

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΚΑΒΒΑΔΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ
ΒΟΤΑΝΙΚΟΝ-ΦΥΤΟΛΟΓΙΚΟΝ
ΛΕΞΙΚΟΝ

ΤΟΜΟΣ Δ΄



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΕΛΕΚΑΝΟΣ

ἐπὶ ἄλλων φυτῶν διὰ μυζητηρίων ὀργάνων, ἅτινα εἰσάγει ὡς αἱ *Κουσκοῦται* εἰς τὸν βλαστὸν αὐτῶν (*Εἰκ. 2499*). Ἄνθη πολύγαμα, σαρκώδη, μὲ τρεῖς σπονδύλους γονίμων στημόνων.

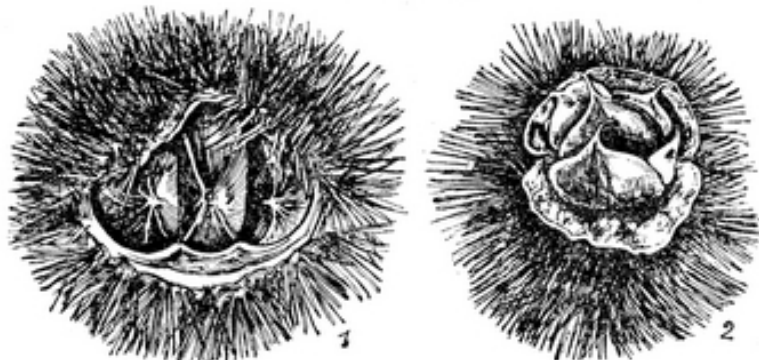
Τὸ εἶδος *Κ. ἡ νηματοιειδῆς* (*C. filiformis* L.) ἔχει καθαρτικὰς καὶ ἀντισηφιλιδικὰς ἰδιότητας.

Καστανέα (*Castanea*) βλ. *Μεσογιοὶ* *δαί.*

Κασταλία βλ. *Νυμφαία.*

Καστανέα (*Castanea* Mill.). Δικότυλον τῆς οἰκογενείας τῶν *Φηγιδῶν* (*Fagaceae*), μὲ 10—12 εἶδη, σχεδὸν ἅπαντα ἰθαγενῆ τῶν εὐκράτων χωρῶν τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου ἀμφοτέρων τῶν κόσμων.

Δένδρα, σπανίως θάμνοι μόνοικοι, φυλλοβόλοι, μὲ φύλλα ἐπαλλάσσοντα. ἔλλειψοειδῆ-προμήκη ἢ λογχοειδῆ, ὀδοντωτὰ ἢ πριονωτά. Ἄνθη δίκλινα τὰ ἄρρενα κατὰ ἐπιμήκει, ὀρθίους, κυλινδρικοὺς ἰούλους, ἀπέταλα, μὲ κάλυκα ἐξαμερῆ καὶ 10—20 στήμονας τὰ θήλεα συνήθως ἀνά 3 ἐντὸς ἀκανθωτοῦ περιβλήματος, εἰς τὴν βᾶσιν τῶν ἀνωτέρων ἄρρένων ἰούλων, μὲ ὠθηκὴν ὄχωρον.



Εἰκ. 2500. Καστανέα - *Castanea*

1, καρπὸς ἀγρίας Καστανέας. 2, καρπὸς Καστανέας τῆς ἰαπωνικῆς (*Castanea crenata*).

Καρπὸς κάρυον, καστανόχρουν, ἡμισφαιρικόν, τριγωνικὸν ἀνά 1—7 ἐντὸς ἀκανθωτοῦ, ἔχινμορφου κυπέλλου (περίβλημα) τοῦ κοινῶς ἐν Πηλῷ *κασιόδα* καλουμένου (*Εἰκ. 2500* καὶ *2501* σχ. 4). Χρωματισματικὴ σύνθεσις $x=12$ καὶ $2x=24$.

Φυτὰ δασικά, πολύτιμα διὰ τὴν ποικιλοτρόπως χρησιμοποιουμένην εἰς τὴν οἰκοδομικὴν, τὴν ἐπιπλασοειδῆ, τὴν ναυπηγικὴν, τὴν βαρελοποιαν τὴν κατασκευὴν δοκῶν σιδηροτροχιῶν καὶ ἄλλων εἰδῶν ξυλουργικῆς, ξυλείαν τῶν, ἅπαντα σχεδὸν κοσμητικά, φυτευόμενα μεμονωμένα ἢ κατὰ συστάδας εἰς πάρκα ἢ δεινδροστοιχίας, διὰ τὴν εὐρείαν, πυκνὴν, σκιερὰν κόμην τῶν καὶ

τινὰ γεωργικά, πολύτιμα διὰ τὸν ἐδώδιμον γλυκὸν καὶ ἀμιλοῦχον καρπὸν τῶν, τὸ γνωστὸν *καστανον* καὶ εἰδικῶς τὰ εἶδη *Κ. ἡ ἐδώδιμος* ἢ Εὐρωπαϊκὴ Καστανέα. *Κ. ἡ ὀδοντόφυλλος* ἢ Ἀμερικανικὴ Καστανέα καὶ *Κ. ἡ πριονόφυλλος* ἢ Ἰαπωνικὴ λεγομένη Καστανέα.

Εὐδοκιμοῦν εἰς γαίας γονίμους, καλῶς στραγγιζόμενας καὶ κατὰ προτίμησιν ἐπικλινεῖς, ἠλιολούστους, πρὸ πάντων δὲ πτωχὰς εἰς ἄσβεστον, διότι ὡς εἰς τὴν σελίδα 595 ἐλέχθη, δὲν κατορθώνει ἡ Καστανέα νὰ προσλαμβάνῃ εἰς τὰ ἄσβεστοῦχα ἐδάφη, τὰ ἀπαραίτητα διὰ τὸν φυσιολογικὸν τῆς μεταβολισμὸν ποσὰ καλίου.

Πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς ἅμα τῇ ὀριμάσει, διότι χάνει ταχέως τὴν φυτωτικήν τῆς ἱκανότητα, εἴτε ἐπὶ τόπου, ἐκεῖ ἰδίως ὅπου δὲν ὑπάρχει φόβος νὰ φαγωθῇ αὕτη ὑπὸ διαφόρων τρωκτικῶν, ὡς λ.χ. ποντικῶν, σκιοῦρων (βερβερίτσες), ἀσπαλάκων (τυφλοποντικοί), ἅτινα ἐπιφέρουν, ὅπου ἀφθονοῦν, σοβαρωτάτας ζημίας, εἴτε μετὰ προβλάστησιν ταύτης διὰ στρωματώσεως εἰς νοτερὰν ἄμμον, μέχρι τῆς ἀνοιξέως, ὅποτε φυτεύονται εἰς σπορεῖα καὶ τὸ ἐπόμενον ἔτος εἰς φυτῶρια, ὁπόθεν μετὰ 3—4 ἔτη μεταφυτεύονται ἐπὶ τόπου εἰς ἀποστάσεις κυμαινόμενας, ἀ-

ναλόγως τῆς γονιμότητος καὶ τῆς κλίσεως τοῦ ἐδάφους, ἀπὸ 12—18 μ., μεγαλειτέρας εἰς τὰς γονίμους καὶ ἐπιπέδους καὶ μικρότερας εἰς τὰς ἐπικλινεῖς καὶ πτωχὰς γαίας.

Ἐπειδὴ ὅμως τὰ ἐκ σπορᾶς φυτὰ δὲν διατηροῦν πάντοτε τοὺς χαρακτῆρας τῆς μητρικῆς διαφοράς, αἱ διὰ τὸν καρπὸν τῶν καλλιεργούμενων καστανέαι ἐμβολιάζονται μὲ τὴν πο-

θητὴν ποικιλίαν, εἴτε δι' ἐνοφθαλμισμού, κατὰ προτίμησιν μὲ κοιμώμενον ὄφθαλμόν κατ' Αὐγούστον - Σεπτέμβριον ἢ σπανίως μὲ βλαστάνοντα ὄφθαλμόν κατὰ Μάρτιον - Ἀπρίλιον, δι' ἐμβολίων λαμβανόμενων ἐκ βλαστῶν κοπέντων ἀπὸ τοῦ Φεβρουαρίου καὶ διατηρηθέντων εἰς ἄμμον, εἴτε δι' ἐγκεντρισμοῦ ἑαρινοῦ διὰ σχισμῆς ἢ διὰ στεφανίτου (βλ. ἐμβολιασμός). Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον ἐξημεροῦνται καὶ αἱ ἄγριοι αὐτοφυεῖς Καστανέαι εἴτε ἀπ' εὐθείας, εἴτε τῶν ἐκ τῶν πρέμνων, μετὰ τὴν ζύλευσιν, προκυπτόντων πρεμνοβλαστημάτων καὶ πάντοτε εἰς ὕψος τοῦλάχιστον 1,50—2 μ. ἀπὸ τοῦ ἐδάφους. Εὐνόητον ὅτι τὸ ἐμβόλιον δέον

νά λαμβάνηται ἐξ ἀτόμων ὕγιων, μεγάλης παραγωγικότητος καὶ ἀνηκόντων εἰς ποικιλίας διδοῦσας καρποὺς μεγάλους μὲ ἐπιφάνειαν τοῦ σπέρματος, ὅσον τὸ δυνατόν λείαν, ἀνευ αὐλάκων καὶ διπλώσεων καί, κατ' ἀκολουθίαν μὲ περισπέρμιον, ἤτοι ἐσωτερικὴν στυφὴν φλοῦδαν, ἀποσπωμένην εὐκόλως τῆς ψίχας.

Παρ' ἡμῖν ἀπαντᾷ αὐτοφυῆς ἢ εἰς τὰ ὄρειά δάση τῆς εὐκράτου Εὐρώπης, τῆς Ἀσίας καὶ τῆς βορείου Ἀφρικῆς εὐρωπαϊκῆ λεγομένη καστανέα ἴσται

Κ. ἡ ἐδώδιμος (*C. sativa* Mill., *C. vulgaris* Lamk., *C. vesca* Gaertn., *C. Castanea* Karts. γαλλιστὶ Chataignier ἢ Marronnier, ἀγγλιστὶ Chestnut Tree, European Chestnut, Sweet-chestnut, γερμανιστὶ Edel Kastanie *Εἰκ. 2501*) τὸ γνωστὸν ὡς *καστανιά* δένδρον, 20—25μ. ὕψους, μὲ κόμην ἀπλωτὴν, συμπαγῆ, μὲ κοιμωμένους ὀφθαλμοὺς μεγά-



Εἰκ. 2501. Καστανέα ἡ ἐδώδιμος.
(*Castanea sativa*)

1, κλαδίον ἐν ἀνθήσει. 2, ἄρρεν ἄνθος. 3, θῆλυ ἄνθος. 4, καρπός.

λους, στίλβοντας, καστανοκιτρίνους καὶ φλοῖον τεφροκαστανόν, μὲ ξηρόφλοιον ρικνόν, αὐλακωτόν. Φύλλα μεγάλα, λογχοειδῆ, προμήκη, ὀξύληκτα, λεία, στίλβοντα, σχεδὸν δερματώδη, ὀδοντωτά, μὲ ὀδόντας ὀξεῖς, συνήθως κυρτοῦς· τὰ ἀρτίβλαστα χνουδωτά κάτωθεν· τὰ ἐνήλικα λεία. Ἄρρενα ἄνθη κατὰ ἐπιμήκεις, λεπτοῦς, διακεκομμένους, ὀρθοῦς ἰούλους, μὲ περιάνθιον ἐκ 5—8 τμημάτων συμφυῶν καὶ 8—15 σημόνων μακρομήσων. Θήλεα ἄνθη ἀνά 3 εἰς περίβλημα (κύπελλον) ἐκ πολλῶν ἐπαλλήλων βρακτείων, μὲ περιάνθιον σωληνοειδὲς ἐκ 5—8 τμημά-

των συμφυῶν καὶ ὠοθήκην 3—6χωρον μὲ 2 σπερμοβλάστας κατὰ χώρον. Στύλοι 3—6, νηματοειδεῖς. Καρπὸς κάρυον (ἀρχαῖον) ἀνά 2—5 ἐντὸς τοῦ περιβλήματος τοῦ ἄνθους, μετατρεπομένου εἰς τραχύ, δερματώδες, μὲ ἀκάνθας σκληράς, ὀξεῖας, σφαιρικὸν κύπελλον, μὲ περικάρπιον (τοσόφλι) δερματώδες, λείον, στίλβον ἐξωτερικῶς, τριχωτὸν ἐσωτερικῶς καὶ σπέρμα μὲ ἐπιφάνειαν βαθέως αὐλακωτὴν· πτυχωτὴν, ρικνὴν, καλυπτομένην εἰς ὄλας τῆς τὰς πτυχώσεις ὑπὸ τοῦ στυφοῦ τὴν γεῦσιν περισπερμίου.

Δένδρον ὠραῖον, κομψόν, γνωστὸν παρ' ἡμῖν ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος. Ὁ Θεόφραστος καλεῖ τοῦτο *διοσβάλανον* (Φυτῶν Ἱστορία 1,12,1—3,2,3—3,3,1—3,4,4), διακρίνει μάλιστα καὶ ποικιλίας τούτου. ὡς τὴν *Εὐβοϊκὴν καρῦαν* (1, 11, 13—4,5,4), τὸν καρπὸν τοῦ δὲ *κασταναικόν κάρυον* (4,8,11). Ὁ Διοσκορίδης πλὴν ἄλλων ὀνομάτων, ἅτινα ἀναφέρει, ὡς *Διὸς βάλανος*, *σαρδιανῆ βάλανος*, *λόπιμος*, *μότος*, καλεῖ αὐτὸ καὶ μὲ τὸ σημερινὸν ὄνομα *κάστανον* (1,145) ἐξ οὗ καὶ *καστανέα*, ὄνομα μὲ τὸ ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ δένδρον τοῦτο τὸ πρῶτον εἰς τὰ «Γεωπονικά» (2,8,4).

Ἡ Καστανέα ἀπαντᾷ αὐτοφυῆς πανταχοῦ σχεδὸν τῆς Ἑλλάδος, εἰς εὐρείαν δὲ κλίμακα εἰς τὸ ἀνατολικὸν Πήλιον καὶ τὴν Κρήτην, ὅθεν καὶ προέρχονται κατὰ τὸ μεγαλιότερον ποσοστὸν τὰ κάστανα τοῦ ἐμπορίου καὶ ἰδίως τὰ ὑπὸ τῶν εἰς τὰς ὁδοὺς τῶν Ἀθηνῶν ἐγκατεστημένων καστανάδων, διαφημιζόμενα ζεστά κάστανα. Πάντως ἡ καστανοπαρὰγωγή τοῦ τόπου μας εἶναι ἀσημαντος, μόλις ὑπολογιζομένη εἰς 13—14, 000 τόννους τὸ ἔτος, ἐνῶ θὰ ἠδύνατο νὰ ὑπερδεκαπλασιασθῆ ἐὰν ἐγένετο συστηματικὴ ἐξημέρωσις τῶν 25.000.000 περίπου καστανοδένδρων τῶν καστανῶνων τοῦ τόπου μας, καὶ μάλιστα μὲ καταλλήλους ποικιλίας διὰ τὴν παραγωγὴν καστανῶν γλυκῶν καὶ μὲ σάρκα λείαν ἐπιφανειακῶς καὶ κατ' ἀκολουθίαν μὲ περισπέρμιον μὲ ὅσον τὸ δυνατόν ἀβαθεστέραις διπλώσει τῶν συνήθως θεραπευομένων παρ' ἡμῖν ποικιλιῶν τοῦ Πηλίου, τῆς Κρήτης καὶ τῆς Μυτιλήνης. Ἀλλαχοῦ, ἀκόμα καὶ εἰς Ἀμερικὴν, ἐνθα ἀπὸ πολλοῦ εἰσήχθη τὸ εἶδος τοῦτο, ἐπετεύχθησαν διαφοραὶ πολῦτιμοι διὰ τε τὴν σακχαροπλαστικὴν καὶ τὴν μαγειρικὴν.

Πλὴν τῶν καστανῶν παρέχει ἡ καστανέα καὶ τὸ πολῦτιμον διὰ ποικιλίας χρήσεις ξύλον τῆς, καθὼς καὶ τὸν πλοῦσιον εἰς δεψικὰς οὐσίας φλοῖον τῆς. Τὸ εἰς τὴν ἀνοκομίαν χρησιμοποιούμενον *καστανόχωμα* προέρχεται ἐκ τοῦ ἀποσυντεθέντος καὶ θρυμματισθέντος καρδιοξύλου παλαιῶν ἢ ξηρῶν καστανοδένδρων, ἀν καὶ εἰς πόλεις εἰς ἃς δὲν ὑπάρχουν γειτονικοὶ καστανῶνες, διατίθενται συνήθως ὡς καστανόχωμα τὰ μετὰ τὴν ἀλκοολικὴν ἀπόσταξιν ἀπορριπτόμενα

στέμφυλα, άφοϋ άναμιχθούν ίνα λάβουη τήν μακροσκοπικήν αύτοϋ έμφάνισιν, με ώριμον κόπρον, πριονίδια και χώμα.

Η μόνη περιποίησης ήτις ένδεικνυται εις τά καστανόδενδρα είναι τό τακτικόν αύτων καθάρισμα έκ τών ξηρών κλαδίων και ή διατήρησις του ύπ' αύτά έδάφους καθαροϋ, διά τήν εύκολον συλλογήν του αύτομάτως πίπτοντος κατά τήν ώρίμασιν καρπού.

Η καρποφορία άρχεται άπό του 5—7 έτους, εις άσήμαντον ποσόν ίνα φθάση τήν πλήρη άπόδοσιν, δυναμένην νά φθάση εις τά καλώς διατηρούμενα και ύγιή δένδρα και τάς 100 όκάδας, κατά τό 50όν έτος της ήλικίας της, ήν διατηρούν τά καστανόδενδρα έφ' όσον ζούν, άν και σκόπιμον, όταν τό έξύλον άρχίζει νά σήπεται, πράγμα όπερ συμβαίνει κατά τό 100όν περίπου έτος, νά ξυλωώνται και νά άνανεούηται διά της έκ περιτροπής βραχύσεως τών κυριώτερων βραχιόνων των, μέχρις 1 μέτρου άπό του σταυρώματος.

Άσθένεια και έχθροί.

Μύκητες. Πλείστα όσα παράσιτα φυτικά και ζωικά προσβάλλουη τήνΚαστανέαη, σπανίως όμως άποβαίνουη μοιραία διά τό δένδρον ή τήν παραγωγήν, πλην της λεγομένης **μελανώσεως** γαλλιστιmaladie de l'encre ήτις όφείλεται εις δύο ώμομύκητας τούς **Φυτοφθόρα ή καμβιοφάγος (Phytophthora cambivora)** και **Φυτ. ή κιννάμωμος (Ph. cinnamomi)** συγγενείς άμφοτέρους (μεταξύ των και με τόν περονόσπορον της πατάτας, διαβιούητας σαπροφυτικώς εις τό έδαφος, όπόθεν και έξαπολύουη έντός του φλοιού της βάσεως του κορμού μυκηλιακάς ύφας έγκαθισταμένας έντός του καμβίου κατ' άρχάς και είτα, διά τών έντερωνίων άκτίων, έντός του έξύλου, τά κύτταρα τών όποιων νεκρώνουη. Πρός αντίδρασιν τό δένδρον έκκρίνει δεψικάς ούσιαις, αίτινες ταχέως όξειδούμεναι μελανίζουη προκαλοϋσαι τήν μελάνωσιν τών ξενιζόντων τό παράσιτον ίστών, έξ ου και τό όνομα της νόσου **μελάνωσις**, άν και πλην του καταφανούς αύτου συμπτώματος, διαγιγνώσκειται ή πάθησις μακροσκοπικώς έκ της ίκτερικής έμφάνισως και της προώρου πτώσεως τών φύλλων τών άσθενών δένδρων, καθώς και της ξηράσεως τών κλαδίων και μετά τινα έτη και όλοκλήρου του δένδρου.

Σοβαρωτάτη πάθησις προκαλέσασα, όπου ένεφανίσθη, τεραστίας ζημίας' εις Γαλλίαν πλέον τών 50% τών καστανεώνων κατεστράφη κατά τήν τελευταίαν πενητηκονταετίαη, ή παραγωγή δέ έμειώθη κατά 80%. Εις Ισπανίαν έντός τριακονταετίας έξηράνησαν 5.000 000 καστανόδενδρα, κατά δέ τόν άπό 1910—1934 χρόνον ή καστανοπαραγωγή της Ιταλίας έμειώθη κατά 100 000 τόννους. Άναλόγους καταστροφάς προεκάλεσεν ή πάθησις αύτη και εις άλλας καστανοπαρα-

γωγούς χώρας. Έπειδή δέ ή διά φαρμάκων ή άλλων χημικών ή μηχανικών μέσων καταπολέμησις τών παρασίτων αύτων είναι σχεδόν, διά λόγους κυρίως οικονομικούς, δυσεφάρμοστος, έπεδιώχθη ή άνεύρεσις ποικιλιών άνόσων, άνθισταμένων εις τάς προβολάς αύτων. Ός τοιαύται όπεδείχθησαν αι διαφοραί **Κ. της πριονοφύλλου (Εικ 2500 σχ. 2)**, ήτοι της Ιαπωνικής καστανάας, τά κάστανα τών όποιων όμως είναι μετρις ποιότητος, και δέν τά ζητᾶ τό έμπόριον, πλην έλαχίστων διαφορών, αίτινες όμως μετά δυσκολίας έπιτυγχάνουη εις ξένας της καταγωγής των χώρας.

Έπειδή εις τά νεκρά μόρια της βάσεως τών άσθενών υπό της μελανώσεως δένδρων, πλην τών καρποφοριών και ίδίως τών κοινιδίων - ζωοσποριαγγείων τών μυκήτων αύτων, άνευρίσκουηται και καρποφορία τών πυρηνομυκήτων **Μελαγκονίς** και **Διαπόρτα** ή **Ένδοθία (Melanconis pernicioso)** και **Diaporthe** ή **Endothia parasitica** άπεδόθη και άποδίδεται παρά τινων ή πάθησις αύτη εις τούς τελευταίους μικρομύκητας.

Πλην όμως της παθήσεως αύτης, ήτις είναι μία επικίνδυνος άπειλή διά τάς καστανοκαλλιέργειας της έδώδιμου ή κοινής καστανάας και έτεροι μικρομύκητες άποβαίνουη ένίοτε έπιβλαβείς, μειούητες σοβαρώς



Εικ. 2502. Έχθροί της Καστανέας **Καρπόκαψα ή στίλπη (Carpocapsa splendana)** 1, άκμαίον. 2, άσθενές κάστανον. 3, έγκαρσία τομή του ίδίου ένθα διακρίνεται ή έν αύτῷ προνύμφη.

έτη τινά τήν παραγωγήν, ουχι όμως θανατηφόροι, ως οι της μελανώσεως, ως οι,

Μονιλία ή Στρωματινία ή ψευδοκονδυ-

λώδης (*Minilia* ή *Stromatinia pseudotuberosa*) ή τις προσβάλλει τὰ ἀποθηκευμένα κάστανα, ἂν καὶ πράγματι ἡ προσβολὴ ἔχει λάβει χώραν ἐπὶ τῶν δένδρων καὶ ἰδίως εἰς τὰ ὑπὸ καρποκάψης καὶ βαλανίνου προσβαλλόμενα, ἐκδηλοῦται ὁμως ἡ σήψις μετὰ τὴν ἀποθήκευσιν· διὰ τοῦτο πρέπει πρὸ τῆς ἀποθηκεύσεως νὰ ἀποχωρίζωνται τὰ προσβεβλημένα δι' ἔμβαπτίσεως εἰς ὕδωρ εἰς τὸ ὅποιον ἐπιπλέουν.

Ἐπειδὴ ὁμως ἡ ἔσοδεία ἀποθηκεύεται συνήθως εἰς λάκκους ἐντὸς τοῦ ἐδάφους χωρὶς νὰ ἀφαιρεθοῦν τὰ κύπελλα (κυστίδες), δι' ὑγραίνόμενα τακτικῶς, ἵνα μὴ ξηρανθοῦν τὰ ἐν αὐτοῖς κάστανα, δημιουργεῖται περιβάλλον εὐνοϊκώτατον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μύκητος. Σκόπιμον διὰ τοῦτο νὰ ἀποθηκεύεται ἡ ἔσοδεία ἐντὸς στρώματος ἀποστειρωθέντος διὰ τοῦ πυρός (εἰς φούρνον) ἄμμου ἢ μὲ τρίμματα φελλοῦ.

Σφαιρέλλα ἢ Φυλλόστικτος ἢ κηλιδοποιὸς ἢ Κυλινδρσοπόριον τῆς Καστανίας (*Sphaerella* ἢ *Phyllosticta maculiformis* ἢ *Cylindrosporium Castaneicola*), ἡ τις ἀναπτύσσεται ἐπὶ τῶν φύλλων προκαλοῦσα ἐπ' αὐτῶν καστανοχρόους, γωνιώδεις κηλίδας, καθὼς καὶ τὸν ἀποχρωματισμὸν καὶ τὴν πρόωρον πτώσιν αὐτῶν, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀτελεῆ ὄριμασιν τῶν καστάνων.

Εἰς περίπτωσιν ἐντόνου προσβολῆς ἐνδείκνυται διαβροχαὶ εἰς τὰ μικρά, τὰ νεαρά μόνον δένδρα, μὲ ἐντελῶς οὐδέτερον βερδιγάλειον πολτὸν 1% (σελ. 353). Τὰ μέγιστα ὠφελεῖ ἡ συλλογὴ καὶ καύσις τῶν πιπτόντων φύλλων διότι προλαμβάνεται ἡ μεταγενεστέρως καὶ δὴ κατὰ τὴν ἀνοιξιν ἀνάπτυξις ἐπ' αὐτῶν τῆς ἀσκοσποριακῆς μορφῆς τοῦ μύκητος, δι' ἧς λαμβάνει χώραν ἡ μόλυνσις τῶν ἀρτιβλάστων φύλλων.

Μικροσφαιρα ἢ ὠίδιον τῆς Δρυὸς βλ. Δρυὸς σελ. 1342.

Διπλοδίνα τῆς Καστανίας βλ. σελ. 1298.

Πολύπορος ὁ Θεϊώδης βλ. σελ. 1341 καὶ Εἰκ. 1863.

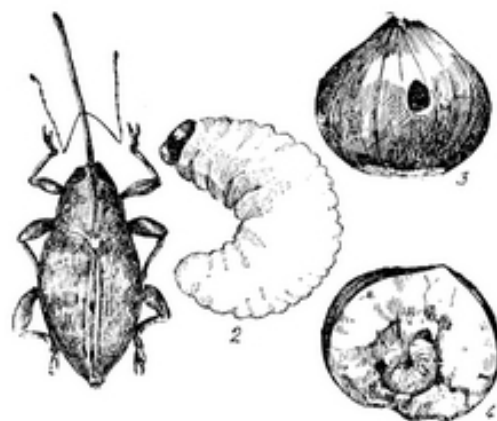
Ἔντομα. Ἐκ τῶν ἐντόμων δύο εἶναι τὰ ἐπιβλαβέστερα, διαβιβρώσκοντα ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς προνύμφης τὴν ψίχαν (κοτύλας) καὶ μειοῦντα σημαντικῶς ἐνίοτε τὴν παραγωγὴν.

Καρποκάψα ἢ Λασπεύρεσία ἢ στυλπνὴ (*Carposarsa* ἢ *Laspeyresia splendana* Εἰκ. 2502). Μικρολεπιδόπτερον ὁμοιάζον μὲ τὴν Καρποκάψαν τῆς Καρυδέας (σελ. 1135 καὶ Εἰκ. 2502 σχ. 1), ἡ προνύμφη τοῦ ὁποίου ὁμως εἶναι λευκὴ καὶ οὐχὶ ροδίνη, ἔχει δὲ μῆκος 12—16 χιλ. καὶ κατατρώγει τὸ σπέρμα ἀνοίγουσα εἰς αὐτὸ στοὰς τὰς ὁποίας πληρῶνει μὲ τὰ περιττώματά της. Τὰ ξενίζοντα ταύτην κάστανα πίπτουν προῶρως συνήθως δὲ ἡ σὰρξ αὐτῶν σήπεται ὑπὸ τῆς προαναφερθείσης μονιλίας καὶ διαφόρων

ἄλλων σαπροφύτων εὐρώτων ἢ πενικιλλίων οἵτινες εἰσέρχονται ἐκ τῆς ὀπῆς ἐξόδου ταύτης.

Ἡ διὰ ἐντομοκτόνων καταπολέμησις εἶναι σχεδὸν ἀδύνατος· σκοπιμώτερον νὰ γίνεταὶ αὐστηρὸν καθάρισμα τῶν ὕγιων καστάνων ἀπὸ τὰ ἀσθενῆ, ἅτινα διακρίνονται ἐξ ἐγκαρσίας κοιλότητος παρὰ τὴν βάσιν ἐκ τῆς παρουσίας παραλλήλων αὐλάκων καὶ γραμμῶν κατὰ μῆκος (Εἰκ. 2503 σχ. 2) καὶ ἐκ τῆς μαλακῆς (κούφιας) ὕφης τῶν κατὰ τὴν πίεσιν αὐτῶν διὰ τῶν δακτύλων.

Βαλανίνος ὁ ἔλεφας (*Balaninus elephas* Εἰκ. 2503). Κολεόπτερον τῆς ομάδος τῶν Ἐριρηνίων (*Eriirhini*) τῆς τάξεως τῶν Ρυγχοφόρων (*Rynchophora*), ὅπερ ἐπιφέρει



Εἰκ. 2503. Ἐχθροὶ τῆς Καστανίας

Βαλανίνος ὁ ἔλεφας (*Balaninus elephas*)

1, ἀκμαῖον. 2, προνύμφη. 3, ἀσθενὲς κάστανον μὲ ὀπὴν ἐξόδου τοῦ παρασίτου. 4, ἐγκαρσία τομῆ πρὸ τῆς ἐξόδου τῆς προνύμφης.

τὰς αὐτάς. ὡς καὶ τὸ προηγούμενον ζημίας, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ἡ προνύμφη τοῦ εἶναι ἄπους καὶ ἡμικυκλική (σχ. 2 καὶ 4), κατὰ τὴν ἐξόδον της δὲ διανοίγει ὀπὴν μεγαλύτεραν ὀλίγον τῆς Καρποκάψης (σχ. 3). Ἀσφαλέστερον μέτρον ἡ συλλογὴ καὶ καταστροφή τῶν ξενιζόντων τὴν προνύμφην καστάνων.

Πλὴν τῶν δύο αὐτῶν, ἅτινα ἐπιφέρουν σοβαρωτάτην ποιοτικὴν καὶ ποσοτικὴν μείωσιν τῆς καστανοπαραγωγῆς, ἀποβαίνουν ἐνίοτε ἐπιβλαβῆ καὶ τὰ.

Λυμαντρία ἢ Ὀκνέρια ἢ ἀνόμοιος καὶ ἡ μοναχὴ (*Lymantria* ἢ *Ocnieria dispar* καὶ *manacha*) βλ. σελ. 1343.

Τίγκις (*Tingis pyri*). Τὸ ἑτερόπτερον αὐτὸ ἡμίπτερον τῆς οἰκογενείας τῶν Τίγκιδων (*Tingidae*), ὅπερ ἀπομυζᾷ τὰ φύλλα τῆς Ἀχλαδιᾶς καὶ πλείστων ἄλλων ὄπωρο-

δένδρων, αναπτύσσεται συνήθως και εις τὰ φύλλα τῆς Καστανιάς, προκαλοῦσα τὸν ἀποχρωματισμὸν καὶ τὴν πρόωρον, εἰς βάρος τῆς ποιότητος καὶ ποσότητος τῶν καστανῶν, πτώσιν αὐτῶν.

Ἐπίπασις ἢ διαβροχή, ἐάν εἶναι δυνατὴ, μὲ κόνεις ἢ πολτούς συνθετικῶν ἔντομοκτόνων, προτιμώτερον δὲ νικοτίνης ἢ ροτενόνης ἢ καὶ διὰ γαλακτώματος πετρελαιοσάπυκος, περιορίζει σημαντικῶς τὰς ὑπ' αὐτοῦ προκαλουμένας ζημίας.

Τὰ ἔτερα δύο εἶδη τὰ καλλιεργούμενα διὰ τὸν καρπὸν τῶν ἐπίσης εἶναι πολὺ ἀνθεκτικώτερα εἰς τε τὰς κρυπτογαμικὰς καὶ ἔντομολογικὰς παθήσεις. Καὶ ἡ μὲν ἀμερικανικὴ, ἣτοι *K. ἡ ὀδοντωτὴ* (*C. dentata* Borckh., *C. americana* Prof.) παράγει μὲν κάστανα μικρότερα, μὴ ὑπερβαίνοντα τὰ 18 χιλ. πλάτος, γλυκύτερα ὅμως καὶ γευστικώτερα τῆς ἔδωδίου. Ἐπειτα ἡ κάστανα αὕτη εἶναι ἀνθεκτικώτερα εἰς τὰς καιρικὰς ἀντιξοότητας, καὶ πολὺ ὑψηλότερα τῆς εὐρωπαϊκῆς, φθάνουσα τὰ 40 μ. ὕψος. Φύλλα ὅμοια μὲ τὰ τῆς ἔδωδίου ἀλλὰ μεγαλειτέρα, 12—15 ἐκ. μήκους καὶ λεία ἐκατέρωθεν, ἀκόμα καὶ τὰ ἀρτίβλαστα καὶ κατανεύοντα. Ἄρρηνα ἀνθη κατὰ μακροὺς λούλους, εὖοσμα, προκαλοῦντα ὅμως εἰς τινὰς συμπτώματα ἀναφυλαξίας μετὰ πυρετοῦ. Κύπελλον ὅμοιον ἀλλὰ μικρότερον τῆς ἔδωδίου, μὲ 2—7 κάστανα πεπλατυσμένα, ἐνίοτε κυλινδρικά, μὲ πυκνὸν ἕριον παρὰ τὴν κορυφὴν φθάνον ἐνίοτε μέχρι τῆς βάσεως.

Ἡ Ἰαπωνικὴ Καστανέα ἣτοι *K. ἡ προιονόφυλλος* (*C. crenata* Sieb & Zucc., *Z japonica* Blume, *C. sativa* var. *rubinervis* Makino *Εἰκ. 2502 σχ 2 καὶ 2504*), εἶναι πολὺ χαμηλότερα τῶν προηγουμένων, σπανίως φθάνουσα τὰ 10 μ. ὕψος, μὲ φύλλα ἀπείρογυλωμένα ἢ καρδιοειδῆ εἰς τὴν βάσιν, 7—16 ἐκ. μήκους, ὄρθια, λευκά, χνουδωτά κάτωθεν. Κύπελλον μὲ βραχυτέρας ἀκάνθας τῆς ἔδωδίου, μὲ 2—3 σπανίως περισσότερα κάστανα ἀρκετὰ μεγάλα, μετρίως ὅμως ποιότητος ἀπὸ ἀπόψεως γεύσεως, διό καὶ ἡ καλλιέργειά της εἰς τὰς πληττωμένας ὑπὸ τῆς μελανώσεως καστανοπαραγωγῶς περιοχὰς δὲν ἐπεξετάθη, καίτοι ἡ Καστανέα αὕτη παρουσιάζει σχεδὸν ἀπόλυτον ἀνοσίαν εἰς τὴν πάθησιν ταύτην.

Πλὴν ὅμως τῶν τριῶν αὐτῶν εἰδῶν καλλιεργοῦνται διὰ τὰ εὐχάριστα τὴν γεῦσιν καίτοι μικρὰ κάστανα τῶν καὶ τὰ εἶδη *K. ἡ μικρὰ* (*C. rumila* Mill., ἀγγλιστὶ Chinquarin), θαμνίον 1—1,50 μ. ὕψους, σπανίως δενδρόλλιον φθάνον τὰ 15 μέτρα, ἰθαγενὲς τῆς βορείου Ἀμερικῆς καὶ *K. ἡ ἀινόφυλλος* (*C. alnifolia* Mill., ἀγγλιστὶ Bush chinquarin) θαμνίον ἰθαγενὲς τῶν ἀμμοδῶν περιοχῶν τῶν παρὰ τὸν Ἀτλαντικὸν νοτίων Πολιτειῶν τῆς Ἠνωμένης Ἀμερικῆς, διαφέ-

ρον τοῦ προηγουμένου, τοῦ ὁποῦ εἶναι, φαίνεται, παραλλαγή, ἐκ τῶν πλατυτέρων φύλλων καὶ μεγαλειτέρων καστανῶν, ἅτινα σχηματίζονται μονήρη, ὅπως καὶ τοῦ προηγουμένου εἶδους, ἐντὸς τοῦ ἔχνομόρφου κυπέλλου.

Ἄπαντα τὰ ἄνω εἶδη καθὼς καὶ τὰ σινικά *K. ἡ μαλακωτάτη* (*C. mollissima* Blume) καὶ *K. ἡ Βελμορινιάνειος* (*C. Vilmoriniana* Dode) θεραπεύονται καὶ πρὸς κόσμον.

Ἀπὸ παλαιοφυτικῆς ἀπόψεως ἡ Καστανέα ἦτο ἄφθονος εἰς τὰς ἀρκτικὰς χώρας κατὰ τὸν τριτογενῆ αἰῶνα. Ἀνευρέθησαν εἰς



Εἰκ. 2504. *Καστανέα ἡ προιονόφυλλος* (*Castanea crenata*) κλαδίον ἐν ἀνθήσει

τὸ μειόκαινον τῆς Γροιλανδίας καὶ τῆς Ἀλσκάς ἀπολιθώματα *K. τῆς Οὐγγερίου* (*C. Ungeri* Heer.) συγγενοῦς τῆς σημερινῆς *K. τῆς μικρᾶς*. Πλήθος ἄλλωστε ἀπολιθωμάτων συγγενῶν εἰδῶν πρὸς τὴν τελευταίαν, ἀνευρίσκονται εἰς τὰ τριτογενῆ τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς.

Καστανόσπερμον (*Castanospermum* Cunn.). Δικότυλον τῆς οἰκογενείας τῶν *Ψυχανθῶν ἢ Παπιλιονιδῶν* (*Papilionaceae*) μὲ 2 εἶδη οἰκοῦντα τὴν Αὐστράλιαν καὶ τὴν Νέαν Καληδονίαν, ἐξ ὧν *K. τὸ νότιον* (*C. australe* Cunn.) δένδρον ὑψηλόν, μὲ φύλλα πτερωτά-περιτόληκτα καὶ φυλλάρια μεγάλα, πλατέα, παχέα, ἀκέραια, ἰθαγενὲς τῆς Αὐστραλίας, παρέχει πλὴν τοῦ ξύλου του καὶ τὰ καστανόμορφα σπέρματά του, ἅτινα τρώγονται φρυγμένα (καβουρδισμένα) εἰς