρεμνώδης, ὁ κορμὸς εὐθυτενής ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖ-
στον ξυλώδης καλυπτόμενος ὑπὸ φλοιοῦ φλοιῦ, ἔχει κλάδους σταυροει-
δῶς ἐκφυρομένους, φύλλα μικρὰ καὶ βελενοειδῆ, ἄνθη μικρὰ ὅμοια πρὸς
τὰ τῆς πεύκης, καρποὺς ἐπιμήκεις κωνοειδεῖς καλυπτομένους ὑπὸ λεπί-
δων, αἵτινες διανοίγονται. ὅταν ὁ καρπὸς ὠριμάσῃ καὶ καταπίπτουσι
τὰ ἐντὸς αὐτοῦ περιεχόμενα σπέρματα.

Ἡ *ἐλάτη* εὐδοκιμεῖ ἐπὶ παντὸς ἐδάφους κειμένου συνήθως 700
μέτρα ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ σχηματίζει ἐν Ἑλλάδι
καὶ ἀλλαχοῦ ἐκτεταμένα δάση (Ἑλικῶν, Πάρων, Λύκαιον). Προ-
τιμᾷ ὅμως τὰς γονίμους βαθείας καὶ δροσερὰς γαίας. Πολλαπλασιάζ-
εται διὰ σποράς. Ἡ *ἐλάτη* μεταφυτεύεται κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ

έκαρος ή τοῦ φθινοπώρου. Κατά τήν μεταφύτευσιν δέον τὸ φυτὸν νὰ ἀποσπάται ἐκ τῆς γῆς μετὰ τοῦ περι τὴν ρίζαν χώματος.

Ἡ ἐλάτη εἶναι δένδρον χρήσιμον τῷ ἀνθρώπῳ, διότι παρέχει ξυλείαν καύσιμον καὶ οἰκοδομήσιμον καὶ ρητίνην.

Εἶδη ἐλάτης ὑπάρχουσιν ἄπειρα τοιαῦτα εἶναι ἡ ἐλάτη ἡ κτενοει-



Ἐλάτη



Καρπὸς ἐλάτης

δῆς, δένδρον ἔχον ὕψος 30—40 μέτρων καὶ παρέχον ξυλείαν εἰς τὴν οἰκοδομικὴν καὶ ναυπηγίαν, ἡ ἐλάτη τῶν Ἄλπεων, ἡ ἐλάτη ἡ Παναχαϊκὴ σχηματίζουσα ἐτεταμένα δάση ἐν Ἀρχαίᾳ, ἡ ἐλάτη ἡ θήλεια (κ. ἀσπροέλατος) ἀπαντῶσα ἐπὶ τῆς Πάκρηθος κ.τ.λ.

47. Κυπάρισσος

Περιγραφή. Τόπος ἐν ᾧ εὐδοκιμεῖ. Πολλαπλασιασμός.

Χρησιμότης. Εἶδη.

Ἄλλο δένδρον ὁμοιάζον πρὸς τὴν πεύκην καὶ ἐλάτην εἶναι ἡ κυπάρισσος φθάνουσα εἰς μέγα ὕψος καὶ παράγουσα καρποὺς σφαιροειδεῖς (τὰ κυπαρισσόμηλα) αἵτινες βραζόμενοι χρησιμοποιοῦνται ὡς φάρμακον στυπτικόν.

Ἡ κυπάρισσος εὐδοκιμεῖ εἰς εὐκρατα κλίματα καὶ πολλαπλασιάζεται διὰ ἐπορᾶς ὡς ἡ πεύκη καὶ ἡ ἐλάτη.

Τὸ δένδρον τοῦτο εἶναι χρήσιμον διὰ τὸ ξύλον του, ὅπερ χρησιμο-

ποιείται εις τὴν κατασκευὴν δοκῶν, σανίδων, ἰστῶν πλοίων καὶ ἀγγείων, διότι εἶναι εὐῶδες.

Εἶδη κυπάρισσου ὑπάρχουσι κυρίως δύο ἢ ὀρθόκλαδος, τῆς ὁποίας οἱ κλάδοι εἶναι ἐστραμμένοι πρὸς τὰ ἄνω καὶ ἡ κλινόκλαδος, τῆς ὁποίας οἱ κλάδοι κλίνουσι πρὸς τὰ κάτω. Πλὴν ὅμως τῶν δύο τούτων ὑπάρχει καὶ ἕτερον εἶδος ἡ γλαυκὴ, φέρουσα γλαυκὰ κλαδία κλίνοντα πρὸς τὰ κάτω καὶ χρησιμοποιουμένη πρὸς στολισμὸν τῶν ὀδῶν καὶ τῶν κήπων. Ἡ κυπάρισσος εἶναι τὸ σύμβολον τοῦ πένθους καὶ διὰ τοῦτο συνήθως κοσμεῖ τὰ νεκροταφεῖα, μετεφέρθη δὲ εἰς τὴν Ἑλλάδα ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ὑπὸ τῶν Φοινίκων.

Ἡ πεύκη, ἡ ἐλάτη, ἡ κυπάρισσος, καὶ ἄλλα τινὰ δένδρα παράγοντα ὁμοίους καρποὺς ὀνομάζονται, ἐκ τοῦ σχήματος τῶν καρπῶν, **κωνοφόρα**.

Ἡ τάξις αὕτη τῶν κωνοφόρων ἀποτελεῖ γενικωτέραν κατηγορίαν τὴν τῶν γυμνοσπέριμων φυτῶν, τῶν ὁποίων τὰ ἄνθη ἐκφύονται πολλὰ ὁμοῦ κατὰ μῆκος μακροῦ ἄξονος. Τὰ φυτὰ ταῦτα, δένδρα ἢ θάμνοι, εἶναι ἀειθαλῆ, ὁ κορμὸς τούτων φέρει πόρους ὀητινοφόρους, τὰ δὲ σπέρματά εἶναι γυμνά.

Πάντα τὰ ἐξ ἀρχῆς περιγραφέντα φυτὰ καιτετάξαμεν εἰς τρεῖς μεγάλας καὶ διακεκριμένας κατηγορίας, ἥτις α'. τὴν τῶν μονοκοτυληδόνων, β'. τὴν τῶν δικοτυληδόνων καὶ γ'. τὴν τῶν γυμνοσπέριμων. Λέγονται δὲ πάντα τὰ φυτὰ ταῦτα φανερόγραμμα, ἐπειδὴ ἔχουσι ἄνθη καταφανῆ δηλ. ὄργανα γονιμοποιήσεως φανερὰ καὶ συνεπῶς τελοῦσι τὴν γονιμοποίησιν ἢ τοὺς γάμους τῶν φανερῶν, ἀναπτύσσουσι δὲ σπέρματα ἐκ τοῦ θήλεος μέρους τοῦ ἄνθους, μετὰ τὴν γονιμοποίησιν.

Β'. ΚΡΥΠΤΟΓΑΜΑ

48. Πτέρις (κ. φτέρη)

Περιγραφή. Πολλαπλασιασμός.

Αἱ πτερίδες εἶναι φυτὰ ἀτελεῆ, τῶν ὁποίων ὁ βλαστὸς εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπόγειος, μόνον δὲ εἰς τὰς χώρας τῶν τροπικῶν ἀναπτύσσει

ται εις ευμεγέθη κορυμόν καλυπτόμενον υπό παχέος στρώματος τρι-
χοειδών και λεπιδοειδών πλασμάτων. Αι ρίζαι αὐτῆς εἶναι νηματοει-
δεις και διατηροῦνται ἐπὶ πολλὰ ἔτη, τὰ φύλλα πολυσχιδῆ ὁμοιάζοντα
πρὸς πτερόν. Ὅταν εἶναι νέα εἶναι ἐλικοειδῶς
συνεστραμμένα. Εἰς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τῶν
φύλλων κατὰ τὸ φθινόπωρον σχηματίζονται
μικρὰ στρογγύλα σωματίαι, τὰ ὁποῖα ἐν ἀρχῇ
λευκὰ ὄντα ἐπὶ τέλους γίνονται μαῦρα και ὀνο-
μάζονται σπόρια. Ἐκ τῶν σπορίων λαμβάνουσι
τὴν ἀρχὴν τῶν τὰ νέα φυτά. Αἱ πτερίδες δὲν
ἔχουσι ἄνθη και σπέρματα.



Πτέρις

Ἐκ πτερίδων, αἰτινες πρὸ ἀμνημονεύτων
χρόνων κατεχώθησαν, παρήχθησαν οἱ λιθάνθρα-
κες. Εἶδος τι πτερίδος χρησιμοποιεῖται ὡς
φάρμακον κατὰ τῆς ταινίας.

Φυτὸν συγγενὲς πρὸς τὰς πτερίδας εἶναι τὸ πολύτριχον (κ. πολυ-
τρίχι) βλαστάνον εἰς ὑγροὺς τόπους και κλλιεργούμενον ὡς φυτὸν
καλλωπισμοῦ.

49. Φύκη

Περιγραφή και τόποι ἐν οἷς ἀναπτύσσεται. Πολλαπλασιασμός.

Χρησιμότης. Εἶδη.

Τὰ φύκη εἶναι ἀτελέστατα φυτά, διότι οὔτε κορυμόν, οὔτε φύλλα,
οὔτε ἄνθη ἔχουσι· εἶναι μικρότατα, τινὰ ὅμως λαμβάνουσι μῆκος 300
μέτρων και πλέον. Τὸ χρῶμα αὐτῶν εἶναι πράσινον, κυανοῦν, ἐρυ-
θρόν· ζῶσιν ἐντὸς τῶν θαλασσῶν παρὰ τοὺς βεβυθισμένους βράχους
εἰς τὰς ἀκτὰς ἢ και ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν, εἰς ὑγροὺς τοίχους και
δένδρα, ἐνίοτε δὲ και ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν γλυκέων ὑδάτων.

Τὰ πράσινα και ἀφρώδη καλύμματα, ἅτινα παρατηροῦμεν κατὰ
τὸ ἔαρ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν λιμναζόντων ὑδάτων δὲν εἶναι ἄλλο τι
ἢ φύκη. Τὰ ἐν τῇ θαλάσῃ φύκη εἶναι μεγαλείτερα και ποικιλομορ-
φότερα. Ἐνίοτε ταῦτα καταλαμβάνουσι μεγάλας ἐκτάσεις.

Τὰ φύκη πολλαπλασιάζονται διὰ βλαστικοῦ κόκκου ἀναπτυσσομέ-

νου ἐντός τοῦ σώματος αὐτῶν. Οἱ βλαστικοὶ κόκκοι εἶναι μικρότατοι καὶ κατὰ τὸ ἕτερον αὐτῶν ἄκρον φέρουσι μικρὰς βλεφαρίδας, διὰ τῶν ὁποίων κινουῦνται ἐν τῷ ὕδατι ταχύτατα ὡς μικρὰ ζώδια, ἔνεκα δὲ τούτου λέγονται *ζωοσπόρια*.

Τὰ φύκη χρησιμοποιοῦνται ὡς λιπάσματα τῶν ἀγρῶν καὶ πρὸς ἐξαγωγήν σόδας ἢ ἰωδίου. Λαοὶ δὲ τινες τῆς Β. Εὐρώπης τρώγουσιν αὐτά.

50. Μύκητες (κ. Μανιτάρια).

Περιγραφή. Τόπος ἐν ᾧ εὐδοκιμοῦσιν. Πολλαπλασιασμός.

Χρησιμότης. Εἶδη.

Οἱ μύκητες (καὶ μανιτάρια) εἶναι τὰ ἀτελέστατα τῶν φυτῶν, διότι οὐ μόνον ἀνθῆων στεροῦνται, ἀλλὰ καὶ τὸ χρῶμα αὐτῶν οὐδέποτε εἶναι πράσινον, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ φυτὰ ἐν γένει, ἀλλὰ λευκόν, κιτρινωπὸν, ἰώδες, κοκκινωπὸν κ.τ.λ. τοῦτο συμβαίνει διότι στεροῦνται γλωροφύλλης.

Τὸ μέγεθος αὐτῶν καὶ ἡ μορφή εἶναι ποικίλα. Συνήθως ἀποτελοῦνται ἐκ στελέχους ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐπικαθῆται δισκιοειδὲς σῶμα.

Οἱ μύκητες ἀναπτύσσονται ἐπὶ τόπων ὑγρῶν ἐπὶ σηπομένων φυτῶν ἢ ζωϊκῶν αὐσιῶν ἐπὶ ἄλλων φυτῶν (μωρεῶν, δρυῶν κ.τ.λ.) οὐδέποτε δὲ ἐν καθαρῷ ὕδατι ἢ χώματι. Ὁ πολλαπλασιασμὸς αὐτῶν γίνεται διὰ μικρῶν κόκκων ὑπ' αὐτῶν παραγομένων.

Τινὲς τῶν ἐν ταῖς ἐξοχαῖς φουομένων μυκήτων τρώγονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων εἶναι δὲ νοστιμώτατοι καὶ θρεπτικώτατοι.

Μεταξὺ τούτων εἶναι καὶ τὸ καλούμενον *ὑδρον* (κ. *χοιρόψωμον*) εἶδος ἡδίστου μύκητος φουομένου ὑπογείως εἰς βάθος 15—20 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου παρὰ τὰς ρίζας τῶν δρυῶν. Τὰ ὕδρα ἔχουσι μεγάλην ὁμοιότητα πρὸς τὰ γεώμηλα καὶ εἶναι ἄλλα μὲν καστανόχροα, ἄλλα δὲ ξανθόχροα. Ἐμβάλλονται ὡς ἄρτυμα εἰς διάφορα φαγητὰ καὶ εἶναι περιζήτητα ὡς τροφή.

Τὰ εἶδη τῶν μεγάλων μυκήτων κυρίως εἶναι δύο· οἱ ἐδώδιμοι καὶ οἱ δηλητηριώδεις. Οἱ δηλητηριώδεις μύκητες διακρίνονται τῶν ἐδώδιμων, διότι οἱ πρῶτοι ἔχουσιν ὀσμὴν δυσάρεστον, κοπτόμενοι καὶ ἐρρό-

μενοι εις έπαφην μετὰ του άέρος μεταβάλλουσι χρώμα βυθίζομενοι εντός θερμού ύδατος μαυρίζουσι τὸ άγγειον εν τῷ όποίῳ τίθενται.

Πλήν όμως των μεγάλων μυκήτων υπάρχουν και άλλα είδη πολυαριθμότατα· τιαυτα είναι οι ευρωτες (κ. μουχλες) τα επικαλύμματα των σηπομένων καρπών, ο περενόσπορος ο επί της άμπελου άναπτυσσόμενος, τὸ βακτηρίδιον της διφθερίτιδος, όπερ άναπτύσσεται επί του βλεννογόνου ύμέου του φάρυγγος και πλήθος άλλων.

Αί περιδες, τὰ φύκη, οι μύκητες και άλλα τινά φυτά, έπειδή στεροϋνται άνθρών λέγονται *ανανθα ή κρυπτόγαμα*. Ο πολλαπλασιασμός τούτων ενεργείται διά βλασικῶν κόκκων, σπόρων καλουμένων, οϊτινές εϊσι μεμονωμένα κύτταρα άποσπώμενα του μητρικού φυτού, δυνάμενα νά παραγάγωσι φυτά όμοια προς τὰ μητρικά.



Μύκης

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

(δ) Γενικὸν μέρος

1	Εἰσαγωγή.....	Σελ.	3
2	Περὶ ῥίζης. Χρησιμότης (δ).....	»	3
3	Περὶ κορμοῦ (δ).....	»	5
4	Χρησιμότης τοῦ κορμοῦ (δ).....	»	7
5	Περὶ φύλλων (δ).....	»	8
6	Διάρκεια τῶν φύλλων. Χρησιμότης.....	»	10
7	Περὶ ὀφθαλμῶν (δ).....	»	12
8	Περὶ ἄνθους (δ).....	»	12
9	Περὶ καρπῶν (δ).....	»	15
10	Περικάρπιον. Σπέρματα (δ).....	»	16
11	Καρποὶ ξηροὶ (δ).....	»	17
12	Καρποὶ σαρκώδεις (δ).....	»	17
13	Λειτουργία τῶν φυτῶν. Θρέψις, ἀναπνοὴ (δ)	»	18
14	Πολλαπλασιασμός τῶν φυτῶν (δ).....	»	20
15	Περὶ ἐμβολιασμοῦ καὶ ἐνοφθαλμισμού (δ).	»	22
16	Καλιέργεια τῶν φυτῶν (λιπάσματα, ἄρδευσις, κλάδευμα, σκάλισμα) (δ).....	»	24

Εἰδικὸν μέρος

Περιγραφή τῶν κυριωτέρων καὶ χρησιμωτέρων φυτῶν.

1	Σίτος (γ).....	»	27
2	Ἀραβόσιτος (δ).....	»	31
3	Ὄρουζα (δ).....	»	33
4	Ζακχαροκάλαμον (δ).....	»	33
5	Φοῖνιξ.....	»	34
6	Κρόμμυον.....	»	36

7	Ὁρχις. Βανίλλη.....	Σελ. 37
8	Δρυς ἢ αἰγίλωψ (δ).....	» 38
9	Φηγὸς ἢ δασικὴ.....	» 40
10	Καστανέα ἢ ἐδώδιμος (γ).....	» 40
11	Καρυὰ ἢ βασιλικὴ (γ).....	» 41
12	Ἰτέα ἢ λευκὴ. Λεύκη ἢ αἰγειρος (δ).....	» 42
13	Πέπερι τὸ μέλαν.....	» 43
14	Πλάτανος ἢ ἀνατολικὴ (δ).....	» 44
15	Κάνναβις ἢ λευκὴ (γ).....	» 45
16	Μωρέα.....	» 47
17	Συκὴ ἢ καρικὴ (γ).....	» 47
18	Τεῦτλον τὸ ὑψηλὸν.....	» 49
19	Δάφνη ἢ εὐγενής. Κιννάμωμον (γ). Καμ- φορὰ ἢ ἀρωματικὴ.....	» 51
20	Ἡλίανθος ὁ ἐτίσιος.....	» 52
21	Κολοκύνθη ἢ πεπονοειδής.....	» 54
22	Ἐρυθρόδανον τὸ βαφικόν. Κιγχόνη.....	» 55
23	Καφέα ἢ ἀραβικὴ (δ).....	» 55
24	Ἐλαία ἢ Εὐρωπαϊκὴ (γ).....	» 57
25	Στρύχνος ὁ κονδυλώδης.....	» 60
26	Νικοτιανὴ (δ).....	» 61
27	Μήκων ἢ ὑπνοποιός.....	» 63
28	Κράμβη ἢ κεφαλωτὴ.....	» 63
29	Σίναπυ τὸ μέλαν.....	» 64
30	Ἴον (γ).....	» 65
31	Βάμβαξ (δ).....	» 65
32	Τιλία ἢ μεγαλόφυλλος.....	» 68
33	Κακάον.....	» 68
34	Ἄμπελος (γ).....	» 69
35	Κιτρέα ἢ χρυσομπλέα (γ).....	» 72
36	Πιστάκη ἢ γνησία.....	» 75
37	Πιστάκη ἢ τερεμινθοφόρος.....	» 76
38	Λίνον τὸ ὠφέλιμον (γ).....	» 76
39	Μύρτος ἢ κοινὴ.....	» 78

5.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

40	Ἄπιος ἢ κοινὴ.....	Σελ. 79
41	Ἄπιος ἢ μπλέα (δ).....	» 80
42	Ροδῆ ἢ πολύφυλλος (δ).....	» 82
48	Ἄμυγδαλῆ ἢ κοινὴ.....	» 83
44	Φασόλιος (γ).....	» 84
45	Πεύκη (γ).....	» 87
46	Ἐλάτη (γ).....	» 88
47	Κυπάρισσος.....	» 89
48	Πτέρις.....	» 90
49	Φύκη.....	» 91
50	Μύκητες.....	» 92

