

# ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

## ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ

ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΩΝ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

ΓΩΝ ΑΠΑΝΤΑΧΟΥ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΤΗΜΑΤΙΩΝ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ

ΤΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ

ΥΠΟ

Η. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ

ΕΤΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

1887

Ἔργον οὐδὲν ὄνειδος, ἀεργίη δὲ τ' ὄνειδος  
(Ἡαίδου Ἔργα καὶ ἡμέραι. Στχ. 309).

---

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ ΔΕΩΝΗ

ΟΔΟΣ ΔΕΚΑ — ΕΤΟΣ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ

1887

# ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΤΟΣ ΤΡΙΤΟΝ — ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1887. — ΤΕΥΧΟΣ Γ΄.

## Η ΜΕΛΑΙΝΑ ΣΗΨΙΣ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΩΝ

(Συνέχεια ἴδε προηγούμενον τεύχος.)

Εἰς ὀλίγην ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ Καλζοῦν, εἰς Βουζέτ, διέδραμον τὸ ὠραῖον κτῆμα τὸ ἀνήκον εἰς τὸν κ. Νοάιλ. Ὅλοι οἱ ἀμπελῶνες ἐκεῖ εἶνε κάλλιστα καλλιεργημένοι καὶ ἐθεραπεύθησαν διὰ τοῦ οὐρανίου ὕδατος ἀπὸ τοῦ περονοσπόρου, ὅπερ κατόπιν τῶν τελευταίων καταιγίδων ἤρχισε νὰ ἐμφανίζηται ἀπειλητικῶς εἰς τὰς ὄχθας τῆς Βλαίζης. Οὐ μόνον αἱ κλιτύες τῶν θινῶν δὲν προσεβλήθησαν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς χαμηλὰς πεδιάδας μόλις ἠδυνήθη νὰ εὕρω ὀλίγα κλήματα προσβεβλημένα. Ἀνεκάλυψα μετὰ βεβαιότητος τὴν ὑπαρξιν τοῦ κακοῦ, ἀλλ' εἶνε πολὺ ὀλίγον ἀνεπτυγμένον, παραβάλλων δὲ τὴν εὐδαιμονίαν ταύτην πρὸς τὰς καταστροφὰς, ἃς παρετήρησα πρὸ μικροῦ κάτωθεν τοῦ Καλζοῦν, εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων χιλιαμέτρων ἐκεῖθεν, ὑπὸ ὄρους πολὺ διαφόρους, δὲν ἠδυνήθη νὰ μὴ ὑποθέσω ὅτι ἡ καλὴ καλλιέργεια καὶ ἡ καλῶς γενομένη διὰ τῶν χαλκούχων ἀλάτων θεραπεία κατὰ τοῦ περονοσπόρου, δὲν ἠδύναντο νὰ μὴ ἐπενεργήσωσιν ἐπὶ τῆς τοσοῦτον ἀσθενοῦς ἀναπτύξεως τῆς μελαίνης σήψεως. Πρέπει ὁμῶς νὰ τηρήσωμεν μεγάλην ἐπιφύλαξιν ἐπὶ ἐνὸς σημείου, ὅπερ ταχέως θέλει γίνεαι ἀντικείμενον ἐρευνῶν ἐπιχειρηθεισῶν μετ' ἐπιστημονικῆς ἀκριθείας· εἶνε βέβαιον ὅτι ἐν τῇ κοιλάδι τῆς Γαρόννης ἠδυνήθη νὰ ἐξακριβώσω μεγάλας διαφορὰς εἰς τὴν ἔντασιν τοῦ κακοῦ, χωρὶς νὰ παρατηρήσω μεταβολὰς ἐν τοῖς γενικοῖς ὄροις τῆς καλλιέργειας· οὐχ ἥττον εἶνε

ἀξιοπαρατήρητον ὅτι οἱ μᾶλλον ἰσχυρῶς προσβληθέντες ἀμπελώνες, οἱ τοῦ κ. Σάλ, πλησίον τοῦ Μοντεσκιοῦ, καὶ οἱ τῶν χαμηλῶν μερῶν κάτωθεν τοῦ Καλζούν, οὐδεμίαν εἶχον ὑποστῆθεραπείαν, ἥτις νὰ προστατεύσῃ αὐτοὺς κατὰ τοῦ περονόσπορου.

Μοι ἐδήλωσαν εἰς Αἰγγιλιῶν, εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Λὸτ ἐν Γαρόννη, σημεῖα ὅπου ἡ νέα ἀσθένεια εἶχεν ἤδη προξενήσει μεγάλας καταστροφάς. Τὸ γεγονός ἦτο ἀληθέστατον, ἀλλ' ἡ ἐξέτασις τῶν ἀμπελώνων τοῦ Αἰγγιλιῶν μοι ἐπαρουσίασεν ἰδιαίτερά τινα, τὰ ὁποῖα καλὸν εἶνε νὰ σημειώσω.

Ἐν τῇ πεδιάδι, παρὰ τῷ κυρίῳ Νεβούτη, εὖρον ἀμπέλους κάλλιστα καλλιεργημένας καὶ θεραπευθείσας δι' οὐρανίου ὕδατος, αἵτινες ἐδείκνυον ποῦ καὶ ποῦ κλήματα τινὰ ἰσχυρῶς προσβληθέντα ὑπὸ τῆς μελαίνης σήψεως. Ἦσαν ὀλίγιστα τὸν ἀριθμὸν καὶ μεμακρυσμένα ἀπ' ἀλλήλων· ἐφαίνετο δὲ ὅτι τὸ κακὸν δὲν εἶχεν εἰσέτι διαδοθῆ ἐν τῷ ἀμπελῶνι. Γείτων τις τοῦ κ. Νεβούτη, ὁ κύριος Δεπεύρου, ἰδιοκτῆτης ἀμπελώνων κειμένων πλησίον τοῦ Αἰγγιλιῶν, καλῶς καλλιεργημένων ὡσαύτως, ἀλλὰ μὴ θεραπευθέντων διὰ χαλκούχων ἀλάτων, μὲ ὠδήγησε νὰ ἐπισκεφθῶ τὸν ἀμπελῶνά του, ὅστις ἐπαρουσίαζεν εἰς σημεῖόν τι ἐλσεινὴν θέαν. Ἐν ἑκατομμύριον περίπου κλημάτων, συνεχομένων πρὸς ἀλλήλα καὶ σχηματιζόντων εὐρυτάτην κηλίδα, εἶχον ὅλους τοὺς βότρυας τῶν ἐντελῶς κατεστραμμένους ὑπὸ τοῦ μέλανος εὐρώτος· σχεδὸν ὅλαι αἱ ῥάγες ἦσαν ἀπεξηραμέναι καὶ κεκαλυμμέναι ὑπὸ τῶν σπερμάτων τοῦ παρασίτου. Ὁ κ. Δεπεύρου μὲ ἐβεβαίωσεν ὅτι ἡ νόσος τῆς ὁποίας τοὺς χαρακτῆρας διέκρινον μετὰ τοιαύτης ἀπολύτου βεβαιότητος, ὑπῆρχε παρ' αὐτῷ ἀπὸ τεσσάρων τοῦλάχιστον ἐτῶν. Ἡ βεβαίωσις του ἦτο ἀκριβεστάτη. Τὰ αὐτὰ κλήματα ἀπὸ τεσσάρων ἐτῶν παράγουσι σταφυλάς, αἵτινες σήπονται καὶ ξηραίνονται μαυριζόμεναι χωρὶς νὰ ὠριμάσωσιν· ἡ μεμολυσμένη κηλὶς δὲν μετέβαλε θέσιν, εἶχεν ἐπεκταθῆ μόνον καὶ ἡ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο βλάβη εἶνε μεγαλειτέρα ἢ ἄλλοτε.

Δὲν μὲ φαίνεται ὅτι ἐν τῇ βεβαιώσει τοιοῦτου γεγονότος δύναται τις νὰ ὑποπτεύσῃ σφαλερὰν παρατήρησιν.

Εἶνε ἀξιοπαρατήρητον ὅτι καὶ τὴν φορὰν ταύτην, ἐκεῖ ὅπου τὸ κακὸν προξενεῖ ἐξαιρετικὰς καταστροφάς, ὡς παρὰ τῷ κυρίῳ Σάλ πλησίον τοῦ Μοντεσκιοῦ, ὁ ἰδιοκτῆτης βεβαιοῖ ὅτι ἐπέσκηψεν ἤδη ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν, πλὴν δὲ τούτου ὅτι ἡ τοσοῦτον ἰσχυρῶς ὑπὸ τῆς μελαίνης σήψεως προσβληθεῖσα ἐκείνη ἀμπελος οὐδέποτε οὐδεμίαν εἶχεν ὑποστῆθεραπείαν κατὰ τοῦ περονόσπορου.

Κατ' ἐμὲ δύναται τις νὰ θεωρήσῃ ὡς βέβαιον ὅτι ἡ μέλαινα σήψις τῶν Ἀμερικανῶν ὑπῆρχεν ἤδη ἐν Γαλλίᾳ εἰς τὸ Αἰγγιλιῶν ὅταν ἀνηγγέλθη ὡς νέα ἀσθένεια εἰς τὴν Γάγγην, παρὰ τῶν κυρίων Βιαλὰ καὶ Ραβάζ.

Ἐπίπτευσεν κατ' ἀρχὰς ὅτι ἡ εἰσβολὴ τῆς ἀσθενείας ἐν τῇ κοιλάδι τῆς Γαρόννης ἐγένετο ἴσως διὰ τῆς ἀποστολῆς προσβεβλημένων κλημάτων διευθυνθέντων εἰς Σερνιάκ παρὰ τινος δενδροκόμου τοῦ Ἀγίου Ἰππολύτου τοῦ Φόρτ, πλησίον τῆς Γάγγης. Ἐφάντη πρὸ δύο ἐτῶν ὁ κ. Φουρνιέ εἶχε λάθει ἐκ τοῦ μέρους ἐκείνου διάφορα κλήματα ἐπ' ἀνταλλαγῆ μοσχευμάτων ἀξιολόγου ποικιλίας τοῦ Ἐβερμόν-Τουζάν, τὴν ὁποίαν κατεῖχεν. Ἡ ἀπόδειξις ὅτι περίξ τοῦ Αἰγγιλιῶν τοῦλάχιστον, ἀμπελοὶ, αἵτινες ἦσαν ἤδη προσβεβλημένοι ὑπὸ τῆς μελαίνης σήψεως πρὶν μάλιστα ἐκδηλωθῆ ἡ παρουσία τῆς ἀσθενείας εἰς Γάγγην, ἀφαιρεῖ πᾶσαν σπουδαιότητα ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου.

Ἐτερον σημεῖον τῆς κοιλάδος τοῦ Λὸτ λίαν μεμακρυσμένον ἀπὸ τὰς ἐκβολὰς αὐτοῦ ἐν Γαρόννη φαίνεται μολυνθὲν ὡσαύτως ἀπὸ τινος χρόνου. Εἶδοποιηθεὶς ὑπὸ τῆς σχολῆς τοῦ Μομπελιέ ὅτι σταφυλαὶ παρουσιάζουσαι χαρακτῆρας τῆς μελαίνης σήψεως ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Φιζὰκ, μετέβην ἐκεῖ ἀμέσως καὶ συνήντησα τὸν κ. Ραβάζ, ὅστις πρῶτος παρετήρησε τὴν ἀσθενεῖαν ταύτην ἐπὶ σταφυλῶν τοῦ Βαλμαρῆ. Ἐπεσκέφθη μετ' αὐτοῦ ἐν τῇ Βαλὰδ, τῆς κοινότητος Φαῦσέλ, τοὺς ἀμπελώνας, ἐξ ὧν οἱ ἀσθενεῖς βότρυες



είχον ἀποσταλή εἰς Μομπελιέ. Ἡ μέλαινα σήψις κάμνει ἐκεῖ ἐφέτος μεγάλας καταστροφάς, ἂν καὶ εὐρίσκεται εἰς θέσιν ὑγιεινοτάτην, εἰς τὸ ὕψος κλιτύος δεσποζούσης τὴν κοιλάδα τοῦ Λότ. Ἀμέσως ἀπὸ τοῦ μηνὸς Μαΐου, βεβαιοὶ ὁ ἰδιοκτήτης τοῦ κτήματος κ. Βεναβιάλ, τὰ φύλλα τῶν κλημάτων ἦσαν ἤδη κεκαλυμμένα ὑπὸ μικρῶν κηλίδων ἀπεξηραμένων, ἀλλ' ἡ ἀσθένεια τῶν σταφυλῶν δὲν εἶχεν ἐκδηλωθῆ ἐκεῖ ὡς εἰς Ἄγεν εἰμὴ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ἰουλίου, καὶ ἤδη τὸ κακὸν κατέστρεψε τὰ δύο τρίτα τῆς συγκομιδῆς. Ὁ κ. Βεναβιάλ, ὅστις φαίνεται κάλλιστα ἐξετάσας τὸ κακὸν ἐξ οὐ πάσχουσιν οἱ ἀμπελῶνες αὐτοῦ, βεβαιοὶ ὅτι προσεβλήθησαν πρὸ τριῶν ἐτῶν. Ἐκτιμᾷ δὲ τὴν ζημίαν, τὴν ὁποίαν ἡ ἀσθένεια τῷ ἐπροξένησεν εἰς 35 τεμάχια κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος· κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος, δηλαδὴ τὸ παρελθὸν ἔτος, τῷ ἀφῆρεσε σχεδὸν τὸ ὅλον τῆς συγκομιδῆς, 60 περίπου τεμάχια. Κατὰ τὸ ἐνεστῶς ἔτος ἡ ἀπώλεια ἐκτιμᾶται ἤδη παρ' αὐτοῦ εἰς τὰ δύο τρίτα τῆς συγκομιδῆς, ἡ ἐκτίμησις δὲ αὕτη βεβαίως δὲν εἶνε ὑπερβολικὴ. Τί θὰ μείνῃ διὰ τὸν τρυγητόν; Ἐν τῇ ἀμπέλῳ ταύτῃ οὐ μόνον αἱ σταφυλαὶ καὶ τὰ φύλλα, ἀλλὰ καὶ αἱ κληματίδες προσεβλήθησαν ἰσχυρότατα. Ὁφείλω δὲ νὰ προσθέσω ὅτι καὶ ἐκεῖ ἀκόμη, ὡς παρὰ τῷ κ. Σάλ καὶ τῷ κ. Δεπεύροῦ, εἰς Αἰγγιλιῶν, ὅπου τὸ κακὸν εἶνε ἤδη ἀρχαῖον καὶ ἔλαβε μεγάλην ἐπίτασιν, οὐδέποτε οὐδεμίαν ἐπεχείρησαν θεραπείαν κατὰ τοῦ περονοσπόρου.

Μέχρι ποῦ ἡ ἀσθένεια τῆς μελαίνης σήψεως τῶν Ἀμερικανῶν ἐκτείνεται εἰς τὰς κοιλάδας τοῦ Λότ καὶ τῆς Γαρόννης; Ὑπάρχει ἕτερόν τι σημεῖον τῆς χώρας ὡς ὑπῆρξε τὸ Αἰγγιλιῶν, ἀπὸ πολλοῦ ἤδη χρόνου, ὅπου διαδίδεται τοῦτο βραδέως, χωρὶς μὴτε νὰ τὸ παρατηρήσῃ τις μὴτε νὰ ἐπιχειρήσῃ τι πρὸς καταπολέμησιν αὐτοῦ; Δὲν εἰμπορῶ εἰσέτι τίποτε νὰ βεβαιώσω, ἀλλὰ νομίζω ὅτι ταυτόχρονος ἔρευνα εἰς ὅλους τοὺς ἀμπελουργικοὺς νομοὺς ὑπὸ τῶν νομαρχιακῶν καθηγητῶν θὰ ἠδύνατο μετ' ὀλίγον νὰ μᾶς πληροφορήσῃ

ἐντελέστατα περὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου. Ἡ προσοχὴ ἐξηγέρθη. Οἱ κάλλιστοι πίνακες οἱ δημοσιευθέντες ὑπὸ τῶν κκ. Βιαλὰ καὶ Ῥαβάζ, θὰ εὐκολύνωσι βεβαίως τὰς ἐρέυνας, ἀλλὰ καὶ οἱ τελειότατοι πίνακες δὲν δύνανται νὰ ἀντικαστήσωσιν αὐτὰ ταῦτα τὰ ἀντικείμενα. Ὁ καθηγητῆς τῆς γεωργίας ἐν τῷ νομῷ τοῦ Λότ καὶ Γαρόννης, κ. Δελεκλούζ, μένων ἐν τῷ κέντρῳ τῆς μολυνθείσης περιφέρειας, θὰ συλλέξῃ σταφυλὰς προσβεβλημένας ὑπὸ τῆς ἀσθενείας ταύτης (τὰς ὁποίας θὰ περικλείσῃ ἐντὸς φιαλῶν πεπληρωμένων οἰνοπνεύματος, διὰ νὰ ἀποφύγῃ πάντα κίνδυνον μεταδόσεως τοῦ κακοῦ) ὡς καὶ φύλλα φέροντα τὰς χαρακτηριστικὰς κηλίδας, θὰ ἀποστείλῃ δὲ πάντα ταῦτα εἰς τοὺς συναδέλφους τοῦ τῶν ἀμπελουργικῶν νομῶν, διὰ νὰ δυνηθῶσιν οὗτοι εὐκολώτερον καὶ ἀσφαλέστερον νὰ ἐξελέξωσιν ἐὰν, εἰς τὰ μέρη ἐνθά τοῖς ἐδηλώθησαν σταφυλαὶ μὲ ῥάγας βλαφθείσας καὶ εὐρωτιώσας, προσεβλήθησαν ἀληθῶς ὑπὸ τῆς μελαίνης σήψεως. Ἐὸ φυτολογικὸν χημεῖον τοῦ Μομπελιέ, ὡς καὶ τὸ ἐμὸν ἐν τῷ ἀγρονομικῷ ἰνστιτούτῳ, θὰ δύνανται ἄλλως τε νὰ παρέχωσι πάντοτε ἀκριβεῖς ὁδηγίας. Δύναται τις νὰ ἦνε βέβαιος περὶ τοῦ ζήλου ὅλων τῶν νομαρχιακῶν καθηγητῶν τῶν προσβληθεισῶν ἢ ἀπειλουμένων χωρῶν καὶ δὲν ἀμφιβάλλω ὅτι ἐντὸς ὀλίγου ἢ προσβληθεῖσα ζώνη θὰ ὀρισθῇ ἐπακριβῶς.

Ἄλλ' οἱ ἀγῶνες ἡμῶν δὲν πρέπει νὰ περιορισθῶσιν εἰς τὸ νὰ ἐπιβεβαιωθῇ τὸ κακόν. Ἐπιτέγον εἶνε νὰ δοκιμάσωμεν ἐὰν διάφοροι θεραπείαι καὶ ἰδίως αἱ γινόμεναι ἐπιτυχῶς πρὸς παρεμπόδισιν τῆς ἐξαπλώσεως τοῦ περονοσπόρου, δύνανται ὡσαύτως νὰ ἐπιτύχωσι πρὸς παρεμπόδισιν τῆς εἰσβολῆς τῆς μελαίνης σήψεως.

Λί δοκιμαὶ αὗται εἶνε πολὺ λεπταί, δὲν δύνανται δὲ νὰ γίνωσιν εἰμὴ ἐπὶ τῶν μεμολυσμένων τύπων καὶ ἀπαιτοῦσιν ἐκ μέρους τοῦ δοκιμαστοῦ οὐ μόνον πνεῦμα μεμορφωμένον πρὸς τὰς παρατηρητικὰς μεθόδους τῶν ἐπιστημῶν, ἀλλὰ καὶ ἔξιν τῆς χρήσεως τοῦ μικροσκοπίου καὶ γνῶσιν τοῦ

ὀργανισμοῦ τῶν μυκήτων. Εὐτυχῶς εἶμαι βέβαιος, κύριε ὑπουργέ, περὶ τῆς συνδρομῆς μετριοφρονος καὶ ἀφωσιωμένου ἐπιστήμονος κατοικοῦντος εἰς Νεράκ, τοῦ κυρίου Φρεσοῦ, ὅστις ὑπῆρξε συνεργάτης μου κατὰ τὰς πρώτας μου ἐρεῦνας περὶ τοῦ περονοσπόρου τῆς ἀμπέλου καὶ εἰς ὃν ὀφείλω λεπτοτάτας παρατηρήσεις περὶ τῶν διαφόρων τρόπων τῆς μεταδόσεως τοῦ παρσιτίου τούτου. Οὐδεὶς εἶνε κάλλιον αὐτοῦ προπαρασκευασμένος νὰ παρακολουθήσῃ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν παραγωγῶν σωματίων τῆς ἀσθενείας καὶ νὰ ἐπιζητήσῃ τὰ καλλίτερα μέσα πρὸς παρεμπόδισιν αὐτῆς. Κατέστρωσα μετ' αὐτοῦ σχέδιον μελέτης περὶ τῆς διασπορᾶς τῶν σπόρων τούτων καὶ τῆς ἀντιστάσεως αὐτῶν εἰς τὰ διάφορα θεραπευτικὰ μέτρα τὰ γινόμενα πρὸς καταπολέμησιν τῶν παρσιτικῶν μυκήτων. Αἱ ἐρευναι αὗται ἤρξαντο ἤδη. Ἐνῶ αὐτὸς θὰ ἀναλάβῃ τὰς λεπτοτέρας παρατηρήσεις τοῦ χημείου, δοκιμαὶ θεραπείας εἰς τὰς ἀμπέλους θὰ γίνωνται ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ εἰς τὰ περίχωρα τοῦ Νεράκ καὶ ὑπὸ τὴν τοῦ κ. Δελεκλοῦζ περὶ τὸ "Λγεν. Ἐὰν ἡ μέλαινα σήψις ἐξακολουθήσῃ προσβάλλουσα τὰς σταφυλάς, ἐὰν δὲν σταματήσῃ τὴν πορείαν τῆς ἐκ τῆς ξήρασις ἢ τῆς καταβιβάσεως τῆς θερμοκρασίας, θὰ μάθωμεν μετ' ὀλίγον ἐὰν ἀληθῶς μῆτε τὰ χαλκοῦχα ἅλατα μῆτε ἄλλαι οὐσίαι δύνανται νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς φάρμακον κατὰ τοῦ νέου τούτου παρσιτίου. Νομίζω ὅτι ἐδόθη παραπολλὴ ἐμπιστοσύνη εἰς τὰ ἀρνητικὰ ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας τῆς ἐκτελουμένης εἰς τὴν Γάγγην διὰ τοῦ βαρδιγαλείου μίγματος. Δὲν ἀρμόζει ἐνταῦθα νὰ συζητήσω τὸν τρόπον, δι' οὗ ἐφαρμόζεται καὶ τὰ παραγόμενα ἀποτελέσματα· βέβαιον ὅμως εἶνε ὅτι ὁ τρόπος οὗτος τῆς θεραπείας δὲν εἶνε τοσοῦτον ἐπαρκὴς ὥστε ἀπὸ τοῦδε νὰ ἀποκλείσῃ πᾶσαν ἐλπίδα εὐρέσεως ἄλλης λυσιτελεστέρως θεραπείας.

Ἐλπίζω ὅτι αἱ ἐνεργούμεναι δοκιμαὶ εἰς Νεράκ καὶ εἰς "Λγεν θὰ δώσωσι μετ' ὀλίγον περιεργότατα ἀποτελέσματα. Καθ' ὅσον δὲ θὰ ἐπιμαρτυρῶνται βέβαια γεγονότα, θὰ λαμ-

βάνω τὴν τιμὴν, κύριε ὑπουργέ, νὰ γνωστοποιῶ ὑμῖν ταῦτα ἀμελλητί.

Δέξασθε, κτλ.

ΠΡΙΑΛΙΕ

## ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΑ

ὑπὸ

### ΡΑΪΝΟΛΑΔΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ.

#### Περὶ προβάτων καὶ βελτιώσεως τῆς παραγωγικότητος αὐτῶν.

Ἀπ' ἀρχαιστάτων ἤδη χρόνων ἀπαντῶμεν τὸ πρόβατον ὡς κατοικίδιον ζῷον. Οἱ κτηνοτρόφοι, ἤτοι ποιμένες τῶν παλαιῶν καιρῶν, ἐγνώριζον ἐκ πατροπαραδότου πείρας πῶς πρέπει νὰ περιποιῶνται τὸ ζῷον τοῦτο, πῶς νὰ τὸ ὑπερασπίσωσιν ἀπὸ τῶν ἀγρίων θηρίων καὶ εἰς ποίου εἴδους βοσκὰς νὰ τὸ ὀδηγῶσι κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους συμφώνως πρὸς τὰς ἀνάγκας του.

Ὑπὸ ὁμαλᾶς περιστάσεις ἡ προβατοτροφία ἦτο βιομηχανία ἀρκετὰ ἀσφαλῆς ἀνταμείβουσα τοὺς κεφαλαίουχους διηλ. τοὺς ἰδιοκτήτας τοὺς ἔχοντας ποιμνία· ὁσάκις ὅμως συνέβαινεν ἀσύνηθές τι, ὑπερβαῖνον τὸν ὀρίζοντα τῶν γνώσεων τῶν πρακτικῶν κτηνοτρόφων ὡς π.χ. νέα τις ἀγνωστος ἐπιζωοτία, ἡ σημαντικὴ ὑποτίμησις τοῦ ἐρίου ἢ τοῦ κρέατος ἢ ἄλλο τι ἔκτακτον φυσιολογικὸν ἢ οἰκονομολογικὸν φαινόμενον, ἐπήρχετο λυπηρὰ κρίσις.

Πολλάκις μεταβάλλονται προσδεύοντος τοῦ πολιτισμοῦ οἱ οἰκονομικαὶ ὄροι μιᾶς χώρας, καὶ τότε ἐν τῇ ἀγορᾷ ζητοῦνται καὶ ὑπερτιμῶνται πρόβατα ἔχοντα νέας ιδιότητας, διότι ἀναπτυχθεῖσης τῆς εὐεξίας καὶ τῆς πολυτελείας, οἱ ἄνθρωποι ἀπαιτοῦσι κρέας καλλιτέρας ποιότητος, ἔριον λεπτότερον, κτλ. Πρὸς τούτοις τὰ μέσα τῆς συγκοινωνίας προκαλοῦσι τὸν ἀνταγωνισμὸν μεταξὺ διαφόρων κρατῶν καὶ



διαφόρων ἐπαρχιῶν καὶ συγχρόνως, πολλάκις, αὐξάνει τὸ ἐνοίκιον τῶν βοσκῶν. Εἰς τοιαύτας περιστάσεις ἡ πείρα τῶν παλαιῶν, ὅσον σεβαστὴ καὶ ἂν ἦνε καὶ μ' ἄλλα τὰ καλὰ ἀποτελέσματα, τὰ ὅποια ἔδωκε προηγουμένως, καταντᾷ πλέον ἀνεπαρκῆς. Τότε συνήθως συμβαίνει νὰ καταστρέφονται πολλοὶ κτηνοτρόφοι οἵτινες δὲν θέλουσι νὰ μεταρρυθμίσωσι τὴν τέχνην των συμφῶνως πρὸς τὰς νέας περιστάσεις. Ἄλλοι προσπαθοῦσι νὰ συμμορφωθῶσι πρὸς τὴν νέαν κατάστασιν τῶν πραγμάτων, πλὴν μὴ ὄντες κάτοχοι τῆς ζωοτεχνικῆς ἐπιστήμης, καταναλίσκονται εἰς ἀγόνους νεωτερισμούς. Οὐχ ἦττον τινὲς τούτων ἐπὶ τέλους εἶτε ἐκ τύχης, εἶτε δι' ἐκτάκτου εὐφυΐας εὐρίσκουσι τὸν συμφερότερον τρόπον τῆς μεταρρυθμίσεως, ἣτις ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς νέας ἀνάγκας τῆς κοινωνίας καὶ εἰς τὰς νέας ἀπαιτήσεις τῆς ἀγορᾶς, ἀποκαθισταμένης οὕτω καὶ πάλιν τῆς βιομηχανίας αὐτῶν ἐπικερδοῦς. — Τότε ἐπικρατεῖ ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ νέον σύστημα καὶ ἡ κρίσις παύεται. — Εἰς ἐκείνας τὰς χώρας ἐνθα οἱ κτηνοτρόφοι εἶνε πεφωτισμένοι διὰ τῆς ζωοτεχνικῆς ἐπιστήμης, πολλάκις ἐκ τῶν κρίσεων τῶν προερχομένων ἐξ ἐπιζωοτιῶν ἢ ἐξ οἰκονομολογικῶν φαινομένων, προλαμβάνονται, περιορίζονται ἢ θεραπεύονται ἐντὸς ὀλίγου χρόνου. Αἱ νεώτεραι γνώσεις τῆς κτηνιατρικῆς, ὡς π. χ. ἡ πρόληψις τῆς λύσσης τῶν κυνῶν ἢ τοῦ ἀνθρακος (τοῦ ἀνθρακοειδοῦς πυρετοῦ) τῶν προβάτων κατὰ τὴν μέθοδον τοῦ Pasteur, ἐνδιαφέρουσι πολὺ τοὺς προβατοτρόφους. Εἰς τὰς χεῖρας τοῦ εἰδήμονος, τὸ πρόβατον εἶνε οὕτως εἰπεῖν ζύμη εὐπλαστος, ἐπιδεκτικὴ διαφόρων μεταλλαγῶν καὶ δυναμένη νὰ φέρῃ ἐν ἀφθονίᾳ ἐκεῖνο ἰδίως τὸ προϊόν, ὅπερ ὑπερτιμᾶται ἐν τῇ ἀγορᾷ.

Παρ' ἡμῖν ἡ φύσις τῶν βοσκῶν, τὸ κλίμα καὶ ἡ κοινωνικὴ ἀνάπτυξις θέτουσι βεβαίως ἐν μέρει φραγμὸν τινὰ εἰς τὰς προσπάθειάς τῶν ἡμετέρων κτηνοτρόφων, πλὴν μ' ὅλον τοῦτο εἶμαι βέβαιος ὅτι πολλάκις ἐκ τῶν βελτιώσεων, περὶ ὧν κατωτέρω θὰ ὁμιλήσω, κεῖνται ἐντὸς τῶν ὁρίων τοῦ δυνατοῦ.

### Ὁρισμὸς τοῦ προβάτου.

Κατὰ τὴν ζωοτεχνικὴν ἐπιστήμην τὸ πρόβατον εἶνε μηχανὴ συλλέγουσα χόρτα καὶ μεταβάλλουσα ταῦτα εἰς κρέας, ἔριον, γάλα καὶ τινὰ δευτερεύοντα προϊόντα, δηλ. εἶνε συγχρόνως εἶδος θεριακτικῆς μηχανῆς καὶ γημικοῦ ἐργαστηρίου. Πρὸς ἐξήγησιν τοῦ ὀρισμοῦ τούτου ἀνάγκη νὰ προσθέσωμεν τὰ ἑξῆς: "Ὅταν πρόβατα βόσκωσιν ἐντὸς παχέων λειμώνων, ταχέως εὐρίσκουσι τὴν ἀναγκαίαν αὐτοῖς τροφήν· ὅταν ὅμως ἡ βοσκὴ εἶνε κακὴ, φέρουσα ἀραιὰ καὶ μικρὰ χόρτα, ἡ συλλογὴ τῆς τροφῆς αὐτῶν ἀποβαίνει ἐπίπονος, διότι πρέπει νὰ κάμωσι πολλὰ βήματα ὅπως φθάσωσιν ἀπὸ τὸ ἐν φυτῶν εἰς τὸ ἄλλο καὶ εἰς ἕκαστον τῶν ἀπομεμονωμένως μεταξὺ λίθων φυομένων μικροσκοπικῶν χόρτων. Εἰς τὴν πρώτην περίστασιν δυνάμεθα νὰ ἀποκόψωμεν τὰ χόρτα τῶν λειμώνων διὰ θεριακτικῆς μηχανῆς ἢ διὰ δρεπάνων καὶ νὰ χρησιμοποιήσωμεν αὐτὰ κατὰ βούλησιν, εἰς τὴν δευτέραν ὅμως ὁ ἄνθρωπος ἀδυνατεῖ νὰ συλλέγῃ τὰ ἀόρατα σχεδὸν ἰσχνὰ χόρτα, ὥστε τὸ πρόβατον καὶ ἡ αἰξ εἶνε αἱ μόναι μηχαναὶ, διὰ τῶν ὁποίων δυνάμεθα νὰ συλλέγωμεν καὶ νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὰ φυτικὰ ταῦτα προϊόντα. Δὲν εἶνε ὅμως ὅλα τὰ πρόβατα ἐξ ἴσου κατάλληλα διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον, καὶ θ' ἀποδείξωμεν κατωτέρω ποῖα προσόντα πρέπει νὰ ἔχωσι τὰ πρόβατα, διὰ τῶν ὁποίων προτιθέμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὰ φυτικὰ προϊόντα ἀγόνων γαιῶν, πῶς δὲ δυνάμεθα τεχνητῶς νὰ δώσωμεν τὰ προσόντα ταῦτα εἰς οἶον δήποτε εἶδος προβάτων."

Τρεῖς εἶνε οἱ τρόποι τῆς παραγωγῆς τοῦ κρέατος, οἵτινες δύναται ν' ἀποτελέσωσι τρεῖς χωριστὰς βιοτεχνίας: α') ἡ παραγωγὴ ἀμνῶν, β') ἡ διατροφή μικρῶν προβάτων καὶ γ') ἡ πάχυνσις μεγάλων προβάτων. Τὰ προϊόντα τῶν τριῶν τούτων βιοτεχνιῶν εἶνε: α') οἱ κατ' ἔτος ἐν τῷ ποιμνίῳ γεννώμενοι ἀμνοὶ, β') ἡ αὐξήσις τοῦ βάρους τῶν μικρῶν προβάτων καὶ γ') ἡ αὐξήσις τοῦ βάρους τῶν εἰς συστηματικὴν πάχυνσιν ὑποβαλλομένων προβάτων.

Ἡ γαλακτοπαραγωγή συνδέεται πάντοτε μετὰ τῆς παραγωγῆς ἀμνῶν, ἡ δὲ ἐριοπαραγωγή δὲν ἀποτελεῖ ἐν Εὐρώπῃ ἰδιαιτέραν βιοτεχνίαν, ἀλλὰ εἶνε μέρος πασῶν τῶν ἄνω ἀναφερομένων βιοτεχνιῶν. Δευτερεύοντα προϊόντα εἶνε τὸ δέριμα, τὰ κέρατα, τὸ λίπος, τὰ ὀστά, κ.τ.λ. Ὅταν ἡ κόπρος εἶνε οὐσία πωλήσιμος, ἀποτελεῖ καὶ αὕτη δευτερεύον προϊόν, καὶ δὴ οὐχὶ εὐκαταφρόνητον.

Ἐπάρχουσι ποίμνια μικτὰ, τὰ ὁποῖα συμπεριλαμβάνουσι ζῶα ἄρρενα καὶ θήλαα πάσης ἡλικίας, δίδοντα συγχρόνως ὅλα τὰ δυνατὰ προϊόντα. Παντοῦ ὁμοίως ὅπου ἡ προβατοτροφὴ γίνεται ἐν μεγάλῃ κλίμακι καὶ μετὰ ἐπιμελείας σχηματίζονται ποίμνια ἰδιαιτέρα, ἀντιστοιχοῦντα εἰς τοὺς ἀνωτέρω ἀναφερθέντας τρεῖς τρόπους τῆς παραγωγῆς τοῦ κρέατος, ἥτοι: α') ποίμνιον ἀποτελούμενον ἐξ ἀμνάδων περιοδικῶς ἐγκυμονουσῶν ἢ θηλαζουσῶν ἀμνούς, β') ποίμνιον ἀποτελούμενον ἐξ ἀναπτυσσομένων προβάτων καὶ γ') ποίμνιον ἀποτελούμενον ἐκ προβάτων προωρισμένων πρὸς πάχυνσιν.

Ὡς ὅτι ἴδωμεν κατωτέρω, ἐκάστη τῶν τριῶν τούτων κατηγοριῶν ἔχει ἰδιαζούσας ἀνάγκας ὡς πρὸς τὰς περιποιήσεις καὶ τὸ εἶδος τῆς βοσκῆς, καὶ διὰ τοῦτο ὑπάρχουσι τρεῖς κλάδοι προβατοτροφίας, ὧν ἕκαστος δύναται νὰ εὕρισκῆται εἰς τὰς χεῖρας ἰδιαιτέρων κτηνοτρόφων. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν ἡ προβατοτροφὴ συμπεριλαμβάνει τὰς ἄνω ἀναφερομένας τρεῖς χωριστὰς βιοτεχνίας.

### Γενεὰ προβάτων.

Τινὲς νομίζουσι ὅτι ἀρχικῶς ὑπῆρξεν ἐν μόνον εἶδος προβάτων, τὸ ὁποῖον ἀφοῦ διεδόθη εἰς τὰ διάφορα μέρη τῆς γῆς ἠλλαξε σημαντικῶς κατὰ τὴν μορφήν, εἴτε τῇ ἐπιδράσει τοῦ κλίματος, εἴτε ἐκ τύχης. Ὅμοιότητος, λέγουσι, ἐσχηματίσθησαν αἱ πολυάριθμοι γενεὰὶ τῶν προβάτων. Ἐν ἐκάστη γενεᾷ διακρίνουσι μίαν ἢ πλειοτέρας ποικιλίας, ἥτοι πληθυσμούς προβάτων διαφέροντας ἀναμεταξύ των δι' ἐκουσιώδη τινὰ χαρακτηριστικά. Ἄλλοι παραδέχονται ὅτι ἐπλάσθησαν ἀρχικῶς

πολλὰ εἶδη προβάτων, ἐκ τῶν ὁποίων δεκαπέντε ἐμελετήθησαν ζωολογικῶς μέχρι τῆς σήμερον. Ἰὰ εἶδη ταῦτα, τὰ ὁποῖα οὐδὲν ὁμοίως συγγενεύουσιν ἀναμεταξύ των, ὀνομάζουσι φυσικὰς γενεὰς, ἢ ἀπλῶς γενεὰς, πλὴν ἐκάστη αὐτῶν παρήγαγε σὺν τῷ χρόνῳ διαφόρους ποικιλίας. Ἄλλ' οἱ διακεκριμένοι κτηνοτρόφοι, ἐγκαταλείποντες τὴν ἐξακρίβωσιν τοῦ ζήτηματος τούτου εἰς τοὺς ζωολόγους καὶ εἰς τοὺς φιλοσόφους, παραδέχονται μόνον ἐκεῖνο ὅπερ τοῖς ἐδίδαξεν ἡ πεῖρα, δηλ. ὅτι ἐκάστη τῶν κυρίως λεγομένων γενεῶν (τῶν φυσικῶν γενεῶν, ἥτοι τῶν ἀρχικῶν τύπων) ἔχει χαρακτηριστικὰ τινὰ ὅπως ἰδιάζοντα, τόσον δὲ σταθερὰ, ὥστε, ὡς φαίνεται, οὔτε ἡ φύσις, οὔτε ἡ τέχνη δύναται νὰ τὰ μεταβάλῃ.

Ἐκ τοῦ ἐπομένου παραδείγματος δυνάμεθα νὰ ἐννοήσωμεν πόσον σπουδαῖον εἶνε νὰ γνωρίζωμεν τὰ χαρακτηριστικά, τὰς ιδιότητας καὶ τὰς φυσικὰς προδιαθέσεις ἐκάστης γενεᾶς. Ἡ γενεὰ τῶν μερινῶν προβάτων, περίφημος διὰ τὸ λεπτὸν ἔριον αὐτῆς, διεδόθη σήμερον εἰς πολλὰς χώρας, ἀπὸ τῶν ὑπὸ ψυχρῶν ἀνέμων διαπνεομένων σταπεῶν τῆς Ρωσίας, μέχρι τῶν ἀγόνων ἡλιοκαῶν βοσκῶν τῆς Ἀλγερίας. Οὐχ ἥττον ἀπέβη ἀδύνατος ἡ ἐγκλιματίσις αὐτῆς ἐν Ἀγγλίᾳ, διότι τὸ κλίμα τῆς χώρας ταύτης εἶνε ὑγρὸν. Πολλοὶ κτηνοτρόφοι τῆς βορειοδυτικῆς Γαλλίας, ἣτις ἔχει ὅμοιον τῆς Ἀγγλίας κλίμα, ὑπέθεσαν ὅτι ἀφοῦ τόσαι ἄλλαι γενεαὶ προβάτων συνειθίζουσι καὶ ζῶσιν εἰς τὰ ὑγρά κλίματα, θὰ συνειθίσῃ ἐπὶ τέλους καὶ ἡ μερινή. Ἠπατήθησαν ὁμοίως οἰκτρῶς, διότι μᾶλλον ὅτι ἡ γαλλικὴ Κυβέρνησις καὶ πολλοὶ ἰδιῶται κατέβαλον ὑπερανθρώπους προσπάθειας ὅπως ἐγκλιματίσωσιν ἐκεῖ τὰ μερινὰ πρόβατα, δὲν κατώρθωσαν τοῦτο, διότι ἡ ὑνησιμότης ἐν τοῖς ποιμνίοις ἦτο τόσον μεγάλη, ὥστε ὁ ἀριθμὸς τῶν θανόντων ὑπερέβαινε τὸν ἀριθμὸν τῶν γεννήσεων. Κατὰ συνέπειαν εἶνε ἀναμφισβήτητον ὅτι τὰ μερινὰ πρόβατα, καίτοι ἄλλως ἐγκρατῆ καὶ λίαν εὐρωστα, δὲν δύνανται νὰ ζήσωσιν εἰς κλίματα ὑγρά καὶ εἰς μέρη ἐνθα λιμνάζουσιν ὕδατα, πᾶς δὲ ὅστις ἐπιθυμεῖ νὰ εἰσαγάγῃ τὴν πολύτιμον



ταύτην γενεάν παρ' ἡμῖν, δέον νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν τὴν ἄνω ρη-  
θεῖσαν ιδιότητα αὐτῆς, ἵνα ἀποφύγῃ ζημίας.

Ἐπρεπεν ἐνταῦθα νὰ ἀναφέρω ἐκάστην τῶν ἐν Ἑλλάδι ἀπαν-  
τωμένων γενεῶν προβάτων καὶ νὰ περιγράψω τὰ χαρακτηρι-  
στικά καὶ τὰς ιδιότητας αὐτῆς, πλὴν δυστυχῶς τὰ ἡμέτερα  
πρόβατα, μέχρι τοῦδε τούλάχιστον, δὲν ἐγένοντο εἰσέτι ἀντι-  
κείμενον εἰδικῆς σπουδῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ μελέτη αὕτη πα-  
ρουσιάζει μεγάλας δυσχερείας, καὶ ὅσον αἱ διάφοροι γενεαὶ  
ἀνεμίχθησαν ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε σήμερον ἀντὶ σαφῶς διακεκρι-  
μένων τύπων, εὐρίσκωμεν πολλάκις παντοίας μικτὰς μορφάς.  
Πρέπει λοιπὸν νὰ σπουδασθῶσι πρῶτον τὸ κλίμα τοῦ τόπου  
καὶ αἱ ὑπάρχουσαι παρ' ἡμῖν γενεαὶ, ὅπως ἀποσκορακίζομένων  
τῶν ἀσκόπως παραγομένων τύπων, προβῶμεν εἰς τὴν ἀνατρο-  
φήν τῶν καταλλήλων διὰ τὴν χώραν ἐντοπίων ἢ ξένων γε-  
νεῶν.

### Περὶ βελτιώσεως τῶν προβάτων.

Οἱ ἀμνοὶ δὲν ὁμοιάζουσι πάντοτε εἰς τοὺς κριοὺς καὶ τὰς  
ἀμνάδας ἐξ ὧν ἐγεννήθησαν, π. χ. συμβαίνει οἱ γονεῖς νὰ ᾔνε  
λευκοὶ τὰ δὲ τέκνα μέλανα. Ἐπίσης παρατηρεῖται ὅτι ἡ τροφή  
καὶ ἡ διαμονὴ δύο ἀμνῶν, καὶ ἕλα ὁμοίων, ἐπιδρῶσι σπου-  
δαίως ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως καὶ τοῦ σχήματος αὐτῶν. Πρὸς  
τούτοις ἀπεδείχθη ὅτι οἱ ἀμνοὶ οἵτινες περιπατοῦσι πολὺ καὶ  
ἐκάστην ἀποκτῶσι πόδας μακροτέρους καὶ ἰσχυροτέρους ἐκεί-  
νων οἵτινες ἀνατρέφονται ἐντὸς σταύλων καὶ δὲν κινουῦνται πολὺ.

Ἐκ τῶν τριῶν τούτων παρατηρήσεων ἔπεται ὅτι ὁ ἄνθρω-  
πος κέκτηται μέσα τεχνητὰ ὅπως μεταβάλλῃ τὴν μορφήν τῶν  
προβάτων. Οἱ κτηνοτρόφοι τῶν πεπολιτισμένων χωρῶν μετε-  
χειρίσθησαν πρὸ πολλοῦ τὰ μέσα ταῦτα, ὅπως πλάσωσιν ἐκ  
τῶν ἀρχικῶν γενεῶν μέγαν ἀριθμὸν ποικιλιῶν τοιούτων, ὥστε  
νὰ πηρέχωσι περισσοτέρας ὠφελείας ἢ αἱ φυσικαὶ αὐταὶ γενεαὶ.  
Οὕτω π. χ. ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουσι ποικιλίαι τόσον γαλακτο-  
φόροι, ὥστε ἡ ἀμνάς συγχρόνως ἀμέλγεται καὶ τρέφει τὰ τέ-  
κνα τῆς. Ἐκ φύσεως ἐκάστη ἀμνάς παράγει βεβαίως μόνον

τόσον γάλα, ὅσον ἀπαιτεῖται διὰ τὴν τροφήν τῶν τέκνων τῆς,  
ὥστε δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῆς γαλακτο-  
παραγωγῆς τὰ πρόβατα μερῶν τινῶν τῆς Ἑλλάδος ἐβελτιώ-  
θησαν. Εἰς παλαιοτέρους χρόνους ἢ βελτιώσεις τῶν προβάτων ὡς  
πρὸς τὴν παραγωγὴν τοῦ μαλλίου, τοῦ κρέατος καὶ τοῦ γάλα-  
κτος ἐθεωρεῖτο πολὺ δύσκολος καὶ κατωρθοῦτο μόνον ὑπὸ τινῶν  
κτηνοτρόφων λίαν εὐφυῶν καὶ ὑποβοηθουμένων ὑπὸ τῆς τύχης,  
οἵτινες ἄφησαν ὄνομα ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῆς κτηνοτροφίας. Σήμερον  
ὅμως, χάρις εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης πρὸς βελτιώσιν  
οἰαςδήποτε γενεᾶς προβάτων, δὲν ἀπαιτεῖται πλέον ἰδιαίτερα  
εὐφυΐα, οὔτε ἔκτακτος τύχη, ἀλλ' ἀπλῶς ἡ λεπτομερῆς γνῶ-  
σις τῶν φυσιολογικῶν νόμων, τῶν διεπόντων τὰ τῆς ζωοτε-  
χνίας, καὶ μεγάλη ὑπομονή.

Οἱ τρόποι διὰ τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνομεν τὸν σχηματισμὸν  
νέας ποικιλίας ἐκ δεδομένης τινὸς γενεᾶς ὀνομάζονται ζωοτε-  
χνικαὶ μέθοδοι. Ὑπάρχουσι δὲ τρεῖς τοιαῦται, ἧτοι : 1. ἡ  
κατάλληλος ἐκλογὴ τῶν πρὸς ἀναπαραγωγὴν προωρισμένων  
ζώων : 2. ἡ κατάλληλος διατροφή, καὶ 3. ἡ κατάλληλος  
ἐξάσκησης (γύμνασις) τῶν ἐν τῇ περιόδῳ τῆς ἀναπτύξεως εὐ-  
ρισκομένων ζώων.

Κατωτέρω θὰ ἐξετάσωμεν τὰς κυριώτερας βελτιώσεις, αἱ  
ὁποῖαι δύνανται νὰ γίνωσιν ἐπὶ τῶν προβάτων καὶ θὰ περιγρά-  
ψωμεν ἐκάστην αὐτῶν ὑπὸ οἰκονομικὴν καὶ ὑπὸ τεχνολογικὴν  
ἔποψιν, δηλ. θὰ ἐξετάσωμεν ἀφ' ἑνὸς μὲν πῶς γίνεται ἡ βελ-  
τίωσις καὶ ἀφ' ἑτέρου εἰς ποίας περιστάσεις συμφέρει εἰς τὸν  
κτηνοτρόφον νὰ ἐφαρμόζῃ αὐτήν.

Ἐκ πολλῶν γεγονότων, τὰ ὁποῖα ἀναφέρει ἡ ἱστορία τῆς  
κτηνοτροφίας καὶ ἐκ πολυαρίθμων πειραμάτων ἐξάγονται οἱ  
ἐξῆς δύο φυσιολογικοὶ νόμοι, οὓς ὀφείλει νὰ ἔχῃ πρὸ ὀφθαλμῶν  
πᾶς κτηνοτρόφος, ὅστις ἐπιχειρεῖ νὰ βελτιώσῃ τὰ πρόβατα αὐ-  
τοῦ, διότι οἱ νόμοι οὗτοι δεικνύουσι σαφῶς τὰ ὅρια, μέχρι τῶν  
ὁποίων φθάνει ἡ ἀνθρωπίνη τέχνη, προκειμένου περὶ σχηματι-  
σμοῦ νέων ποικιλιῶν προβάτων.

Νόμος 1. Ἐκάστη φυσικὴ γενεὰ προβάτων ἔχει χαρακτη-



ριστικά ζωολογικά, τὰ ὁποῖα εἶνε ἀμετάβλητα (οἷον τὸ σχῆμα τοῦ κρανίου) καὶ ζωολογικά, τὰ ὁποῖα μεταβάλλονται (οἷον τὸ κνῆσθημα, τὸ ἔριον, τὸ χρῶμα αὐτοῦ κ.τ.λ.).

Νόμος 2. Τὰ μεταβλητὰ, ἦτοι τὰ ζωοτεχνικά χαρακτηριστικά δὲν μεταβάλλονται ἐπ' ἀπειρον, ἀλλὰ μόνον ἐντὸς ὁρίων τινῶν. Τὰ ὅρια ταῦτα εἶνε διάφορα κατὰ τὰς διαφόρους γενεάς, π. χ. παρατηρήθη ὅτι ἡ διάμετρος τῶν τριχῶν τῶν μερινῶν προβάτων κυμαίνεται μεταξὺ δέκα καὶ τριάκοντα χιλιοστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου, ἐνῶ εἰς πολλὰς ἄλλας γενεάς τὰ ὅρια τῆς διαμέτρου τῶν τριχῶν εἶνε πολὺ εὐρύτερα καὶ κυμαίνονται μεταξὺ 35 καὶ 100 χιλιοστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου.

Πρὸς ἀποφυγὴν παρανοήσεων πρέπει νὰ προσθέσω ὅτι, ὅσκις τὰ ζωολογικά (ἦτοι ἀμετάβλητα) χαρακτηριστικά (ὡς π. χ. τὸ σχῆμα τῶν ὀστέων τοῦ κρανίου) δὲν εἶνε τὰ αὐτὰ εἰς ὅλα τὰ πρόβατα ἐνὸς ποιμνίου, τοῦτο προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι τὸ ποίμνιον κατάγεται οὐχὶ ἐξ ἐνὸς καθαροῦ ἀρχικοῦ τύπου (δηλ. ἐκ μιᾶς φυσικῆς γενεᾶς) ἀλλ' ἐκ τῆς ἐπιμιξίας δύο ἢ πλειοτέρων τύπων, οἵτινες συγχρόνως ἀναφαίνονται κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εἰς ἐκάστην γενεάν τῶν ἀπογόνων.

Οἱ νόμοι οὗτοι, οἵτινες προκειμένου περὶ προβάτων εὐρίσκονται κατὰ τι εἰς ἀντίφασιν πρὸς τὰς θεωρίας τοῦ περιφήμου Ἀγγλοῦ φυσιοδίφου Δαρβίνου εἶνε ἐν τούτοις ἀνώτεροι πάσης συζητήσεως, διότι στηρίζονται ἐπὶ πολυαρίθμων παρατηρήσεων γενομένων ἐπὶ τῶν προβάτων.

Οἱ κτηνοτρόφοι, τῶν ὁποίων τὰ ποίμνια εἶνε μίγματα παρουσιάζοντα τύπους διαφόρους, π. χ. ῥίνα πολὺ καμπύλην ἢ λίαν εὐθύγραμμον πρέπει νὰ ἐπιστήσωσι τὴν προσοχὴν των εἰς ταιαύτας διαφορὰς, διότι εἶνε ἐνδεχόμενον ὁ εἷς ἐκ τῶν τύπων τούτων νὰ χαρακτηρίζῃ γενεάν ἀντέχουσαν περισσότερον εἰς τὸ κλίμα τοῦ τόπου, ἢ εἰς ἐπιζωοτίας τινὰς κ.τ.λ., καὶ νὰ προτιμήσωσι τὰ τὸν τύπον τοῦτον παρουσιάζοντα πρόβατα. Χάριν σαφηνείας ἀναφέρω τὸ ἐξῆς παράδειγμα. Ὑποθέτω ὅτι ἔχομεν ποίμνιον τοῦ ὁποίου τὰ πρόβατα ὁμοιάζουσιν ἀφ' ἐνὸς μὲν μὲ τὰ κελούμενα Ῥουμελιωτικὰ ἀφ' ἑτέρου δὲ μὲ τὰ καλούμενα Κα-

ραμάνικα. Καίτοι πάντα τὰ ζῷά μας εἶνε μιγάδες οὐχ ἥττον δὲν ἔχουσι τύπον ἀκριβῶς ὁμοιάζοντα, ἀλλὰ τὰ μὲν κλίνουσι μᾶλλον πρὸς τὰ Ῥουμελιωτικὰ τὰ δὲ μᾶλλον πρὸς τὰ Καραμάνικα. Ἡ πείρα μ. ἄε ἐδίδαξεν ὅτι τὰ πρόβατα τῆς Ἀσιατικῆς γενεᾶς, δηλ. τὰ ἔχοντα τὴν φυσιογνωμίαν τῶν Καραμάνικῶν, ἀντέχουσι περισσότερον εἰς τὸν ἄνθρακα, ἀσθένειαν πολὺ συνήθη εἰς πολλὰ μέρη. Εἰς μέρη ἐνθα ἐπικρατεῖ ἡ ἀσθένεια αὕτη λαμβάνομεν τοῦτο ὑπ' ὄψιν ὅταν πρόκηται νὰ ἐκλέγωμεν τοὺς ἀμνοὺς, οὓς κρατοῦμεν διὰ τὴν ἀναπαραγωγὴν, δηλαδή προτιμῶμεν διὰ ταιαύτην χρῆσιν ἐκείνους, οἵτινες ὁμοιάζουσι περισσότερον μὲ τὰ Καραμάνικα. Ἐφαρμόζοντες τὴν μέθοδον ταύτην ἐπὶ τινὰς γενεάς, κατορθώνομεν ὅπως τὸ ποίμνιον μ. ἄε ἄνευ ἐξόδων καὶ ἄνευ εἰσαγωγῆς ξένων κρεῶν, γίνῃ ὁμοιόμορφον καὶ παρουσιάσῃ ὅλους τοὺς ζωολογικοὺς χαρακτήρας καὶ τὰς φυσικὰς ιδιότητας τῆς Ἀσιατικῆς γενεᾶς (εἰς τὴν ὁποίαν τὰ Καραμάνικὰ πρόβατα ἀνήκουσι). Τὸ νὰ εἰσάγῃ τις ἔξωθεν κριοὺς καθαροῦ αἵματος ὅπως μεταβάλλῃ μίγματα εἰς καθαρὰς γενεάς εἶνε μέσον ταχύτερον πλὴν δαπανηρότερον. Ἀφοῦ ἀποκτήσωμεν πρόβατα ὁμοιόμορφα ὑπὸ ζωολογικὴν ἔποψιν δηλ. ἀνήκοντα εἰς καθαρὴν γενεάν δυνάμεθα νὰ παράγωμεν ἐξ αὐτῆς ποικιλίας διαφόρους. Δέον δὲ νὰ προσπαθῶμεν νὰ δίδωμεν εἰς τὰ πρόβατά μας ἰκανότητα α') πρὸς χρησιμοποίησιν τῶν βοσκῶν, β') πρὸς κρεωπαραγωγὴν, γ') πρὸς γαλακτοπαραγωγὴν καὶ δ') πρὸς ἐριοπαραγωγὴν.

Ἰκανότης πρὸς χρησιμοποίησιν τῶν βοσκῶν. Πάντες οἱ ταξειδιῶται οἱ ἐνδιαφερόμενοι περὶ τῆς κτηνοτροφίας, θὰ παρετήρησαν βεβαίως ὅτι εἰς τὰ εὐφορα μέρη τὰ πρόβατα εἶνε μεγάλαι καὶ παχέαι ἐνῶ εἰς τὰς ἀγόνους βοσκὰς εἶνε ἰσχνὰ καὶ μικρόσωμα. Διατί, παρατηροῦσι τινές, οἱ ποιμένες τῶν πτωχῶν βοσκῶν δὲν τρέφουσι μᾶλλον ὀλίγα πρόβατα καὶ καλὰ ἀντὶ τῶν πολυαρίθμων μικρόσωμων; Τοῦτο ἐξηγεῖται ἀπλοῦστατα. Εἰς τὰς πτωχὰς βοσκὰς τὰ χόρτα φύονται πλεον ἀραιὰ καὶ μένουσι πολὺ μικρά. Τὰ μικρόσωμα πρόβατα ἐπειδὴ ἔχουσι στόμα μικρὸν κόπτουσι τὰ χόρτα σύρριζα καὶ οὕτω κατορθοῦσι, καὶ

τοι μετὰ κόπου, καὶ χορτασθῶσιν, ἐνῶ τὰ μεγαλόσωμα δὲν δύνανται διὰ τοῦ μεγάλου καὶ πλατέος στόματος αὐτῶν καὶ συλλαμβάνωσι καλῶς τὰ μικρότατα καὶ μεταξὺ τῶν λίθων φυόμενα χόρτα, πρὸς δὲ τούτοις ὁ στόμαχος αὐτῶν εἶνε πολὺ μεγαλύτερος ὥστε δυσκόλως χορταίνονται. Κατὰ συνέπειαν τὰ ἐπὶ πτωχῶν βοσκῶν συντηρούμενα μεγαλόσωμα πρόβατα, ταιλαιπωροῦσιν, οὐχὶ τόσον διότι δὲν ὑπάρχει τὸ ἀπαιτούμενον ποσὸν τροφῆς, ἀλλὰ διότι ἀδυνατοῦσι καὶ συλλέγωσιν αὐτό. Εἰς τοιαύτας περιστάσεις τὰ μικρόσωμα πρόβατα, καίτοι ὑπὸ πλείστας ἐπόψεις ὑποδεέστερα τῶν μεγάλων, εἶνε ἐν τούτοις ἀναγκαῖον κακόν, διότι ταῦτα μόνον κέκτηνται τὴν ἰκανότητα καὶ νέμονται τὰς πτωχὰς βοσκὰς. Ὡστε εἶνε μάταιον τὸ σκέπτεσθαι περὶ ἀντικαταστάσεως τῶν μικρῶν διὰ μεγάλων εἰς τὰς πτωχὰς βοσκὰς. Πλὴν ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι αἱ θεριναὶ (ὄρειναι) βοσκαὶ βελτιοῦνται δι' ἀρδεύσεων καὶ ὅτι αἱ χειμεριναὶ συνίστανται ἀπὸ χόρτα ἐπίτηδες καλλιεργημένα καὶ ὅτι ὑπάρχουσιν εὐθυσὰ φυτικὰ προϊόντα, ἀπολείμματα βιομηχανικῶν καταστημάτων (πῆττα βαμβάκοςπόρου, λινοσπόρου κτλ.) διὰ τῶν ὁκοίων δυνάμεθα οἰκονομικῶς καὶ συμπληρώσωμεν τὴν τροφήν τῶν προβάτων μας. Τότε ὁ κτηνοτρόφος πρέπει καὶ ἀκολουθήσῃ τὴν πρόοδον τῆς γεωργίας καὶ τῆς βιομηχανίας καὶ καὶ ἀνατρέφῃ μεγαλόσωμα πρόβατα. Ἐχουσι δὲ ταῦτα πολλὰ πλεονεκτήματα, π.χ. 100 πρόβατα τῶν 50 ὀκάδων ἕκαστον, δύνανται καὶ δώσωσι τόσα προϊόντα ὅσα 200 πρόβατα τῶν 25 ὀκάδων, ἐν τούτοις τὰ μεγαλόσωμα τρώγουσιν ὀλιγώτερον τῶν 200 μικροσώμων, ἐπίσης φυλάττονται εὐκολώτερον, ἐὰν δὲ ἦσαν θηλυκὰ ἀμέλγονται ταχύτερον· ὅταν ταξειδεύωσι πληρώνουσιν ὀλιγώτερον ναῦλον καὶ ὀλιγώτερος δασμούς ἢ διόδια. Διὰ καὶ ἀντικαταστήσωμεν μικρὰ πρόβατα διὰ μεγάλων δὲν εἶνε ἀνάγκη καὶ φέρωμεν ἔξωθεν ξένα· ἀρκεῖ καὶ ἐκλέγωμεν μεταξὺ τῶν ἐπισημῶς γεννωμένων ἀμνῶν τοὺς μεγαλύτερους ὅπως χρησιμεύωσιν εἰς ἀναπαρκαγωγὴν, καὶ πρὸς τούτοις καὶ τρέφωμεν αὐτὰ καλῶς, ἐὰν οὐχὶ κατὰ ποιόν, τοῦλάχιστον κατὰ ποσόν. Διὰ τῶν δύο τούτων μεθόδων καὶ ὑποβοηθούσης τῆς φύσεως, ἐκάστης

νέας γενεῆς τὸ ἀνάστημα αὐτῶν αὐξάνει καὶ γίνονται ἕως ὅτου ἐπέλθῃ ἰσορροπία τις μεταξὺ τοῦ ἀναπτύχματος τῶν προβάτων καὶ τῆς γονιμότητος τῆς γῆς. — Ὑπάρχει ὅμως ὄριον μεγέθους, διάφορον κατὰ τὰς διαφόρους γενεάς, τὸ ὁποῖον δὲν δύνανται καὶ ὑπερβῶσι τὰ πρόβατα π.χ. εἰς τὰς βαρυτέρας ποικιλίας τῶν ἀγγλικῶν γενεῶν τὰς διατηρούμενας διὰ πλατυτάτης οὐρᾶς, τὸ βάρος τῶν κριῶν σπανίως ὑπερβαίνει τὰς ἑκατὸν ὀκάδας. Αἱ γενεαὶ αὗται εἶνε ἐξ ἐκείνων αἰτινες φημίζονται διὰ τὴν μεγάλην σωματικὴν ἀνάπτυξιν. (Ἐπεταὶ συνέχεις).

## Ἡ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΤΡΥΓΗΤΟΥ

Πότε πρέπει καὶ τρυγῶμεν; Πρόδηλον ὅτι ὁ γενικὸς κανὼν ἀπαιτεῖ ὅταν ἡ σταχυλὴ ἦνε ὄριμος. Ἄλλ' ἡ τοσοῦτον ἀπλήρῃ αὕτη ἀπόκρισις ἀπαιτεῖ πολλὰς ἐξηγήσεις, διότι οὐ μόνον ἐμπεριέχει δυσκολίας ἀλλὰ καὶ γνώμας λίαν διαφόρους τῶν οἰνολόγων· ἐπὶ πᾶσι δὲ, ἡ ὀριμότης τῆς σταχυλῆς ἔχει πολλὰ στάδια, διότι ἡ ῥαξ δύναται καὶ ἦνε μόλις ὄριμος, ἢ ὄριμος, ἢ λίαν ὄριμος. Ποίαν τῶν περιόδων τούτων πρέπει καὶ ἐκλέγωμεν διὰ καὶ ἐκτελῶμεν τὸν τρυγητόν; Ταῦτα εἶνε τὰ ἐνδιαφέροντα ζητήματα, ὑπὸ πρακτικὴν ἔποψιν, τὰ ὁποῖα θὰ ἐξετάσωμεν ἐνταῦθα.

Πράγματι, ἡ ἐποχὴ τῶν τρυγητῶν, κατὰ τὰς παρατηρήσεις τῶν πολλῶν διακεκριμένων πρὸ ἡμῶν μετεωρολόγων, ποικίλλει ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος μεταξὺ ὀρίων λίαν ἐκτεταμένων καὶ ἄτινα, ἐν ἐνὶ καὶ τῷ αὐτῷ τόπῳ, δύνανται καὶ φθάσωσι καὶ μάλιστα καὶ ὑπερβῶσι τὰς ἐβδομηκοντα ἡμέρας. Αἱ μέσαι ἐποχαὶ τῶν τρυγητῶν, δι' ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν τόπον ὑφίστανται, σὺν τῷ χρόνῳ, βραδείας ποικιλίας· ἀλλ' αἱ ποικιλίαι αὗται δὲν παρουσιάζουσι τὸν αὐτὸν χαρακτήρα εἰς τὰ πλησιέστερα μέρη. Πρέπει λοιπὸν καὶ τὰς ἀποδώσωμεν εἰς μεταβολὰς ἐν τῇ φύσει τῶν καλλιεργουμένων εἰδῶν, ἐν τῷ τρόπῳ τῆς καλλιεργείας,



ἐν ταῖς ἐπιτοπίαις συνηθείαις ὡς πρὸς τὴν ἐποχὴν τῆς ὀριμότητος τῆς σταφυλῆς, αὕτη κανονίζεται κατὰ πρῶτον ἐκ τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἔτους, ἔπειτα δὲ ἐκ τῆς ὑγρασίας τοῦ ἐδάφους, τῶν καλλιεργητικῶν μεθόδων, κ.τ.λ.

Νῦν δὲ, ποῖον βαθμὸν ὀριμότητος πρέπει νὰ περιμένωμεν ἵνα τρυγήσωμεν; Ὁ δόκτωρ Γουγιὼ θέλει νὰ περιμένωμεν τὴν πλήρη ὀριμότητα καὶ μάλιστα τὴν περίοδον, ἣτις ἔπεται τῆς καταστάσεως ταύτης. Κατὰ τὸν διάσημον τοῦτον οἰνολόγον μήτε αἱ βροχαὶ τοῦ Σεπτεμβρίου καὶ τοῦ Ὀκτωβρίου, μήτε αὐτοὶ οἱ παγετοὶ τῆς ἐποχῆς ταύτης δὲν εἶνε τόσον ἐπιβλαβεῖς ὅσον νομίζεται γενικῶς. Βεβαίως δὲ οὗτος ὅτι εἰς Βουργουνδίαν καὶ εἰς Καμπινίαν εἶδεν ἐπὶ τεσσαράκοντα ἔτη τοὺς ἀμπελοουργοὺς νὰ μεταμελῶνται πάντοτε διότι ἐτρύγησαν πολὺ ταχέως, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου οἱ βραδέως τρυγῶντες ἐπετύγγανον τοὺς ἀρίστους οἴνους. Συμπεραίνει τέλος ὅτι ὁ τρυγητὸς πρέπει νὰ γίνηται ὅταν τὸ δυνατόν βραδύς, πλὴν ἴσως, προστίθῃσιν, εἰς τινὰ μέρη τῶν μεσημβρινῶν χωρῶν.

Δι συμβουλαὶ τοῦ δόκτορος Γουγιὼ πρέπει νὰ ληφθῶσιν ὑπ' ὄψιν, ἐν τῇ μεσημβρινῇ Γαλίᾳ, ἀφότου μάλιστα πάλι πολλὰ φυτεῖται ἐγένοντο εἰς τὰς θῖνας καὶ τὰ κατακλυζόμενα μέρη, ἐνθα ἡ σταφυλὴ ὀλίγον ἔχει σάκχαρον καὶ πολλὴν ὀξύτητα. Ἄς ἐνθυμηθῶμεν ἐν τούτοις ὅτι εἰς τοὺς ἀμπελώνας τοὺς ἐκτεθειμένους εἰς τὴν ὑγρασίαν, αἱ ῥᾶγες τοῦ ἀραμιῶν κινδυνεύουσιν ἐνίοτε νὰ εὐρωτιάσωσι, τὸ δὲ ζακέζ δίδει οἶνον χρώματος στερεωτέρου ὅταν τρυγῆται ἐνωρίς. Ἀλλὰ πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι εἰς πολλοὺς ἀμπελώνας ὑπάρχουσι διάφορα κλίματα περὶτευμένα πλησίον ἀλλήλων. Καὶ τινῶν μὲν ὁ καρπὸς θὰ ἦνε ἐντελῶς ὀριμος ὅτε ἄλλων μόλις θὰ ὀρίμασεν, ἢ μάλιστα δὲν θὰ ἦνε εἰσέτι ὀριμος.

Λοιπὸν, παραδεχόμενοι σύνθετος ἔτος καὶ κλίμα τὸ αὐτὸ, ἡ οἰνοποιήσις, λέγουσιν οἱ κκ. Πόρτ καὶ Ρουσσέν, ἐξαρτῶνται πρὸ πάντων ἐκ τοῦ μείζονος ἢ ἐλάσσονος συγχρονισμοῦ ἐν τῇ ὀριμότητι τῶν διαφόρων κλημάτων.

Ἄλλ' ὅταν δὲν ὑπάρχη ἐντελῶς ὁ συγχρονισμὸς οὗτος πρέ-

πει νὰ τρυγῶμεν πρὸ τῆς ἐντελοῦς ὀριμότητος ὄλων τῶν κλημάτων, ἢ νὰ περιμένωμεν ὥστε ὅλοι αἱ σταφυλαὶ νὰ ὄσιν ἐντελῶς ὀριμοὶ; Κατὰ τὸν σοφὸν ἰταλὸν Πολλάκη, πρέπει: 1) νὰ τρυγῶμεν ἐν ὅσῳ τὸ δυνατόν τελείᾳ ὀριμότητι εἰς τὰ ἥττον συγκερασμένα κλίματα καὶ κατὰ τὰ ψυχρὰ ἔτη. 2) νὰ τρυγῶμεν ἐν ὀριμότητι οὐχὶ ὑπερβολικῇ εἰς τὰ συγκερασμένα κλίματα καὶ 3) εἰς τὰ θερμὰ κλίματα καὶ κατὰ τὰ λίαν θερμὰ ἔτη εἶνε προτιμότερος ὁ πρόωρος τρυγητὸς. Ἡμεῖς παραδεχόμεθα τὴν γνώμην τοῦ σοφοῦ ἰταλοῦ, δηλαδή θέλωμεν νὰ ἐκτελῆται ὁ τρυγητὸς ὅταν ἡ σταφυλὴ φθάσῃ εἰς τὸν ἀνώτερον βαθμὸν τῆς ὀριμότητός της, καὶ μάλιστα νὰ ὑπερβῇ κατὰ τι δι' ὅλην τὴν Γαλίαν, πλὴν τῶν μεσημβρινῶν μερῶν. Διὰ τὴν μεσημβρινὴν Γαλίαν, τὴν ἀλγερινὴν ἡμῶν ἀποικίαν καὶ τὴν Τυνησίαν (\*) πρέπει νὰ ἀκολουθῶμεν τοὺς ἐξῆς κανόνας:

1) Ἐὰν αἱ σταφυλαὶ τοῦ ἀμπελώνος ὀριμάζωσι κατὰ τὴν αὐτὴν ἐποχὴν, νὰ παραμβάνωμεν ὀλίγον τὴν ἐντελῆ ὀριμότητα.

2) Ἐὰν ὀριμάζωσι κατὰ διαφόρους ἐποχάς, νὰ τρυγῶμεν καθ' ἑνὴν στιγμὴν τὸ ἥμισυ τῶν σταφυλῶν ἔφθασεν εἰς πλήρη ὀριμότητα.

3) Ἐὰν ὁ τρυγητὸς ἦνε πολὺ ὀριμος δι' οἶαν δῆποτε αἰτίαν, νὰ ἀναμιγνύωμεν εἰς αὐτὸν καὶ σταφυλὰς ἀώρους εἰσέτι ἢ μόλις ἀρξάμενας νὰ ὀριμάζωσι. Τοιοῦτοτρόπως δίδεται εἰς τὸν οἶνον σύστασις, δροσερότης, δύναμις καὶ οὐσία.

Σημειωτέον δὲ ὅτι οἱ ἐκλεκτοὶ οἶνοι ἀπαιτοῦσι γενικῶς ὀψιμον τρυγητόν. Τούτου ἕνεκα εἰς τὸ Βορδελαὶ περιμένουσι τελείαν ὀριμότητα. Εἰς τὴν Βουργουνδίαν μάλιστα, κατὰ τὸν Βερνιέ Λαμότ, ὁ οἶνος δὲν τελειοποιεῖται εἰμὴ ὅταν μέρος τῶν σταφυλῶν σταφυδιάσῃ ἐπὶ τοῦ κλήματος.

ὑπάρχουσιν ἄπειροι φυσικαὶ καὶ χημικαὶ μέθοδοι διὰ νὰ ἐννοῆ τις τὸν βαθμὸν τῆς ὀριμότητος τῆς σταφυλῆς. Ἀρκούμεθα νὰ σημειώσωμεν ἐνταῦθα πρακτικόν τινὰ τρόπον καταληπτὸν

(\*) Ἦτοι: εἰς κλίματα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὅμοια τοῦ τῆς Ἑλλάδος.

εἰς ὄλους, ἔστις ὀφείλεται εἰς τὸν Πολλάκην καὶ φαίνεται ἀκριβέστερος τῆς παρατηρήσεως ἐπὶ τῶν ἐξωτερικῶν μεταβολῶν τοῦ βότρυος καὶ τῆς ἐπιδερμίδος. Συνίσταται δ' οὗτος εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν φυσικῶν ἰδιοτήτων τοῦ χυμοῦ καὶ τῆς εὐκολίας, μεθ' ἧς ἀποσπᾶται ἡ ῥάξι. Γνωστὸν ὅτι ἡ ὠρίμανσις ἀρχεται πάντοτε ἐκ τῆς περιφερείας τῆς ῥαγῆς καὶ φθάνει ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς τὰ βαθύτερα στρώματα, εἰς τρόπον ὥστε ἐὰν τὰ τελευταῖα τυχῶν ἦνε ὠριμα, κατὰ μείζονα λόγον πρέπει νὰ ἦνε ὠκαύτως καὶ τὰ ἐξωτερικά. Ἀρκεῖ λοιπὸν νὰ δοκιμάσῃ τις τὸν χυμὸν ἢ τὸ μέρος τοῦ πολτοῦ τῆς ῥαγῆς, ὅπερ πλησιάζει ἀμέσως πρὸς τὰ γήγαρτα. Ἐὰν τὸ ὑγρὸν δὲν ἔγῃ πλέον γεῦσιν στυγρὴν ἢ ὀξεῖαν, ἢ σταφυλὴ εἶνε ὠριμος.

(Ἐκ τοῦ *Moniteur Viticole*).

## ΔΙΑΛΟΓΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΩΝ

Κατὰ γενικὸν κανόνα καὶ διὰ τοὺς κοινούς οἴνους, δὲν ὑπάρχει συμφέρον νὰ διαλέγωμεν τὰς ἀώρους ἢ λίαν ὠρίμους σταφυλάς. Πρέπει νὰ τρυγῶμεν, ὡς εἴπομεν ἤδη, ὅτε τὸ σύνολον τῶν σταφυλῶν ἔφθασεν εἰς ἐντελῆ ὠριμότητα. Ὡς πρὸς τὰς ἀώρους εἰσέτι ῥαγᾶς, τὰς ὁποίας ἀναπορεύκτως θὰ εὔρωμεν ἐδῶ καὶ ἐκεῖ ἐπὶ τῶν σταφυλῶν, δὲν πρέπει νὰ τὰς ἀπορρίπτωμεν, καθότι ἔχουσιν εὐεργετικὴν ἐπιρροὴν ἐπὶ τῶν οἴνων καὶ δίδουσιν εἰς αὐτοὺς σύστασιν, δύναμιν καὶ οὐσίαν.

Διὰ τινὰς ὁμοίως ἐκλεκτοὺς οἴνους, λαμβάνουσιν ὡς πρὸς τοῦτο ἰδιαίτερας τινὰς προφυλάξεις. Ἦδη κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς παρούσης ἑκατονταετηρίδος ὁ Σαπτάλ ἔλεγε ὅτι διέλεγον ἐπιμελῶς τὰς σταφυλάς εἰς τὸ Βορδελαί. Κατὰ τὴν διαλογὴν τῶν μελαίνων σταφυλῶν δὲν ἀπεχωρίζοντο μήτε αἱ σεσηπιῦκι ῥαγᾶς μήτε αἱ ἄωροι· ἐκ δὲ τῶν λευκῶν ἀπεχωρίζοντο αἱ σεσηπιῦκι καὶ αἱ μᾶλλον ὠριμοί. «Ἡ ἐργασία αὕτη ἐκτελεῖται το-

σοῦτον λεπτολόγως, προστίθουσιν ὁ Σαπτάλ, ὥστε εἰς τινὰ κιντόνια, οἶον τὸ Σκλιντ-Κρουῶ, τὸ Λονζιάκ κτλ. ὁ τρυγητὸς διαρκεῖ μέχρι δύο μηνῶν.»

Ἡ μέθοδος αὕτη δὲν εἶνε εἰδικὴ μόνον διὰ τοὺς οἴνους τοῦ Βορδελαί. Εἶνε κοινὴ καὶ εἰς τοὺς οἴνους τοῦ Μονδουσιλιάκ καὶ τοὺς λευκοὺς οἴνους τοῦ Ἰήνου. Παλαινοῦμεν δὲ ὄλους τοὺς ἀναγνώστας ἡμῶν ὅσοι θέλουσι νὰ κατασκευάζωσιν οἶνον λευκὸν νὰ ἀκολουθῶσιν αὐτήν, καὶ δὲν θὰ μετανοήσωσιν. Ὁ δόκτωρ Γουγιὼ ἐπανελάμβανε εὐχαρίστως ὅτι αἱ λίαν ὠριμοὶ ἢ καὶ σεσηπιῦκι σταφυλαὶ δίδουσιν ἐξαιρετὸν λευκὸν οἶνον.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν καθαρισμὸν τῶν σταφυλῶν, ἔχει καὶ οὗτος τὴν σπουδαιότητά του, σήμερον πρὸ πάντων ὅτε διὰ νὰ προφυλάξωμεν τὴν ἀμπελον ἀπὸ τὰς κρυπτογαμικᾶς ἀσθενείας, τὴν θεραπεύομεν δι' οὐσιῶν ἀνθυγιεινῶν, οἷα εἰσὶν ὁ θεικὸς χαλκός, ἡ ἄσβεστος, τὸ θεῖον, κτλ.

Πρέπει νὰ σείωμεν καὶ νὰ πλύνωμεν μετὰ προσοχῆς τοὺς κεκλυμένους ὑπὸ θείου βότρυος. Ἡ οὐσία αὕτη, ἔταν μένη ἐπὶ τῆς σταφυλῆς διαρκούσης τῆς ζυμώσεως, ἀφίνει εἰς τὸν οἶνον γεῦσιν δυσάρεστοτάτην, ὡσὺ σεσηπέτος, καὶ πολλάκις δυσκόλως ἀφαιρουμένην. Αἱ σταφυλαὶ αἱ φαντισθεῖσαι δι' οὐρανίου ὕδατος ἢ μίγματος βορδιγαλλίου ὀλίγον χρόνον πρὸ τῆς συλλογῆς, πρέπει νὰ πλύνωνται δι' ὕδατος ἐξυλισθέντος δι' ἐνὸς πέμπτου ὄξους.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐν κόνει ἄσβεστον, τὴν ὁποίαν μεταχειρίζονται κατὰ τοῦ ἀνθρακος, πρέπει ὡσαύτως νὰ ἀπορεύγωμεν νὰ τὴν ἀφίνωμεν ἐπὶ τῶν εἰς τὴν κἀδδὴν ριπτομένων σταφυλῶν. Ὁ παρκαγόμενος οἶνος θὰ ἠδύνετο νὰ προξενήσῃ σπουδαίως ἀταξίαν ἐν τῷ ὀργανισμῷ, ἐὰν ἡ ἄσβεστος ὑπῆρχεν ἐν δόσει ἀφθόγῃ. Οἱ οἰνολόγοι φρονοῦσι μάλιστα ὅτι δὲν πρέπει οὔτε νὰ περικλείωμεν τὰς πλευράς τῶν ξυλίνων κἀδδῶν διὰ ρευστῆς ἀσθέστου, ὡς γίνεται τοῦτο συχνάκις, διότι τὰ ἄλλα τῆς ἀσθέστου τὰ σχηματιζόμενα ἐκ τῆς ἐπιθέσεως τυχῆς ἀποσπώμενα ἐν τῷ οἴνῳ μεταδίδουσιν αὐτῷ γεῦσιν δυσάρεστον,



χρόμα ελαττωματικόν καὶ καθιστῶσιν ἐνίοτε αὐτὸν ἐπιβλαβῆ εἰς τὴν υγείαν.

Οἱ κύριοι Πόρτ καὶ Ρουϊσσὲν συνιστῶσι κατὰ τὸν τρυγητὸν ν' ἀποχωρίζωμεν τὰς σταφυλὰς τὰς ῥυπανθείσας ὑπὸ χύματος καὶ πηλοῦ. Κατὰ τοὺς οἰνογράφους τούτους, τὸ χύμα περιέχει ζύμην τινὰ, τὴν βουτυρικὴν ζύμην, ἐπιδεκτικὴν καὶ ἀποσυνθέσῃ τὸ σάκχαρον εἰς ὄξυ ὀμώθυμον, εἰς ὄξυ ἀνθρακικὸν καὶ εἰς ὑδρογόνον. Οὐχὶ δὲ σπανίως βλέπει τις παραγομένην τὴν ἀλλοίωσιν ταύτην εἰς τοὺς χυμούς τῶν κακῶς πλυθέντων τεύτλων καὶ οὐδόλως ἀδύνατον καὶ συμβῆναι τὸ αὐτὸ καὶ εἰς τὸ γλεύκος.

Ἐταρον ζήτημα συνδεόμενον πρὸς τὰ ἐξετασθέντα ἤδη εἶνε καὶ ἠξεύρωμεν ἐὰν πρέπη καὶ παύωμεν σταφυλὰς ὑγρὰς ἐκ δρόσου ἢ ἐκ βροχῆς ἢ ἐὰν ἀρμόζῃ καὶ τὰς ἀρίνωμεν πρῶτον καὶ ξηραίνωνται. Ὁ Σαπτῆλ συνιστᾷ καὶ μὴ τρυγῶμεν εἰμὴ ὅταν αἱ σταφυλαὶ ἦνε ἐντελῶς ξηραί. Οἱ πλεῖστοι τῶν οἰνολόγων συμφωνοῦσιν ὡσαύτως λέγοντες ὅτι αἱ σταφυλαὶ συλλεγόμεναι ἐν περιόδῳ βροχερᾷ παράγουσι σχεδὸν πάντοτε οἶνον θολὸν καὶ κακῆς συστάσεως. Ἀσπαζόμεθα τὴν γνώμην ταύτην. Ἴσως μᾶς ἀντιτάξωσι τὴν ἀβεντικότητα τοῦ Καζαλῆ-Ἀλλούτ, ὅστις μετὰ δοκιμασίαν ἐβεβαίωσεν ὅτι αἱ σταφυλαὶ αἱ συλλεγεῖσθαι κατόπιν ἰσχυροῦ ὄμβρου καὶ τεθεῖσαι ἐν τῇ κάδδῃ περίρρυτοι ἐκ τοῦ ὕδατος, ἔδιδον ἐπίσης καλὸν οἶνον ὡς αἱ τρυγηθεῖσαι ἐν καιρῷ ξηρῷ. Πράγματι ἡ βεβαίωσις αὕτη εἶνε ἀληθῆς ὑπὸ τὸν κάλαρον τοῦ Καζαλῆ-Ἀλλούτ, ἀλλ' οὐδόλως ἀνατρέπει τὴν γνώμην ἡμῶν. Πρῶτοντι ὁ Καζαλῆς-Ἀλλούτ κατέχει ἐν τῇ μεσημβρινῇ Γαλλίᾳ καθ' ἣν ἐποχὴν ἔζων εἰσέτι ἐπὶ τῶν κλιτύων τὰ ἀρχαῖα ἡμῶν μεσημβρινὰ κλήματα, τὰ τοσοῦτον πλούσια εἰς σακχαρώδη συστατικὰ ὅσον ὁ οἶνος αὐτῶν, λίαν οἰνοπνευματοῦχος διὰ καὶ ἦνε εὐάρεστος εἰς τὴν πόσιν, εὕρισκετο ἐπὶ πᾶσι περιέχων ὑπερβολικὴν γλυκύτητα καὶ δὲν ὑπεβοήθει τὴν καλὴν σύστασιν τοῦ ῥευστοῦ. Ἐννοεῖται ὅτι, ὑπὸ τοὺς εἰδικούς τούτους ὅρους, ἡ φυσικὴ προσθήκη ὕδατος ἐν τῷ γλεύκει, ἐνεργουμένη ὑπὸ τῶν νεφῶν, δὲν ἠδύνατο εἰμὴ καὶ διευκολύνῃ

τὴν καλὴν καὶ τελείαν ζύμωσιν. Πρέπει καὶ προσθέσωμεν εἰς τὰς παρατηρήσεις ταύτας τὴν γνώμην τοῦ Γαϊῦ-Λουσσὰκ ζητήσαντος πολλάκις πρὸς τῆς Γερουσίας τὸ προνόμιον τῆς ἐν τῷ γλεύκει προσθήκης ὕδατος ὑπὲρ τῶν μεσημβρινῶν ἀμπελοφυτῶν. Ἀλλὰ σήμερον τὰ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Γαλλίᾳ καλλιεργούμενα εἶδη δὲν εἶνε τὰ αὐτὰ, καὶ προσέτι ἐρυτεύθη μέγας ἀριθμὸς ἀμπέλων ἐν πεδιάδι καὶ ἐν γαίαις ἀμμώδεσιν. Οὐδεμίαν λοιπὸν ὠφέλειαν προσλαμβάνει ἡ σταφυλὴ ἐὰν βραχῆ, ἔστω καὶ διὰ μικροτάτης βροχῆς, κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ τρυγητοῦ. Ἄλλως τε δὲ ἡ παρατήρησις τοῦ Καζαλῆ-Ἀλλούτ οὐδέποτε ἐγένετο ἐφαρμοστέα εἰς τοὺς ἄλλους ἡμῶν ἀμπελώνας.

Δυνάμεθα λοιπὸν τώρα καὶ θέσωμεν ἀπολύτως τὸν ἐξῆς κανόνα :

Εἰς τὰς εὐκράτους χώρας καὶ τρυγῶμεν ἐν καιρῷ ξηρῷ, γαληνικῷ καὶ μετρίως θερμῷ. Εἰς τὰς θερμὰς δὲ μᾶλλον ἐν καιρῷ συνεφώδει· οὐχ ἥττον, βροχῆ καὶ δρόσος εἰσὶ καὶ ἐνταῦθα βλαβεραί. Τούτου ἕνεκα ὁ βροχερὸς καιρὸς εἶνε πάντοτε ἐπίφοβος.  
(Ἐκ τοῦ *Moniteur Vinicole*).

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΥΡΑΛΙΔΟΣ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ (\*)

[Τὴν πραγματείαν ταύτην εὐηρεστήθη καὶ ἐπιστείλῃ ἡμῖν ὁ ἐν Τσερμὲ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας κτηματίας καὶ φίλος ἡμῶν κ. Μερίκας, δημοσιεύομεν ὁ αὐτὴν εὐχαρίστως τοσοῦτον μᾶλλον καθ' ὅσον διευκρινίζει ζήτημα, περὶ τοῦ ὁποῖου εἴχομεν μέχρι τοῦδε ἀλλοίαν γνώμην. Ὁ Στάβιον καὶ τινες ἄλλοι ἀρχαῖοι συγγραφεῖς, ὧν τὰ σχετικὰ γράμματα παραθέτομεν ἐν τέλει τοῦ παρόντος ἀρθροῦ, ἀναφέρουσι ζωύφιόν τι, ὅπερ προῦξένει εἰς τὰς ἀμπέλους ζημίας, ἀστίνες προλαμβάνοντο ἐπιγυρισμένων τῶν πρέμνων διὰ μίγματος ἐλαίου καὶ ἀμπελίτιδος γῆς, εἶδους ὀρυκτῆς πίστεως. Περὶ τοῦ ζωύφιου τούτου, ὅπερ ὁ Στάβιον ἀποκαλεῖ φηίρα, ἔγραψεν ἄλλοτε ὁ μακαρίτης Κορέσιος ἐν τῇ «Ἐκλεκτικῇ» τῆς 20

(\*) Ἴδε «Ἑλλ. Γεωργίας» ἔτος 1885 σελ. 296.

Ἰαννουαρίου 1870 ἐκλαβὼν αὐτὸ ἀντὶ τῆς φυλλοξήρας, τῆς ἢ καταγωγῆ ἀπησφάλλει τότε σπουδαίως τοὺς τῆς Ἑσπερίας ἐπιστήμονας. Τὸ ἔργον τοῦτο τοῦ Κορσείου, καθ' ὃ πραγματευόμενον περὶ τὸσον ἐνδιαφέροντος ζητήματος, περιηλθὲν εἰς γνόστιν τῶν μελῶν τῆς ἐν Παρισίοις Société des Agriculteurs de France, ἧτις ἀνέβηκε τὴν ἐξέτασιν αὐτοῦ εἰς τὸν διάσημον φυσιοδίτην Planchon. Οὗτος δὲ ἐν τῇ πρὸς τὴν ἑταιρίαν ἐκθέσει του (ἴδε Bulletin de la Société des Agr. de France, 15 Juillet 1870) κατέδειξε τὸ σφαλερὸν τῆς ὑποθέσεως τοῦ Κορσείου.

Δέκα σχεδὸν ἔτη μετὰ ταῦτα ἀνεδημοσίευσεν τὸ χωρίον τοῦ Στράβωνος ὁ κ. Γ. Νικολαΐδης (ἴδε Ἑφημερίδα 28 Ὀβρίου 1870) ὅπως καταδείξῃ τὴν ὁμοιότητα τοῦ φθειρῶς τοῦ Στράβωνος καὶ τοῦ ἀμπελοφθόρου φθειρῶς τῆς Ἀμερικῆς, ἧτοι τῆς φυλλοξήρας. Εἰς ταῦτα τότε ἀπηγγέλαμεν ἐν συντόμῳ καταδείξαντες ὅτι ὁ ὑπὸ τοῦ Στράβωνος μνημονευόμενος φθειρ τῆς ἀμπέλου πᾶν ἄλλο εἶνε ἢ ἡ φυλλοξήρα, τοσούτῳ μᾶλλον καθ' ὅσον καὶ σήμερον ἀκόμη μεταχειρίζονται εἰς τὴν Ἀνατολήν τὴν ὑπὸ τοῦ Στράβωνος ἀναφερομένην θεραπείαν ἧτοι τὸ ἄλειμμα τοῦ πρέμνου διὰ μίγματος ἐλαίου καὶ πίστεως. Ἐπέθετον δὲ τότε, ὅτι τὸ περὶ αὐτοῦ λόγος Ζωύφριον εἶνε ὁ τριόρυγγός τις τῆς ἀμπέλου, ἧτοι ὁ κοινῶς καλούμενος κόλαθρος ἢ σκαθάρι (ἴδε «Ἑφημερίδα» τῆς 29 Ὀκτωβρίου 1870). «Ἐν ἔτος ἕνωσιν κατόπιν, κατὰ τὴν εἰς Λίον μετάβασίν μου, βατισθεὶς εἰς πληροφορίας, ὅς ἔλαβον περὶ τοῦ ἐντόμου, πρὸς καταπολέμησιν τοῦ ὁποίου γίνεται ἐν Ἀνατολῇ χρῆσις τοῦ ἐξ ἐλαίου καὶ πίστεως μίγματος, ἐξέλαβον τὸ ζωύφιον τοῦτο ὡς τὸν Δακτυλίον τῆς ἀμπέλου (Dactylopius vitis) ὡς ἄλλως ἀνέφερα ἐν τῇ Journal d'Athènes τῆς 24<sup>th</sup> Φεβρουαρίου 1880 καὶ ἐν τῇ «Ἑλληνικῇ Γεωργίᾳ» τοῦ 1885 (σελ. 134).

Ἐν ταῦτοις σήμερον κατόπιν τῆς κατωτέρω περιγραφῆς τοῦ προσδύλλοντος τοῦ ἀμπελῶνος τοῦ Γεωμῆ ἐντόμου, ὅπου οἱ ἐγγώριοι καλοῦσι ψείραν καὶ κατὰ τοῦ ὁποίου μεταχειρίζονται ἔτι καὶ σήμερον τὸ ἐξ ἐλαίου καὶ πίστεως μίγμα, τὸ κοινῶς καλούμενον σπάρτωμα, δὲν μένει πλέον οὐδὲ ἡ ἐλαχίστη ἀμφισβησία περὶ τῆς ταυτότητος τοῦ φθειρῶς τοῦ Στράβωνος καὶ τῆς ψείρας τῶν μικρασιατῶν, ἧτοι τῆς πυραλίδος τῆς ἀμπέλου, κατὰ τῆς ὁποίας καὶ ἐν Ἀμπελακίαις τῆς Θεσσα-

λίας μεταχειρίζονται ὡς προληπτικὸν μέσον τὸ κατὰ μίωμα (ἴδε «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» ἔτος 1885, σελ. 201). Η. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ].

Ἡ πυραλὶς τῆς ἀμπέλου εἶνε ἔντομον λεπιδόπτερον καλούμενον κοινῶς παρ' ἡμῶν ψείρα τῶν ἀμπελῶν.

Τὸ ἔντομον τοῦτο εἶνε γνωστὸν παρ' ἡμῶν πρὸ ἀμνημονεύτων χρόνων καὶ προξενεῖ κατὰ περιόδους σημαντικὰς ζημίας εἰς τοὺς ἀμπελῶνας ἡμῶν, εὐαρεστεῖται δὲ μᾶλλον εἰς τὰ ὑπὴνεμα μέρη καὶ ἀναπτύσσεται ὅταν ἐπικρατῶσι δροσροὶ καιροί. Ἀπὸ τῆς γεννήσεως αὐτοῦ μέχρι τῆς τελείας ἀναπτύξεώς του διέρχεται τρεῖς διακεκριμένας φάσεις ἢ μεταμορφώσεις, ἧτοι τὴν τοῦ σκώληκος, τὴν τῆς χρυσαλίδος (νινιοῦ) καὶ τὴν τῆς ψυχῆς (πεταλούδας) ἢ τοῦ τελείου ἐντόμου.

Ἡ ψυχὴ τῆς πυραλίδος ἐν ἡρεμίᾳ ἔχει μήκος ἀπὸ τῶν κεραιῶν μέχρι τοῦ ἄκρου τῶν πτερόγων 17—20 χιλιοστὰ τοῦ μέτρου. Καὶ τὴν μὲν ἡμέραν κρύπτεται ὑπὸ τὰ φύλλα, τὸ δὲ ἑσπέρας ἐξερχομένη αὐτῶν περιίπτεται ἐπὶ τῶν κλημάτων τελοῦσα τοὺς γάμους αὐτῆς, μεθ' ὃ αὐτοκεῖ καὶ ἀποθνήσκει. Ἐννοᾷ δὲ ἡ πυραλὶς περὶ τὰ 50 ὑποκίτρινα ὠάρια, τὰ ὅποια ἐναποθέτει ἰσχυρῶς προσκεκολλημένα ἐπὶ τῶν φύλλων, ἐπὶ τῶν κλημάτων, καὶ ἐπὶ τῶν παρακειμένων χόρτων, διεσπαρμένα δὲ καὶ οὐχὶ προσκεκολλημένα ἀλλήλοις. Ταῦτα ἐκκολλάπτονται περὶ τὰ μέσα Ἰουνίου ἐξέρχονται δ' ἀπ' αὐτῶν μικροσκοπικοὶ, λευκοὶ καὶ τριγωντοὶ σκώληκες, οἵτινες ἀμέσως αἰωρούμενοι ἀπὸ τῶν νημάτων, τὰ ὅποια ἐκ τοῦ στόματος αὐτῶν ἐκβάλλουσι, φέρονται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου ἐπὶ τῶν πρέμνων καὶ κρύπτονται ὑπὸ τοὺς παλαιοὺς φλοιοὺς καὶ τὰς ῥωγμὰς αὐτῶν, ἐνθὺ πλέκουσι περὶ ἐχυτοὺς βόμβυκα (κουκούλι) ὅπως διέλθωσιν ἐν αὐτῷ ἀνενοχλήτως τὸν προσεγγίζοντα χειμῶνα (\*).

Τὴν ἀνοιξιν περὶ τὰ μέσα Μαρτίου οἱ βόμβυκες, ἐν οἷς

(\*) Λεπτομερεστέρᾳ περιγραφῇ τοῦ βίου τοῦ ἐντόμου τούτου εὐρίσκειται ἐν τῇ «Ἑλλ. Γεωργίᾳ» τοῦ 1885, σελ. 296.



διεχέμασταν οί σκώληκες, ἀνοίγουσιν, ἐξερχόμενοι δὲ ἐξ αὐτῶν οί φθειρές ἀνέρχονται ἀμέσως ἐπὶ τῶν κλημάτων καὶ ἐπικάθηνται ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, τοὺς ὁποίους διατρύπῳσι καθέτως, καὶ ἐπὶ τῶν τρυφερῶν βλαστῶν, τοὺς ὁποίους κατατρώγουσι.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην οί σκώληκες ἔχουσι μέγεθος 2 μέχρι 3 χιλιοστῶν τοῦ μέτρου. Κατὰ τὰ μέσα δὲ Ἀπριλίου εἶνε ἀρκετὰ ἀνεπτυγμένοι ἔχοντες μῆκος 20 περίπου χιλιοστῶν τοῦ μέτρου, εἶνε δὲ χαρακτηριστικώτατη ἐν τῇ ἡλικίᾳ ταύτῃ ἡ ἀδηφαγία των. Περὶ τὰ μέσα Μαΐου φθάνουσιν εἰς τὸν ἀνώτατον βαθμὸν τῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν ἔχοντες 25 χιλιοστῶν μῆκος, ἀπὸ τοῦ σημείου δὲ τούτου ἐλαττοῦται βαθμηδὸν ἡ ἀδηφαγία των, καὶ μετὰ τὸν Ἀγ. Κωνσταντῖνον (21 Μαΐου), ὡς οί γεωργοί μας συνηθίζουσι νὰ λέγῳσι, δὲν εἶνε πλέον ἐπίφοβοι. Περὶ τὰ τέλη Μαΐου ἀποσύρονται εἰς κατάλληλα μέρη ὅπως μεταμορφωθῶσιν εἰς χρυσαλίδας (νύμφας).

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον πλέκουσι περίξ αὐτῶν βόμβυκα (κουκουλι) φαιῶν διὰ τῶν γνωστῶν νημάτων αὐτῶν, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἰς διάστημα 5. 6 ἡμερῶν μεταμορφοῦνται εἰς χρυσαλίδας· ἐν τῇ καταστάσει ταύτῃ ἡρεμοῦσιν· ἀναπτύσσονται δὲ κατ' αὐτὴν τὰ συνιστῶντα τὴν ψυχὴν (πεταλοῦδαν) ὄργανα.

Τὰ πρὸς καταπολέμησιν τοῦ ἐντόμου τούτου ἐν χρήσει παρ' ἡμῖν μέσα εἶνε δύο: Τὸ ψείριασμα ἤτοι ἡ περισύλληξις τῶν φθειρῶν (σκωλήκων), ἣτις γίνεται πρὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου καὶ κατὰ τὰς συνεφώδεις ἡμέρας, καὶ τὸ σπάρτωμα, ἤτοι ἡ ἐπίχρισις τῶν κλημάτων διὰ κολλώδους τινὸς οὐσίας καὶ ἀποζούσης, ἣτις παρεμποδίζει τὴν ἀνάβασιν τοῦ ἐντόμου ἐπ' αὐτῶν.

Οί γεωργοί μας ἀποδίδουσι πρὸς τούτοις βραδεῖαν μὲν, ἀλλ' ἀποτελεσματικὴν ἐνέργειαν κατὰ τοῦ φθειρῶς εἰς τὸ θεῖον καὶ πράγματι ἀφ' ὅτου ἤρχισαν ἐδῶ νὰ κάμνωσι

τακτικὰς καὶ γενναίας θειώσεις ἡ νόσος αὕτη ἰσπισθοδρομήσῃ.

Τὸ σπάρτωμα ἐκτελεῖται παρ' ἡμῖν ὡς ἑξῆς. Ἐντὸς πηλίνης χύτρας ἀναλόγου χωρητικότητος τίθενται ταῦτοχρόνως μία ὀκτ. σπαρτισοῦ καὶ μία ὀκτ. ἐλαίου καθαροῦ, ἐκτίθεται δ' ἡ χύτρα ἐπὶ ζωνηροῦ πυρῶς, ἕως οὗ διαλυθῇ ἐντελῶς τὸ σπαρτσοὶ καὶ ἀναμιχθῇ μετὰ τοῦ ἐλαίου ὥστε νὰ ἀποτελέσῃ μίγμα πυκνὸν ὡς τὸ μέλι ἢ τὸ ρευστὸν κατράμι. Ἀκολούθως ἐπὶ τῶν ἄκρων δύο ξυλαρίων ἐχόντων μῆκος 25 περίπου ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, δένεται βυμβάκερον νῆμα διπλοῦν καὶ συνεστριμμένον, μῆκους 25 περίπου ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου. Ἄμα φανῇ ἡ πρώτη βλάστησις διὰ τοῦ ἐργαλείου τούτου, ὕπερ ἐμβάπτεται ἐντὸς τοῦ μίγματος (τὸ ὅποτον διατηρεῖται διαρκῶς ζέον ἐπὶ θερμάστρας) περιελίφονται οί φέροντες τοὺς ὀφθαλμοὺς νεαροὶ κλάδοι τῆς ἀμπέλου σχηματιζομένων οὕτω παρὰ τὴν βάσιν αὐτῶν δακτυλίων. Ἡ θεραπεία αὕτη ἔχει πολλὰ τὰ μειονεκτήματα περὶ τὴν ἐφαρμογὴν καὶ οὐκ ὀλίγους κινδύνους. Πλεῖστα παραδείγματα ἔχομεν ἐνταῦθα δυστυχημάτων, προσελθόντων ἐξ ἀπροσεξίας τοῦ ἐργάτου κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν—Ἄλλων οί πόδες καὶ ἄλλων οί χεῖρες ἐξεματίσθησαν—Τούτου ἕνεκα, εἶνε προτιμότερον ὁ ἐργάτης ἀντὶ νὰ φέρῃ μεθ' ἑαυτοῦ ὀλόκληρον τὴν χύτραν καὶ τὸν θερμαστήρα, νὰ ἔχῃ ἀγγεῖον ἐκ λευκοσιδήρου, χωρητικότητος μιᾶς περίπου ὀκτ. καὶ φέροντος λαβὴν καὶ κάτωθεν θέσιν πρὸς τοποθέτησιν ὀλίγων ἀνημμένων ἀνθρώκων, ἐν ᾧ νὰ θέτῃ μέρος τοῦ ἐν τῇ χύτρᾳ παρασκευασθέντος μίγματος. Ἀντὶ δὲ ξυλαρίων καὶ νημάτων νὰ ἐμβάπτῃ ἐν τῷ μίγματι πτερόν ἕρμιος, δι' οὗ νὰ περιελίφῃ συντομώτερον καὶ μεθοδικώτερον τὸ κλημα, ἀποφεύγων οὕτω πολλοὺς κινδύνους. Ἡ ἐργασία αὕτη γίνεται ἄμα φανῇ ἡ πρώτη βλάστησις, πρὶν δ' ἐμφανισθῶσιν οί φθειρές καὶ μετὰ καιρὸν καλόν.

Τὸ σπαρτσοὶ εἶνε ὀρυκτὸν, ἐξαγόμενον ἀφθόνως ἐν Αὐλώνι, ὁμοιάζει δὲ καθ' ὅλα πρὸς τὴν κοινὴν πίσσαν καὶ τιμᾶται

50 περίπου λεπτά κατ' ἄκρον. — Δὲν μοῦ φαίνεται δὲ νὰ κινδυνεύσω διόλου ἀποφαινόμενος ὅτι τὸ ὄρυκτόν τοῦτο εἶνε ἢ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις κατὰ τοῦ φθειρῶς τοῦ Στράβωνος ἐν χρήσει Ἀμπελίτις γ' ἢ, περὶ ἧς ἀρκετὸς πρό τιμος ἐγένετο λόγος.

Ἄξιον δὲ παρατηρήσεως εἶνε πῶς διεσώθη παρ' ἡμῶν ἐκ παραδόσεως τὸ τε ὄνομα τοῦ ἐντόμου καὶ τὸ κατ' αὐτοῦ ἐν χρήσει παρὰ τοῖς ἀρχαίοις μέσον.

Ἐν Τεσσέτι τῇ 6 Ἰουλίου 1887.

E. ΜΕΡΙΚΑΣ.

**Χωρία ἀρχαίων συγγραφέων ἐν οἷς ἀναφέρονται ἢ φθειρίαις τῆς ἀμπέλου καὶ τὰ μέσα πρὸς πρόληψιν αὐτῆς.**

**Στράβων.** «Λέγει δ' ἐκεῖνος (ὁ Ποσειδώνιος) καὶ τὴν ἀμπελίτιν γῆν ἀσφαλτώδη, τὴν ἐν Σελευκείᾳ τῇ Πιερίᾳ μεταλλευομένην, ἄκος τῆς φθειρώσεως ἀμπέλου· χρισθεῖσαν γὰρ μετ' ἐλαίου φθείρειν τὸ ἄκρον, πρὶν ἢ ἐπὶ τοὺς βλαστοὺς ἀπὸ τῆς ρίζης ἀναβῆναι· τοιαύτην δ' εὑρεθῆναι καὶ ἐν Ῥόδῳ πρυτανεύοντος αὐτοῦ, πλείονος δ' ἐλαίου δεῖσθαι (Γεωγρ. βιβλ. Ζ', κεφλ. 5)».

**Γαληνός.** «Καίτοι τὴν καὶ ἀμπελίτιν ὀνομαζομένην γῆν ἔνιοι φαρμακίτιν ὀνομάζουσι μόνην, ἢ τοι γ' ὡς μόνην τοιαύτην οὖσαν ἢ ὡς ἐνκρηστέραν τὴν φαρμακώδη δύναμιν ἔχουσαν, ὅπερ καὶ ἀληθές ἐστιν. Ὄνομάζεται δ' ἀμπελίτις οὐχ ὅτι φυτεύειν ἀμπέλους ἐν αὐτῇ βέλτιον, ἀλλ' ὅτι περιχρισμένη ταῖς ἀμπέλοις φθείρει τοὺς γεννωμένους ἐπ' αὐτῆς σκώληκας, οὓς σκνίπας ὀνομάζουσιν οἱ παρ' ἡμῶν ἀμπελουργοί, γεννῶνται δὲ οὗτοι τοῦ ἥρος εἰσβάλλοντος, ἠνίκα βλαστάνουσιν αἱ ἀμπελοι καὶ τὸ γ' ἐνοιδισκόμενον αὐτῶν μέρος, ὅθεν ὁ βλαστὴς φύεται, ὃ καλοῦσιν ὀφθαλμόν· τούτους οὖν τοὺς ὀφθαλμοὺς διεσθίοντες οἱ σκνίπες οὐ μικρὸν βλάπτουσι τὰς ἀμπέλους, διὸ καὶ τὰς ρίζας τῶν ὀφθαλμῶν τούτων περιχρῖουσιν οἱ περὶ ταῦτα

δεινοί. Κατὰ τοῦτο μὲν οὖν ἀμπελίτις τε καὶ φαρμακίτις ἢ τοιαύτη γῆ προσαγορεύεται δηλοῦσα καὶ τοῦ φθείρειν τοὺς σκνίπας ὅσον αὕτη μέτεστι δυνάμειος φαρμακώδους» (Γαληνοῦ, Περὶ τῶν ἀπλῶν φαρμάκων, κράσεως καὶ δυνάμειος. Βιβλ. I'. κεφλ. 8').

**Διοσκορίδης.** «Τῆς δὲ ἀμπελίτιδος γῆς, ἣν τινες φαρμακίτιν καλοῦσι, γεννωμένης ἐν Σελευκείᾳ τῇ κατὰ Συρίαν, τὴν μέλαιναν προκριτέον, ἢ πευκίνοις ἀνθραξίν μακροῖς ἐμπερῆς ἐστίν, ὑποσχιδακώδης τε καὶ στίλβουσα ἴσως· ἔτι δὲ οὐδὲ βραδέως τηκομένη, ὅταν λεανθείσῃ ἐπιχυθῆ ποσῶς ἔλαιον· τὴν δὲ λεπτὴν καὶ τεφρώδη καὶ ἀτηκτον φαύλην ἠγρητέον. Δύναμιν δὲ ἔχει διαχυτικὴν καὶ ψυκτικὴν. Παραλαμβάνεται δὲ καὶ πρὸς καλλιθέφαρα καὶ βαφὰς τριχῶν· καὶ τὰς τῶν ἀμπέλων χρήσεις πρὸς τὴν τῆς ἐκδραστικῆς ὥραν, κτείνουσα τοὺς ἐπιγινόμενους σκώληκας (Διοσκορίδου, «Περὶ ὕλης ἰατρικῆς», Βιβλ. 5, κεφλ. ρπ').»

**Ἀφρικανός.** «Ἀρκετῶ στεάτι τὸν φλοιὸν ἐπίχρει, καὶ οὐ ποιήσει φθείρας ἢ ἀμπελος (Γεωπονικά, βιβλ. Ε', κεφ. 30.).»

## ΜΕΣΟΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗΝ ΤΩΝ ΕΚ ΤΗΣ ΤΡΙΧΙΝΩΣΕΩΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Πάντες ἐνθυμοῦνται τὸν πανικὸν ὃν πρὸ εἰκοσαετίας περίπου ἐνέσπειρεν ἐν Γερμανίᾳ ἡ ἐμφάνισις τῆς τριχίνης ἐν τῷ χοιρείῳ κρέατι καὶ τοὺς κινδύνους οὓς παρήγαγεν αὕτη. Σήμερον ἡ συγκίνησις μετεδόθη καὶ ἐν Γαλλίᾳ, ἢ δὲ κυβέρνησις αὐτῆς ἀπηγόρευσε καθ' ὅλον τὸ ἔδαφος τῆς Δημοκρατίας τὴν εἰσαγωγὴν χοιρείων κρεάτων ἀλατισμένων, προερχομένων ἐκ τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς· ἔπραξε δὲ τοῦτο κατ' ἀπομίμησιν τῆς Πορτογαλλίας, τῆς Ἰσπανίας καὶ τῆς Ἰταλίας. Τὸ βέβαιον εἶνε ὅτι ἐν Γαλλίᾳ ἰδίως λίαν ἐμεγαλοπρεπήθη ὁ κίνδυνος οὗτος, καθότι ἡ ἐν τῇ χώρᾳ τούτῃ ἐπικρα-



τούσα συνήθεια τῆς βρώσεως τῶν κρέατων τούτων ἐξουδετεροῖ κῦτόν καθ' ὅλοκληρίαν. Τοῦτο ἄλλως τε ἀποδεικνύει σοφός τις Ἀλσατιανός, ὁ κ. Ζύνδελ, ἀνώτερος κτηνίατρος τῆς Ἀλσατίας καὶ Λωρραίνης, ὅστις ἐν τινι αὐτοῦ δημοσιεύματι «Περὶ τῶν κινδύνων τῆς Τριχινώσεως» χαράσσει τὸ ἱστορικὸν τῆς ἀσθενείας ταύτης καὶ ὁμιλεῖ περὶ τῶν μεγαλοποιηθέντων κινδύνων τῆς βρώσεως τοῦ ἀμερικανικοῦ χοιρέου κρέατος. Ἐκ τοῦ φυλλαδίου τούτου ἀποσπῶμεν τὰ ἀκόλουθα.

Μόλις κατὰ τὸ 1832 σοροὶ τινες, οἱοὶ ὁ Χίλτων, ὁ Πάγκετ καὶ ὁ Ὄσμεν, ἐνεργοῦντες αὐτοψίας, ἀνεκάλυψαν τὸ πικρῶσι-τον τῆς ἀσθενείας ταύτης εἰς τοὺς μυῶνας τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Ἦσαν μικροὶ σκώληκες ἄγαμοι, μακροὶ ἐν χιλιοστὸν τοῦ μέτρου, περιελιγμένοι ἐν κίσει εὐρισκομένη ἐντὸς τῶν μυϊκῶν ἰνῶν. Ἀκολούθως δὲ εὐρέθησαν οὗτοι καὶ ἐν τῷ κρέατι ἄλλων ζώων, ὁ δὲ Λεΐδιγ ἀπεφάνθη ὅτι εἶνε κοινοὶ παρὰ τοῖς χοίροις τῆς Ἀμερικῆς, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι δὲν εἶχεν ἰδεῖ εἰμὴ ἐγκυστωμένους. Κατὰ τὸ 1860 ὁ δόκτωρ Ζένδερ, ἐκ Δρέσδης, ἀνεκάλυψεν αὐτὴν ἐν ἐλευθέρῃ καταστάσει εἰς τοὺς μυῶνας γυναικός, ἐφ' ἧς ἐνήργει αὐτοψίαν, ἀπέδωκε δὲ τὴν παρουσίαν αὐτῶν εἰς τὴν χρῆσιν ὠμοῦ κρέατος ἀρτισφαγοῦς χοίρου. Ἔλεος οἱ ἐκ Πλάγκεν δόκτορες Βόδερ καὶ Καινιγσδὸρφ δὲν ἐδίστασαν νὰ υποδείξωσι τὴν τριχίνωσιν ὡς ἀσθενεὶν ἐνδημικήν. Ἐκ τῆς διαβεβαιώσεως δὲ ταύτης ἐπῆλθεν ὁ ἐπ' ἐσχάτων ἐκδηλωθεὶς πανικὸς φόβος.

Ἐφ' ὧντι ἔκτοτε πολλαὶ ἐνδημίαι ἐξεδηλώθησαν ἐν Σαξωνίᾳ, Βρουμβίχῃ καὶ Πρωσίᾳ, δὲν παρέρχεται δὲ οὐδὲ ἐν ἔτος χωρὶς νὰ βεβαιωθῶσι κρούσματα τριχινώσεως ἐν τῇ βορείῃ Γερμανίᾳ. Εἶνε ἀληθὲς ὅτι ἐνταῦθα περισσότερο ἀναζητεῖται ἡ ἀσθενεὶα αὕτη, οἱ δὲ ἐπιστήμονες δὲν ἠρέσκοντο νὰ ὁμολογήσωσιν ὅτι ἠπατήθησαν ἐν ταῖς ἀναζητήσεσιν αὐτῶν.

Ἐν τῇ νοτίῃ Γερμανίᾳ, ἐνθα ὁ πανικὸς εἶνε ὀλιγώτερος, πολὺ σπανιώτερον ἐβεβαιώθη ἡ παρουσία τῆς τριχίνης. Φαίνεται δὲ ὅτι καὶ ἐν Ἀγγλίᾳ ἐβεβαιώθησαν κρούσματά τινα τριχινώσεως· ἀλλ' ἐν Γαλλίᾳ, μεθ' ὅλην τὴν διαβεβαίωσιν τοῦ

Βερσὲ, τεθεῖσαν ἐν ἀμφιβολίᾳ ὑπὸ τοῦ κ. Ζυνδὲλ, δὲν εἶνε ποσῶς γνωστὴ, εἰς πεῖσμα τῶν τριάκοντα ἑκατομμυρίων χιλιogramμων χοιρέων κρέατων εἰσαγομένων ἐν Ἀβρῆ. Εἰς τί δὲ ἀποδοτέον τοῦτο; Εἰς τὸ ὅτι ἐν Γαλλίᾳ, ὡς ἐν Ἀλσατίᾳ, ἐν Αὐστρίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ, ἔχουσι τὴν συνήθειαν νὰ υποβάλωσι τὰ κρέατα διὰ τῆς βρώσεως εἰς θερμοκρασίαν τῆς ὁποίας ἡ ὑψωσις ὑπερβαίνει ἐκείνην ἣτις συμβιβάζεται πρὸς τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς τῶν παρασίτων τούτων.

Αἱ μέγιστα ὅμως καταστροφὰι δηλοῦνται ἐν Κίνῃ καὶ πρὸ πάντων ἐν τῇ βορείῃ Ἀμερικῇ. Δὲν εἶνε λοιπὸν νεοφανὲς τι ἡ συχνότης τῶν σκωλήκων τούτων ἐν τοῖς ἀλατισμένοις χοίροις τῆς Ἀμερικῆς, ὡς θέλουσι νὰ πιστεύωσιν. Ἡ ἀναλογία τῶν τριχίνων εἰς τὰ παστὰ ταῦτα, ποικίλλει ἀπὸ  $1/2$ — $2$  |<sub>10</sub> καὶ ἀνέρχεται πολλάκις εἰς 4 καὶ 5 |<sub>10</sub>. Ἡ ἀνακάλυψις αὕτη, βεβαιωθεῖσα ἐν Λυὸν παρὰ τοῦ κ. Λεκλέρκ, ἐπροξένησεν ἐν Γαλλίᾳ πανικὸν ἀνάλογον πρὸς τὸν τῶν Γερμανῶν, καὶ προεκάλεσε τὰ αὐστηρὰ ἐκεῖνκ μέτρα τῆς εἰσαγωγῆς περὶ ὧν ὁμιλήσαμεν ἀνωτέρω.

Ἀλλὰ πρῶτοι οἱ Ἀμερικανοὶ ἐπεζήτησαν τὰ μέσα νὰ καταστήσωσιν ἀβλαβὲς τὸ κρέας, ὅπερ εἶνε ἀντικείμενον μίξις τῶν πρώτων αὐτῶν βιομηχανιῶν. Εἰς 4,805,000 ἀνῆλθεν ὁ ἀριθμὸς τῶν κατὰ τὸ ἔτος 1879 εἰς μόνην τὴν πόλιν τοῦ Σικάγου, τὴν ἐπιλεγομένην Πουρουνόπολιν, φρονευθέντων καὶ ἀλατισθέντων χοίρων· ἄλλοι δὲ τόσοι χοῖροι κατηναλώθησαν ἐν Κινκινάτοις. Ἀποτελοῦσι δὲ οὗτοι βάρος 538 ἑκατομμυρίων χιλιogramμων καὶ ἀξίαν 226 ἑκατομμυρίων φράγκων. Οἱ Ἀμερικανοὶ πρὸς καταστροφὴν τῶν εἰς τὰ κρέατα ταῦτα ἐμπεριεχομένων τριχίνων, ἤρχισαν νὰ μεταχειρίζωνται εἰδικὴν τινα ἄλμην συγκειμένην ἐκ μικρᾶς ποσότητος θειικοῦ ὀξέος ἢ ὀξικοῦ ὀξέος πικρῶντος βέβαιον ἀποτέλεσμα. Ἄν δὲ δὲν ἀπεσοδῆθη ἐντελῶς ὁ κίνδυνος, τούλάχιστον ἠλαττώθη κατὰ πολὺ.

Κάκιστον λοιπὸν θεωρήθη τὸ μέτρον τῆς γαλλικῆς κυβερνήσεως κατὰ τῆς ἀπολύτου εἰσαγωγῆς τοσοῦτον τεραστίας ποσότητος θρεπτικῶν ὑλῶν, αἵτινες διὰ τῆς εὐθυμίας αὐτῶν προσ-

φέρουσι τοσαύτην ἀνακούφισιν εἰς τὴν μὴ εὐποροῦσαν τάξιν τῆς κοινωνίας, καὶ ἐξήγειρε δικαίαν κατακραυγὴν.

Ἀλλὰ ἡ αὐστηρὰ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις, ἥτις εἶνε τὸ σύστημα τῶν βορείων Ἀμερικανῶν, δὲν φαίνεται λυσιτελής, καθότι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀποβαίνει ἀπατηλή. Ἀπέναντι λοιπὸν τῆς ἀνεπαρκείας τῶν γενικῶν τούτων μέτρων ὁ δόκτωρ Ζύνδελ τίθησι τὸ ζήτημα ποῖα μέτρα πρέπει νὰ λαμβάνωνται;

Ἀπεδείχθη ὅτι ἡ νότιος Γερμανία, ἡ Γαλλία καὶ ἄλλαι γαίραι προεφυλάχθησαν ἀπὸ τῆς τριχινώσεως διὰ τῆς ἕξεως τοῦ νὰ βράζωσι τὸ χοίρειον κρέας. Ἄς πράττωσι λοιπὸν τοῦτο πάντες. Δὲν ὑπάρχει τριχίνη, ἔστι καὶ ἐγκυστωμένη, ἥτις νὰ ἀντιστῆ εἰς 70 βαθμῶν θερμότητα.

Ἴδου λοιπὸν ἡ λύσις εὐρεθεῖσα καὶ διὰ τοὺς καταναλωτὰς καὶ διὰ τὰς κυβερνήσεις.

(Ἐκ τοῦ Panthéon de l' Industrie).

## ΕΥΛΟΛΟΓΙΑ

N. ΧΑΛΡΟΥ.

### ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τὰ ξύλα ἐν γένει κατειργασμένα ἢ ἀκατέργαστα οὐ μόνον ἀπειρίαν βιοτικῶν ἀναγκῶν θεραπεύουσιν, ἀλλὰ καὶ πλείστων βιοτεχνικῶν κλάδων τὴν πρώτην καὶ κυρίαν ὕλην ἀποτελοῦσιν. Ἐπομένως ἡ ἐγγυτέρω γνώσις τῶν ξύλων ἐπιβάλλεται οὐ μόνον εἰς τὸν δασολόγον, τὸν μηχανικόν, τὸν ἀρχιτέκτονα, τὸν ναυπηγὸν, τὸν ξυλουργὸν ἢ λεπτουργὸν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸν ξυλέρμπορον καὶ εἰς πάντα ἐν γένει καταναλωτὴν ξυλείας.

Ἡ παντελής ἔλλειψις περὶ ξύλων πραγματείας μὲ ἔπεισε νὰ γράψω τὴν *Ευλολογία* ἐν ἣ συμπεριέλαβον πᾶν ὅ,τι ἐθεώρησα ἀπολύτως ἀναγκαῖον πρὸς κατάληψιν τῶν γραφομένων ἢ σχετιζόμενον πρὸς τὸν προορισμὸν τοῦ βιβλίου. Τὴν πραγματείαν

διαίροῦμεν εἰς δύο τμήματα α) γενικὸν καὶ β) εἰδικὸν ἢ περιγραφικόν. Καὶ ἐν μὲν τῷ πρώτῳ τμήματι πραγματευόμεθα 1) περὶ τῆς ὕφης τῶν ἰδιοτήτων καὶ τῆς χημικῆς συνθέσεως τῶν ξύλων, προτάσσοντες προεισαγωγικὰς τινὰς βοτανικὰς γνώσεις. 2) Περὶ τῶν φυτικῶν καὶ τεχνικῶν ἰδιοτήτων τῶν ξύλων. 3) Περὶ τῶν ἐλαττωμάτων καὶ νόσων τῶν ξύλων. 4) Περὶ τῶν προσβαλλόντων τὰ ξύλα ἐντόμων, μαλακίων καὶ λοιπῶν βλαβερῶν ζώων. 5) Περὶ διαρκείας σήψεως καὶ διατηρήσεως τῶν ξύλων. 6) Περὶ μορφῶν καὶ διαστάσεων τῶν ἐμπορευσίμων ξύλων. 7) Περὶ ἐκλογῆς τῶν ξύλων ἀναλόγως τοῦ προορισμοῦ αὐτῶν, καὶ 8) Περὶ τῆς ξυλώδους παραγωγῆς διαφόρων χωρῶν τῆς ὑφ'ἡλίου. Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τμήματι περιγράφομεν τὰ διάφορα ξύλα τάσσοντες αὐτὰ ἀλφαβητικῶς καὶ παρατιθέμεντες πρὸς τῷ Ἑλληνικῷ καὶ τὸ εἰς τὴν Γερμανικὴν, Γαλλικὴν, Ἰταλικὴν καὶ Ἀγγλικὴν ὄνομα αὐτῶν, ἐπόμενοι τῷ Ἐδουάρδῳ Πρίντζ, οὗτινος τὸ ἔργον ἐχρησίμευσεν ὡς βᾶσις τῆς παρούσης πραγματείας. Ὅπως δὲ καταστήσωμεν τὴν κατάληψιν τοῦ κειμένου εὐχερεστέρην παρατιθέμεθα καὶ τινὰς εἰκόνας ὅπου ἢ διὰ μόνης τῆς περιγραφῆς κατάληψις ἀποβαίνει ἐντελῶς ἀδύνατος. Τὸ αὐτὸ ἐπεθυμοῦμεν νὰ πράξωμεν καὶ ἐν τῇ περιγραφῇ τῶν παθολογικῶν τῶν φυτῶν ἀλλοιώσεων, ἀλλ' ἢ ὑπέρογκος δαπάνη, ἣν ἀπαιτεῖ ἡ ἐκτύπωσις εἰκόνων χρωματιστῶν δὲν ἐπιτρέπει ἡμῖν τὸ τοιοῦτον. Ἐπικαλούμενοι τὴν εὐμένειαν τῶν ἀναγνωστῶν ἐπὶ τῶν ἀτελειῶν τοῦ ἔργου ἡμῶν εὐχόμεθα ὅπως ἡ παρούσα πραγματεία δώσῃ ἀφορμὴν πρὸς συγγραφὴν τελειότερων καὶ κρεισσόνων ἔργων.

Πηγαὶ χρησιμοποιοθεῖσαι ἐν τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ εἶνε αἱ ἑξῆς.

1) Eduard Prinz, die Bau-und-Nutzhoelzer.

2) Karl Gayer, die Forstbenutzung.

3) A. Mathieu Flore Forestière et Description des Bois.

4) Robert Hartig, Lehrbuch der Baumkrankheiten.

5) K. Prantl, Lehrbuch der Botanik.

6) Σπυρίδωνος Μηλιεράκη, Ἐγχειρίδιον Βοτανικῆς, 1885. Ὑπερ ἡχο-λουθήσαμεν ὡς πρὸς τοὺς ἔρους σχεδὸν αὐτολεξεὶ μετενεγκόντες.

N. ΧΑΛΡΟΥΣ



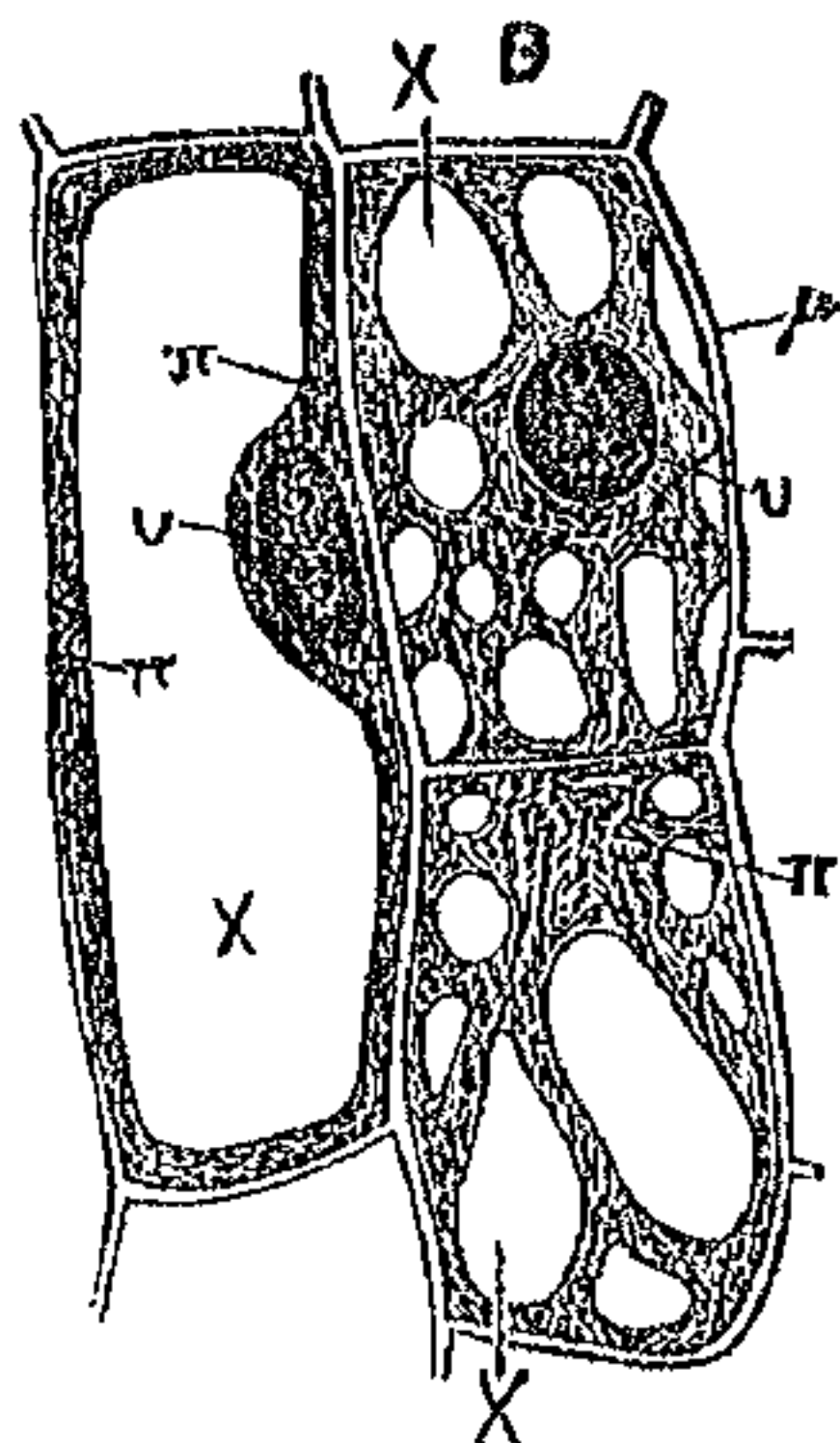
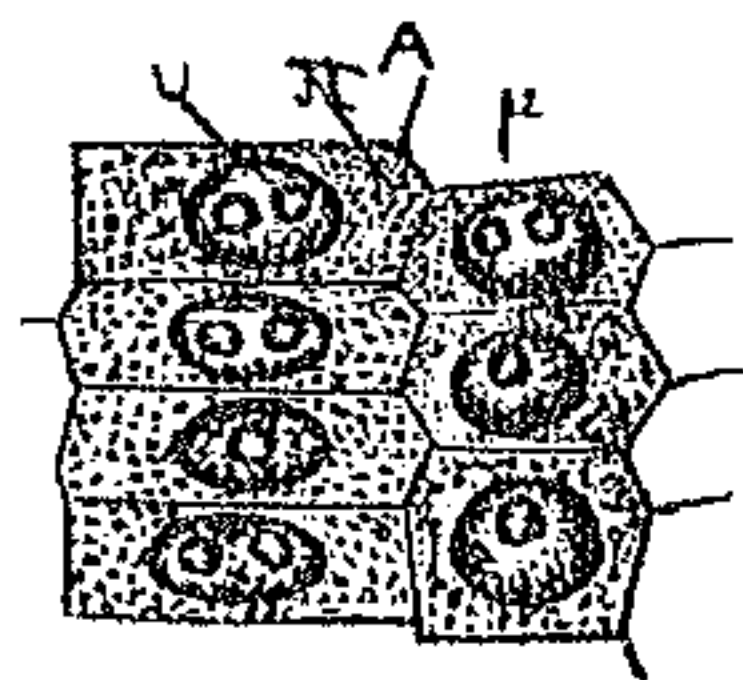
# ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΝ

## ΠΡΟΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

### Περὶ τῆς ἐσωτερικῆς ὕφης τῶν φανερογάμων.

Παντὸς φυτοῦ φανερογάμου (ἔχοντος ἀνήθη καταφανῆ) τὰ καθ' ἕκαστον ὄργανον συνίστανται ἐκ πολυαριθμῶν μικρῶν αὐτοπαρκτῶν ὀργάνων, ἅτινα μόνον διὰ μεγεθυντικῆς ὑάλου ἢ μικροσκοπίου δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν. Τὰ μικρὰ ταῦτα αὐτοπαρκτὰ ὄργανα καλοῦνται ἀπλᾶ ἢ στοιχειώδη ὄργανα καὶ ἔχουσι τὴν γένεσιν αὐτῶν ἐκ κυττάρων (Zellen, Cellules).

Α'. Τὸ Κύτταρον (Zelle, Cellule) εἶνε στοιχειώδες ὄργανον,



Σχμ. 1. Κύτταρα ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῆς ρίζης Φριτιλλαρίας τῆς βασιλικῆς (Fritillaria imperialis). Α Κύτταρα νεαρὰ, Β Κύτταρα γηραιὰ περιέχοντα κολικούς χώρους χ πλήρεις κυτταρώδους χυμοῦ, π πρωτόπλασμα, υ πυρήν, μ μεμβράνη. Μεγέθυνσις 550.

νον, ὅπερ ἐν τῇ ἀπλουστάτῃ αὐτοῦ μορφῇ εἶνε σφαιροειδές ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἥτοι φαίνεται ὡς κύστις περιβαλλομένη ἔξωθεν

ὑπὸ στερεοῦ ὑμένος (ὅστις καλεῖται κυτταρικὴ μεμβράνη) καὶ ἐγκλείουσα ἐντὸς τοῦ κοίλου αὐτῆς ἐν μέρει μὲν ρευστὰ ἐν μέρει δὲ καὶ στερεὰ συστατικὰ, τουτέστι τὸ καλούμενον πρωτόπλασμα μετὰ τῶν ἐν αὐτῷ οὐσιῶν.

Ἡ μορφή τῶν κυττάρων εἶνε ποικιλωτάτη. Καὶ κατὰ μὲν τὴν πρώτην νεανικὴν αὐτῶν ἡλικίαν εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σφαιροειδῆ, βραδύτερον δὲ μεταβάλλονται κατὰ τῶν εἰς ἐπιμήκη, νηματοειδῆ, πλακοειδῆ καὶ ἐνίοτε εἰς διακεκλαδισμένα. Τὰ κύτταρα συμπιεζόμενα ἀμοιβαίως λαμβάνουσι ποικιλωτάτας πολυεδρικός μορφάς.

Καὶ τὸ μέγεθος δὲ τῶν κυττάρων εἶνε ποικιλώτατον. Διότι ὑπάρχουσι κύτταρα ἐλάχιστα ἔχοντα διάμετρον 1 ἢ 2 μικροχιλιοστομέτρων (χιλιοστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου), ἅτινα καὶ διὰ τῆς μεγαλειτέρας μεγεθύνσεως φαίνονται ὡς σημεῖα, ἐνῶ τὰ ἐπιμήκη ξυλώδη κύτταρα ἔχουσι μῆκος 2 ἕως 3 χιλιοστομέτρων, καὶ τὰ τριχοειδῆ ἐξ ὧν ἀποτελεῖται ὁ βόμβραξ πολλῶν ἑκατοστομέτρων.

### Α'. Οὐσιώδη συστατικὰ τοῦ κυττάρου.

Τὸ ἀρκούντως ἀνεπτυγμένον καὶ ζῶν κύτταρον συνίσταται ἐκ τῶν ἔξω πρὸς τὰ ἔσω ἐκ τῶν ἐξῆς τριῶν συστατικῶν 1) ἐκ τοῦ πρωτοπλάσματος, 2) ἐκ τοῦ στερεοῦ πυρήνος καὶ 3) ἐκ τῆς περιβαλλούσης ἀμφότερα κυτταρικῆς μεμβράνης.

1. Τὸ πρωτόπλασμα (Protoplasma) εἶνε οὐσία ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον θολερὰ καὶ κοκκώδης συνισταμένη ἐκ λευκωματικῶν οὐσιῶν, ὕδατος καὶ μικρῶν ποσοτήτων ὀρυκτῶν. Εἶνε δὲ τὸ πρωτόπλασμα τὸ οὐσιωδέστατον συστατικὸν τοῦ νεαροῦ κυττάρου, καθόσον ἐντὸς τοῦ πρωτοπλάσματος τούτου τελοῦνται αἱ λειτουργίαι τῆς ζωῆς τοῦ φυτοῦ καὶ ἅπασαι αἱ μεταβολαί, δι' ὧν προάγεται ἡ ὀρέψις καὶ ἡ αὔξις τῶν φυτῶν. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὰ κύτταρα, ὧν τὸ πρωτόπλασμα διὰ τῶν διεργασιῶν τῆς ζωῆς κατεδαπανήθη καὶ ἐξέλιπεν, εἶνε νεκρὰ καὶ ἀνεπίδεκτα περαιτέρω ἀναπτύξεως· οὐχ ἥττον ὅμως τὰ τοι-

αὐτὰ νεκρὰ κύτταρα ἐξακολουθοῦσι χρησιμεύοντα εἰς τὴν καθόλου ζωὴν τῶν φυτῶν· διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν προφυλάσσουν τὰ παρακείμενα ζῶντα κύτταρα, ἀφ' ἑτέρου δὲ παρέχουσι στερεότητα εἰς τὸ φυτὸν (οἷον τὰ ξυλώδη κύτταρα τῶν δένδρων καὶ τὰ σκληρὰ κύτταρα τῶν καρπῶν).

Ἐὸ πρωτόπλασμα ἐκκρίνει πρὸς μὲν τὰ ἔξω τὴν μεμβράναν, πρὸς δὲ τὰ ἔσω τὸν περὶ τὸν στερεὸν, προσλαμβάνον δὲ ὕδωρ σχηματίζει ἐντὸς τῶν κενῶν τῆς οὐσίας αὐτοῦ τὸν κυτταρικόν χυμόν.

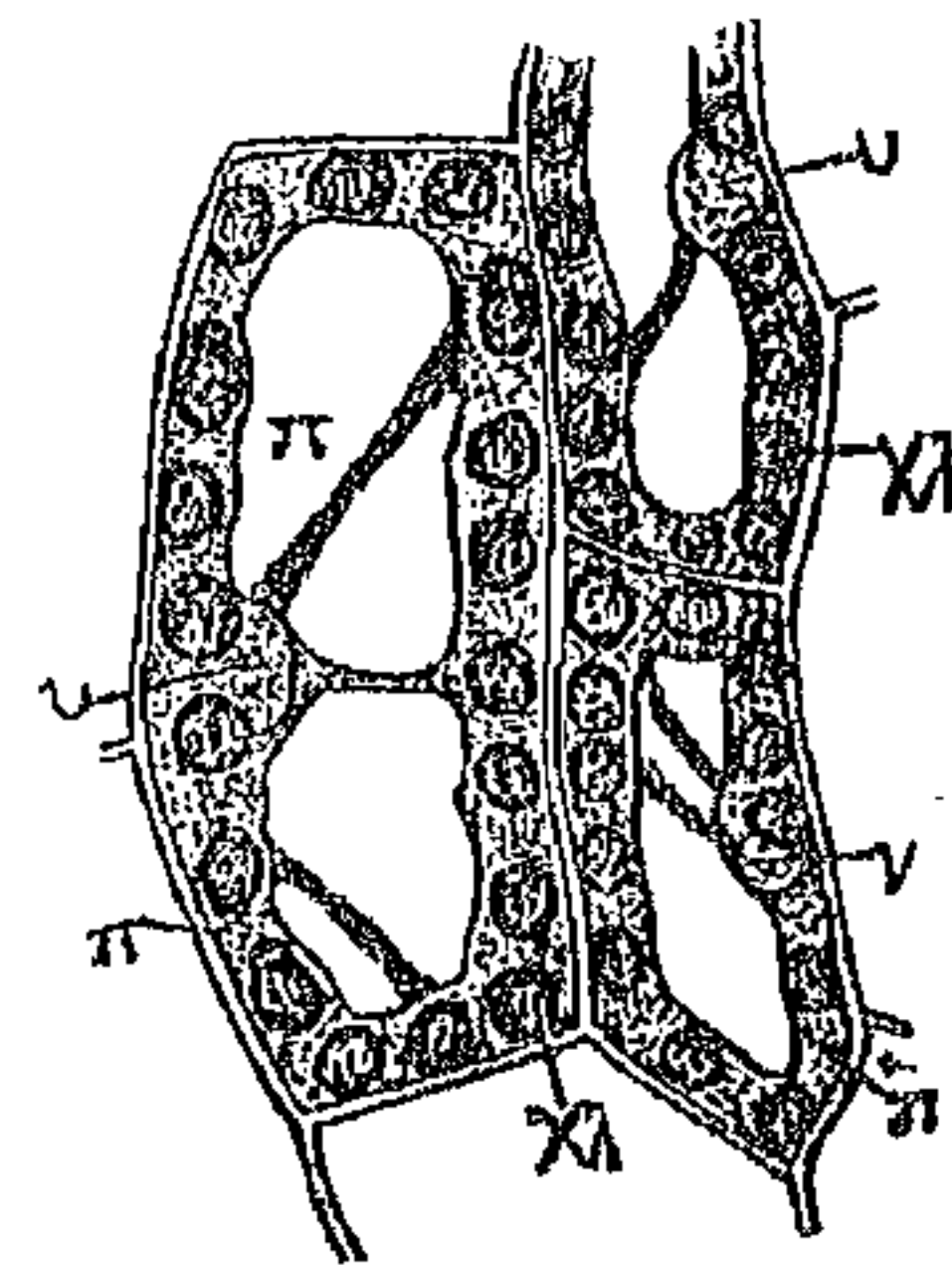
2. Ὁ στερεὸς πυρῆν (nucleus. Zellkern) εἶνε οὐσία παραγομένη δι' ἀποκρίσεως τῶν ἐνδοτέρων χωρῶν τοῦ πρωτοπλάσματος, ὑπὸ τοῦ ὁποῦ πάντοτε κυκλοῦται συμπαρασυρόμενος ἐνίοτε ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῇ κινήσει.

3. Ἡ κυτταρική μεμβράνα (Zellhaut, Membrane cellulaire) ἢ κυτόδερμα εἶνε λεπτὸς ὑμὴν ἐλαστικὸς συνιστάμενος ἐκ κυτταρίνης ( $C_6 H_{10} O_5$ ) ὕδατος καὶ ἀνοργάνων οὐσιῶν ἐκκρινομένων ἀπὸ τοῦ πρωτοπλάσματος. Ἡ μεμβράνα αὕτη δὲν φέρει ὅπασ, ἀλλ' ὅμως τὰ ὑγρά καὶ τὰ ἀέρια εἰσδύουσι καὶ ἐξέρχονται δι' αὐτῆς, τουτέστιν ἡ μεμβράνα αὕτη διαποδύεται, λαμβάνει δηλονότι δι' αὐτῆς χώραν τὸ φυσικὸν φαινόμενον τὸ καλούμενον ἐνδόσμωσις καὶ ἐξόσμωσις (endosmose, exosmose). Ἡ μεμβράνα τῶν κυττάρων ὑφίσταται ἐν τῷ φυτῷ διαφοροὺς ἀλλοιώσεις καὶ ἔχει διαφοροὺς ιδιότητας. Οὕτω λ. χ. ἡ μεμβράνα τῶν φελλωδῶν κυττάρων τῶν συνιστώντων τὸν φελλὸν εἶνε μὲν ἐλαστικὴ, ἀλλὰ δὲν διαπερᾶται ὑπὸ τοῦ ὕδατος. Ἡ δὲ μεμβράνα τοῦ ξύλου εἶνε ὀλίγον ἐλαστικὴ καὶ εὐκόλως διαπερᾶται ὑπὸ τοῦ ὕδατος.

Β'. Ἡτοιον οὐσιώδη συστατικὰ τῶν κυττάρων, τῶν φανερογάμων καὶ τῶν τελειοτέρων φυτῶν εἶνε ἡ χλωροφύλλη, οἱ κόκκοι τοῦ ἀμύλου ἢ ἀμυλόκοκκοι, ἀποθησαυριστικαὶ τινες οὐσίαι καὶ ὁ κυτταρικός χυμός.

1. Ἡ χλωροφύλλη (Chlorophyll) εἶνε αἰτία τῆς πρασίνης χροιάς τῶν πρασίνων ὀργάνων τῶν φυτῶν. Εὐρίσκεται δὲ ἀφθονωτάτη ἐντὸς τῶν φύλλων, ὀλιγωτέρα καὶ σπανιωτέρα ἐν τῷ

σταλέχει, κατ' ἐξαιρέσειν δὲ καὶ ἐν ἄλλοις ὀργάνοις. Ἡ χλωροφύλλη γεννᾶται ἐκ τοῦ πρωτοπλάσματος διαμορφουμένων κατ' ἀρχὰς μικρῶν τινῶν ἀχρόων σωματίων, ἐν οἷς ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ φωτός καὶ ὠρισμένου βαθμοῦ θερμότητος σχηματίζεται πρασίνη τις χρωστικὴ οὐσία περιέχουσα καὶ ἐλάχιστον ποσὸν σιδήρου. Εὐρίσκεται δ' ἡ χλωροφύλλη ἐντὸς τῶν κυττάρων ὑπὸ μορφήν μικρῶν σφαιροειδῶν κόκκων, οἵτινες καλοῦνται χλωροφυλλόκοκκοι (Σχμ. 2)· κεῖνται δὲ πάντοτε ἐντὸς τοῦ πρωτοπλάσματος ἐμβεβυθισμένοι ὅπως καὶ ὁ πυρῆν. Κατὰ τὴν χημικὴν σύνθεσιν οἱ χλωροφυλλόκοκκοι ὁμοιάζουσιν ἐντελῶς πρὸς τὸ πρωτόπλασμα, ὅταν προηγουμένως ἀφαιρέσωμεν ἀπ' αὐτῶν δι' αἰθέρος ἢ οἶνοπνεύματος τὴν πρασίνην χρωστικὴν οὐσίαν. Ἡ χλωροφύλλη εἶνε τὸ σπουδαιότατον συστατικὸν τῶν πρασίνων φυτῶν, διότι μόνη αὕτη, συντελοῦντος καὶ τοῦ φωτός τοῦ ἡλίου, μεταβάλλει τὰς ἀνοργάνους τῶν φυτῶν τροφὰς εἰς ὀργανικὰς, τουτέστι συντελεῖ εἰς τὴν ἀφομοίωσιν. Φυτὰ δὲ μὴ περιέχοντα χλωροφύλλην τρέφονται κατ' ἀνάγκην ἐξ ὀργανικῶν οὐσιῶν, ὡς προσλαμβάνουσιν ἐξ ἄλλων φυτῶν ἢ ζώων.



Σχμ. 2. Κόκκοι χλωροφύλλης ἢ τῶν κυττάρων φύλλου περιέχοντες ἐντὸς φωτεινοῦς λευκοῦς κόκκους ἀμύλου. γ πυρῆν τῶν κυττάρων. Μεγέθ. 550.

2. Οἱ ἀμυλόκοκκοι ἢ ἀμυλόδεις κόκκοι (Σχμ. 3. Α Β Γ Δ καὶ α β γ) γεννῶνται ἐνδον τῶν χλωροφυλλοκόκκων. Κόκκος ἀμύλου ἐντελῶς ἀνεπτυγμένος συνίσταται ἐκ συγκεντρωτῶν φωτεινῶν στρωμάτων ἐνχλωσσομένων πρὸς σκιερῶτερα, τχασσομένων δ' ἐνίοτε περὶ ἓνα πυρῆνα ἐκκεντρικῶς κείμενον. Ἡ διὰ τξίς αὕτη κατὰ στρώματα πηγάζει ἐκ τοῦ ἀνίσου ποσοῦ τοῦ ὕδατος, ὅπερ ἕκαστον στῶμα περιέχει καὶ τῆς ἐκ τούτου



άνομοίας θλάσεως τοῦ φωτός. Ἡ στρωματώδης αὕτη ὄφει τῶν ἀμυλόκοκκων ἐκλείπει ἀποξηρανομένων τῶν κόκκων τοῦ ἀμύλου.

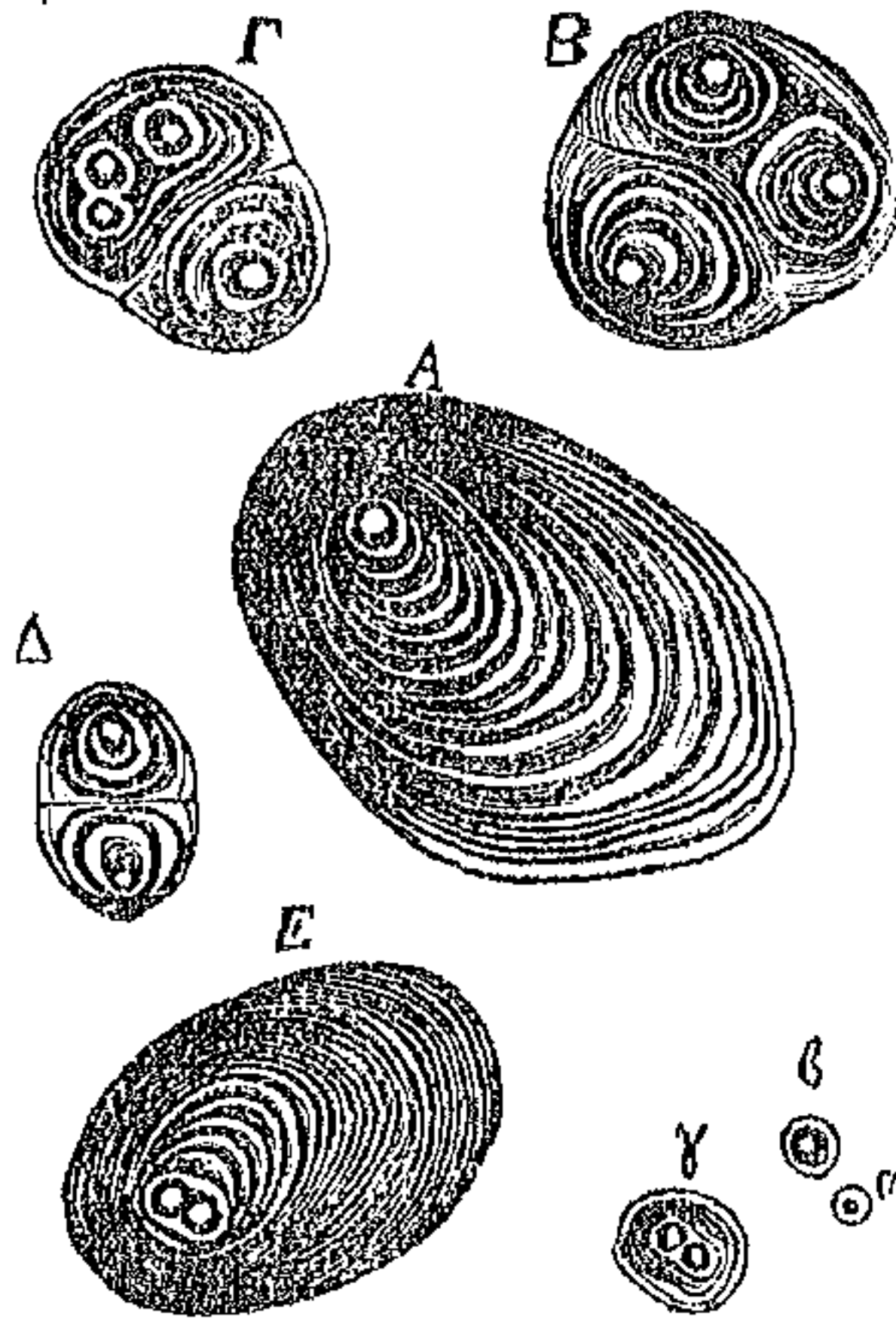
Οἱ ἀμυλόκοκκοι χημικῶς ὁμοιάζουσι τῇ κυτταρίνῃ ( $C_6 H_{10} O_5$ ). Διυγραινόμενοι δὲ δι' ὕδατος καὶ προστιθεμένης εἴτα διαλύσεως ἰωδίου χρωματίζονται κυανοῖ. Ἐν τῷ ψυχρῷ ὕδατι οἱ ἀμυλόκοκκοι μένουσιν ἀναλλοίωτοι, ἐν δὲ τῷ θερμῷ διογκοῦνται καὶ μεταβάλλονται εἰς ἀμυλόκολλαν (ἀλευρόκολλαν).

3. Ἀποθησαυριστικαὶ οὐσῖαι. Τὸ φθινόπωρον, ἀρχομένων τῶν φύλλων νὰ ὠχρῶσιν, οἱ κόκκοι τοῦ ἀμύλου διαλύονται ἐν τῷ φυτικῷ χυμῷ καὶ ἐν τοιαύτῃ καταστάσει μεταναστεύουσιν

εἰς τὰς ρίζας, τὸν κορμὸν, ἢ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν ἐνθα ἀποθησαυρίζονται ὡς ἀποθησαυριστικὴ τροφή διὰ τὰς περαιτέρω ἀνάγκας τοῦ φυτοῦ.

Τὸν αὐτὸν προορισμὸν ἔχουσι καὶ αἱ σταγόνες τοῦ ἐλαίου ἢ λίπους αἱ εὑρισκόμεναι ἐνίοτε ἐντὸς σπερμάτων τινῶν, οἷον τῶν καρῶν, ἀμυγδάλων κτλ.— Καὶ τὸ πρωτόπλασμα δὲ αὐτὸ μεταβάλλεται εἰς στερεὰ σώματα, ἰδίως δὲ εἰς τινὰ σπέρματα ἐκ τῶν περιεχόντων πολὺ ἔλαιον καὶ εἰς τινὰ ριζώματα, ἐν οἷς τὸ πρωτόπλασμα ἢ φαίνεται ὡς ὑποστρόγγυ-

λοι κόκκοι (πρωτεϊνόκοκκοι) ἢ σχηματίζει σώματα ἔχοντα γεωμετρικὰ σχήματα καὶ καλούμενα κρυσταλλοειδῆ (οἷα οἱ ὠραῖοι κύβοι οἱ ἐντὸς τῶν κονδύλων τῶν γεωμήλων). Δὲν πρέ-



Σχμ. 3.

πει ὁμοίως νὰ συγγέωμεν μετὰ τούτων τοὺς ἀληθεῖς κρυστάλλους διαφόρων ἐνώσεων, τῆς ἀσβέστου (ὀξυλικῆς ἢ ἀνθρακικῆς ἀσβέστου), οἷτινες οὐχὶ σπανίως ἀπαντῶσιν ἐντὸς τῶν κυττάρων τῶν φυτῶν.

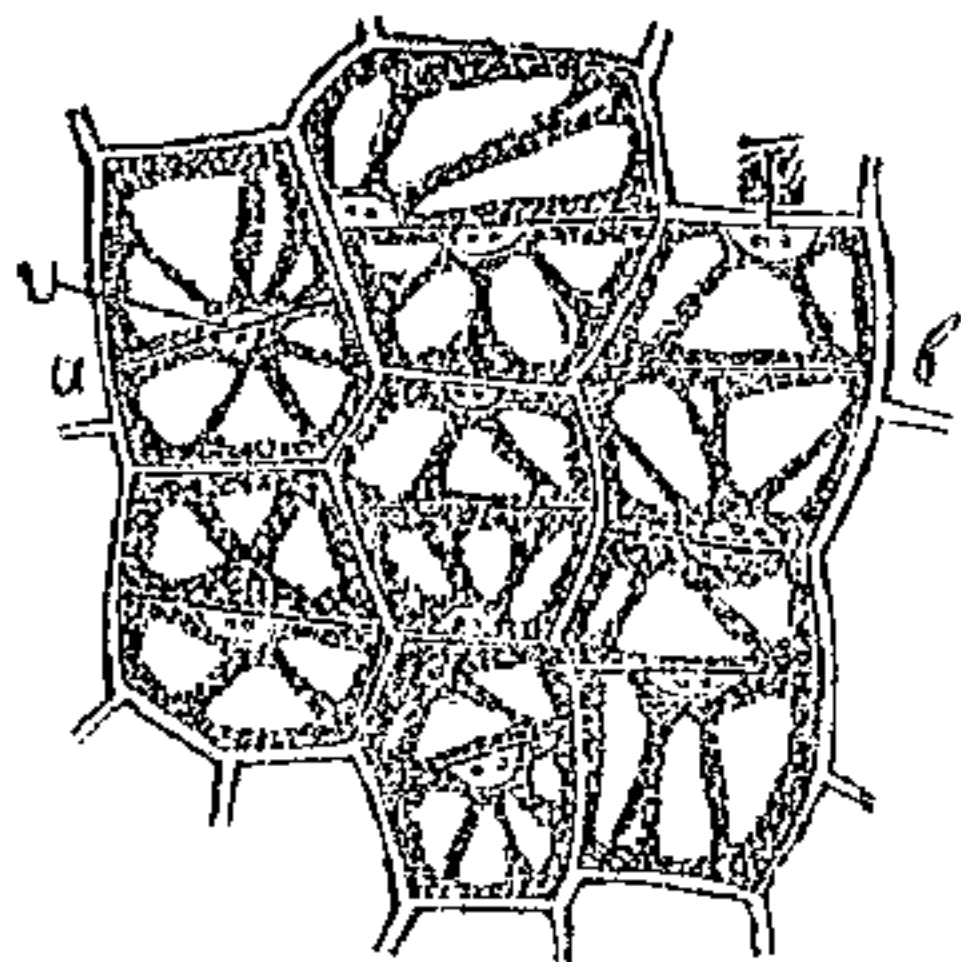
4. Ὁ κυτταρικὸς ἢ φυτικὸς χυμὸς εἶνε ὑγρὸν ἄχρουν διαποτίζον ἅπαντα τὰ μέρη τοῦ φυτικοῦ κυττάρου. Ὁ φυτικὸς χυμὸς διαλύει τὰς ἀποθησαυριστικὰς οὐσίας τοῦ φυτοῦ καὶ μεταφέρει αὐτὰς εἰς ἀπωτέρας χώρας ἐνθα γεννῶνται νέα κύτταρα. Ἐν τῷ χυμῷ τούτῳ εὑρίσκονται διαλελυμένα σάκχαρον, διάφορα ὀξέα, δεψικκί καὶ διάφοροι χρωστικαὶ οὐσῖαι, ἅλατα, κτλ.

γ'. Γένεσις τῶν κυττάρων. Ἡ αὐξήσις καὶ ὁ πολλαπλασιασμὸς τῶν φυτῶν λαμβάνει χώραν διὰ τῆς νεοπλασίας τῶν κυττάρων αὐτῶν. Γίνεται δὲ ἡ πλάσις τῶν νέων κυττάρων ἐκ τοῦ πρωτοπλάσματος τῶν προὑπάρχοντων συναθροισμένου ὅλου τοῦ πρωτοπλάσματος ἢ μέρους αὐτοῦ περὶ νέους πυρήνας καὶ ἀπομακρυνομένης ἐν μέσῳ αὐτοῦ ἰδίας νέας μεμβράνης.

Συνηθέστατος τρόπος γενέσεως τῶν κυττάρων παρὰ τοῖς τελειότεροις τῶν φυτῶν εἶνε ὁ διὰ μερισμοῦ. Τὸ πρωτόπλασμα δηλονότι κυττάρου τινὸς διαιρεῖται συνήθως μὲν εἰς δύο, σπανιώτερον δὲ εἰς τέσσαρα μέρη. Κατὰ τὸν μερισμὸν τοῦτον διαιρεῖται καὶ ὁ πυρῆν εἰς τμήματα ἰσάριθμα. Ἐν μέσῳ δὲ τοῦ χώρου τοῦ κυττάρου μετὰ τῶν νεομερίστων πυρήνων διακρίνεται ὡς διάφραγμα μεμβράνα κυτταρώδης· οὕτω δὲ ὅλον τὸ ἀρχικὸν κύτταρον (καλούμενον μητρικὸν) διαιρεῖται εἰς δύο νέα καλούμενα θυγατρικά. Τῆς διεργασίας δὲ ταύτης πολλαπλασιαζομένης ταχέως πολλαπλασιάζονται καὶ τὰ κύτταρα καὶ προάγεται οὕτως ἡ αὐξήσις τῶν καθέκαστον ὀργάνων τῶν φυτῶν (Σχμ. 4).

δ'. Μορφαὶ τῶν κυττάρων. Ἡ κατὰ πάχος καὶ ἐπιφάνειαν αὐξήσις τῆς μεμβράνης τῶν κυττάρων σπανίως εἶνε συμμετρικὴ καὶ γίνεται παρεντιθεμένων νέων μορίων μετὰ τῶν παλαιῶν. Αὐξανόμενων δ' οὕτω τῶν κυττάρων κατὰ διαφόρους διαστάσεις παράγονται αἱ διάφοροι αὐτῶν μορφαί. Ἐπίσης παχυνομένης τῆς μεμβράνης ἀνομοιομερῶς σχηματίζονται στρώ-

ματα παχύτερα και λεπτότερα, ὧν τὰ τελευταῖα (τὰ λεπτότερα) ὀρώμενα ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον φαίνονται φωτεινότερα, τὰ δὲ πρῶτα σκιερώτερα. Καὶ ἂν μὲν τὰ κύτταρα ἦνε ἐλεύθερα



Σχμ. 4. Κύτταρον φλοιῶν κυάμου (Vicia faba) μεριζόμενα. Ἐν α ὁ μερισμὸς συντελέσθη, οἱ δὲ πυρῆνες εὐρίσκονται ἐτι παρὰ τὸν νέον τοῦ κυττάρου. Ἐν β οἱ πυρῆνες ἀπειμακρύνθησαν ἀλλήλων. Μεγ. 300.

πανταχόθεν καὶ δὲν πιέζονται σχηματίζονται ἀνωμαλῖαι καὶ διογκώσεις ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας, ἐξ ὧν τὰ κύτταρα ταῦτα φαίνονται ἔξωθεν κοκκώδη, ἀκανθώδη, γωνιώδη ἢ ὀδοντωτά (οἷα λ. χ. τὰ κύτταρα τῆς γύρεως-pollen). Ἄν ὅμως τὰ κύτταρα συμπιέζονται αἱ ἀνωμαλῖαι καὶ διογκώσεις γεννῶνται ἔσωθεν καὶ σχηματίζουσιν ἐσωτερικὰς προεξοχὰς δακτυλιοειδεῖς, σπειροειδεῖς, δικτυοειδεῖς, ἢ καὶ πληροῦσιν ἐντελῶς ὅλον τὸν ἐσωτερικὸν αὐλὸν τῶν ἐπιμήκων κυττάρων. Διὰ τὰ ἀνωτέρω αἴτια κύτταρα οὕτω πεπαχυμένα φαίνονται ποικίλα τὴν μορφήν καὶ ὀνομάζονται διαφοροτρόπως.

(ἀκολουθεῖ)

## ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

**Ἡὼς δύναται νὰ ἐξοντωθῇ ἢ ἐν τοῖς ἀλωνείοις φυομένη ἄγρωσις.** Τῷ κ. I. A. εἰς Πύργον. Ἀπὸ τῆς βλαστήσεως μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀλωνίων πότισον αὐτὰ τρίς ἢ τετράκις διὰ διαλύσεως μιᾶς ὀγκῆς μαγειρικοῦ ἁλατος καὶ μιᾶς ὀγκῆς θειικοῦ σιδήρου (καρραμπουγιάς ἢ γιαλόπετρας) ἐντὸς δέκα ὀγκῶν ὕδατος.

**Ἐπερὶ τῆς καταστροφῆς τοῦ ἐντὸς τῶν ἄμπελῶ-**

**νων φυομένου ἀγριοκαλάμου.** Τῷ αὐτῷ. Πρὸ τῆς φυτεύσεως σκάψον βαθέως τὸν ἀγρὸν καὶ ἀπόβαλον ἀπάσας τὰς ρίζας τοῦ ἀγριοκαλάμου. Ἀνόρυξον δὲ ἀποστραγγιστηρίους χιόδακας εἰς ἀποστάσεις δέκα τὸ πολὺ μέτρων ἀπ' ἀλλήλων. Ἐὰν ὁ χῶρος ἦνε ἤδη πεφυτευμένος τὸ μόνον μέσον, ὅπερ ἐναπολείπεται εἶνε ἢ ἀνόρυξις χιόνδακων πρὸς ἀποστράγγισιν τοῦ ἐδάφους καὶ ἢ κατ' ἔτος κατὰ τὸ δυνατόν βαθεῖα σκαφή.

**Ἐπερὶ ἀσθενούντων ἐσπεριδοειδῶν.** Τῷ κ. A. B. εἰς Πλωμάριον. Δώσατε λεπτομερεστέραν περιγραφὴν τῆς ἀσθενείας καὶ ἀποστείλατε, εἰ δυνατόν, δείγματα προσβεβλημένων φύλλων καὶ καρπῶν. Ἑλληνικὴ πραγματεία περὶ τῆς καλλιέργειας τῶν ἐσπεριδοειδῶν ἐκτὸς τῆς τοῦ κ. Τομπάζη καὶ τῆς τοῦ ἀειμνήστου Ὀρφανίδου ἐν τοῖς «Γεωπονικοῖς» δὲν ὑπάρχει ἕτερα.

**Ἐπερὶ ἐμβολιασμοῦ ἄμπελων.** Τῷ κ. N. X. A. εἰς Τένεδον. Δύνασθε καὶ δύο ἐτῶν ἄμπελον νὰ ἐμβολιάσητε· οὐχ ἥττον εἶνε προτιμότερον νὰ ἐμβολιάζηται ἢ ἄμπελος ὅταν ὁ κορμὸς αὐτῆς ἔχῃ διάμετρον ἕνω τῶν πέντε ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου. Ἡ ἐμβολιαζομένη ἄμπελος δικτηρεῖται ἀκμάζουσα καὶ παράγουσα ἐν ἀφρονίᾳ ἐφ' ὅσον καὶ ἢ μὴ ἐμβολιαζομένη.

## ΔΙΑΦΟΡΑ

**Ἡ νέα φυλλοξηρική κηλίδες ἀνεκαλύφθησαν ἐν ταῖς ἰταλικαῖς ἐπαρχίαις Porto-Maurizio, Como, Bergamo, Regio-Calabria καὶ Sassari.**

**Ἐν Γαλλίᾳ οἱ φυλλοξηριῶντες ἄμπελῶνες οἱ ἤδη φυτευθέντες ἢ φυτευθησόμενοι ἔσονται ἀπ' ἡλλαγμένοι στρεμματικοῦ φόρου ἐπὶ μίαν τετραετίαν.**

**Ἐὶς αἰσαγόμενος εἰς Ἑλλάδα οἶνος πληρῶνει δασμὸν τεσσάρων περιπτου φράγκων κατὰ ἑκατόλλιτρον, δὲν ἐπιβαρύνεται δὲ δι' οὐδενὸς δημοτικοῦ ἢ ἄλλου φόρου.**

**Ἐὶς ἀσθένειαι τῶν κορμῶν τῶν ὀπωροφόρων**



**Δένδρων** εἶνε ὠφέλιμος ὑπὸ πολλὰς ἐπόψεις. Ἐν πρώτοις καταστρέφει πολλὰ ἐπιζήμια ἔντομα ἢ ἄλλα παράσιτα κρυπτόμενα ἢ φυόμενα ἐπὶ τοῦ φλοιοῦ. Ἀποτρέπει ἔντομά τινα τοῦ νὰ ἀναποθέσῃ τὰ ὠάρια αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ἀσβεστωθέντος κορμοῦ. Ἐν τέλει δὲ προφυλάσσει τὰ δένδρα ἀπὸ τῶν συνεπειῶν ὀριμῆς χειμῶνος.

**Ἡ γεωργία εἰς τὰ δημοτικὰ σχολεῖα.** Ἐν τῇ γαλλικῇ ὑπουργείῳ τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως μελετᾶται σχέδιον νόμου περὶ εἰσαγωγῆς μαθήματος θεωρητικῶν γεωργικῶν γνώσεων, γεωργικῆς καταστοιχογραφίας καὶ τῆς ὀφειλόμενης προστασίας τῶν ὠφελίμων πτηνῶν καὶ ἔντομων, καὶ περὶ ἀπονομῆς βραβείων τοῖς εἰς τὸ μάθημα τοῦτο εὐδοκίμοις μαθηταῖς.

**Ἀφαιρεῖται ἡ κακὴ ὄσμη τῶν βυτίων** ἐὰν βράσωμεν φύλλα ῥοδακινέας καὶ χύσωμεν τὸ θερμὸν ἀφέψημα ἐντὸς τοῦ πρὸς κάθαρσιν βυτίου, ὅπερ πωματίζομεν καλῶς καὶ ἐγκαταλείπομεν οὕτω ἐπὶ τινος ὥρας. Μετὰ ταῦτα τὸ βυτίον ἐκπωματίζεται καὶ πλύνεται καλῶς διὰ ψυχροῦ ὕδατος.

**Ἡ φυλλοξήρα καὶ ὁ ἀραβόσιτος.** «Ἐπιστέλλουσιν ἐξ Αὐστρίας, ὅτι τρεῖς ἐκ τῶν μεγαλειτέρων ἀμπελοκτημόνων τῆς χώρας ταύτης ἐπὶ τῶν κτημάτων, τῶν ὁποίων ἡ φυλλοξήρα εἶχεν ἀρχίσῃ νὰ προξενῇ ἐπαισιθητὰς καταστροφάς, παρετήρησαν ὅτι αἱ ἄμπελοι, παρ' αἷς ἐφύετο ὁ ἀραβόσιτος δὲν εἶχον προσβληθῆ ὑπὸ τοῦ καταστρεπτικοῦ τούτου ἔντομου, ἐνῶ αἱ ὄλως παραπλεύρως καὶ ἀπαραλλάκτως ὅμοιαι αὐτῶν ἄμπελοι ἐφθινον προσβληθεῖσαι ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας. Ἐκ τῆς παρατηρήσεως ταύτης παρακινήθητες ἐφύτευσαν ἀραβόσιτον ἐν τοῖς προσβεβλημένοις ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας τμήμασι τῶν ἀμπελώνων αὐτῶν καὶ ἔσχον τὸ εὐάρεστον ἀποτέλεσμα νὰ ἴδωσι ταχέως τὰ παράσιτα ταῦτα ἐγκαταλείποντα τὰς ρίζας τῶν ἀμπέλων ὅπως ἐπιπέσωσι κατὰ τῶν τοῦ ἀραβόσιτου.

Πρόκειται δὲ ἤδη νὰ δοκιμασθῇ τὸ μέσον τοῦτο καθ' ἅπασαν τὴν Κροατίαν ἐνθα ὁ ἀραβόσιτος εὐδοκίμεῖ, ἢ δὲ ἄμπελος καταστρέφεται ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας.

(Ἐκ τοῦ Bulletin de la Société des agriculteurs de France 15 Σεπτεμβρίου 1887 σελ. 702).»

Περὶ τῆς ἀκριβείας τοῦ ζητήματος τούτου ἐζητήσαμεν πληροφορίας παρὰ τοῦ ἐν Gorz τῆς Αὐστρίας δόκτορος Γοῦμεν, ὅστις γράφει ἡμῖν, ὅτι τὸ πρᾶγμα δὲν εἶνε ὡς διεδόθη. Ἐπὶ τῶν ριζῶν τοῦ ἀραβόσιτου ὑπάρχουσιν ἐνίοτε ἔντομα ὁμοιάζοντα τῇ φυλλοξήρᾳ, τὰ ὁποῖα ἀδαεῖς τινες ἐξέλαβον ὡς τὸν φθοροποιὸν τοῦτον ἔχθρον τῆς ἀμπέλου.

**Κουκούλια χλωρὰ** παρήγαγεν ἡ Γαλλία

Ἐτὸ 1884	χιλιόγραμμα	6,196,994
» 1885	»	6,607,164
» 1886	»	8,269,862
» 1887	»	8,575,673

**Διχροϊσμός ἀνθέων.** Ἡ ὑπὸ ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ παραγωγὴ ἀνθέων ἐχόντων διάφορα χρώματα καλεῖται ὑπὸ τῶν κηπουρῶν διχροϊσμός, ὅστις δὲν εἶνε τι ἀσύνηθες. Οὐχ ἥττον ὁ διχροϊσμός, ὃν ἐφέτος παρουσίωσαν τὰ ἐν τῇ δημοσίῳ δενδροκομίῳ φυόμενα δειλινὰ (*mirabilis Jalapa*), εἶνε πρωτοφανής. Εὐρέθησαν οὕτω πέντε καὶ ἕξ διαφόρων χρωματισμῶν ἀνθῶν ἐπὶ ἐνός κλάδου τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ. Ὁ διχροϊσμός δὲ παρουσιάσθη οὐχὶ ἐπὶ τινῶν μόνον ἀνθέων, ἀλλ' ἐφ' ἀπάσης τῆς ἀνθήσεως ὀρισμένων φυτῶν. Ἐν τῶν φυτῶν τούτων ἔφερε κόκκινα ἀνθῶν παραπλεύρως τῶν λευκῶν, πάντα δὲ ταῦτα ἄνευ τῆς ἐλαχίστης κηλίδος.

**Μέσον πρὸς ἀπόκτησιν ἀνθέων φυσικῶν τὸν χειμῶνα, ἀνοιγομένων καθ' ἡμέραν θέλομεν.**

Πρέπει νὰ ἐκλέγωμεν ἐπὶ τοῦ κλάδου τοὺς μᾶλλον καλοὺς κάλυκας, ἐτοίμους νὰ ἀνοίξωσι τοὺς κόπτομεν μὲ φάλιδιον, ἀφίνοντες, εἰ δυνατόν, οὐρανὸν μακρὰν 8 ἑκατοστομέτρων καλύπτομεν τὸ κοπὲν μέρος δι' ἰσπανικοῦ κηροῦ, καὶ ἀφοῦ ἀφήσωμεν τοὺς κάλυκας τούτους νὰ μαρναθῶσι, τοὺς περικαλύπτομεν ἕκαστον χωριστὰ διὰ χαρτίου πολὺ ξηροῦ καὶ τοὺς θέτομεν ἐντὸς κιβωτίου εἰς μέρος ξηρὸν. Εἰς οἷαν δὴποτε ὥραν τοῦ χειμῶνος θέλομεν νὰ ἀνοίξωσιν οἱ κάλυκες, τοὺς βυθίζομεν εἰς

ὑδωρ, ἐν τῷ ὁποίῳ ἐτέθη προηγουμένως ὀλίγον νίτρον ἢ ἄλλας τότε ἀνοίγουσι. (Δεῖται δοκιμῆς Σ. Σ.).

**Ἐπερὶ τῆς χρησιμοποιοῦσεως τοῦ φλοιοῦ τῆς μωρέας πρὸς παραγωγὴν κλωστικῆς ὕλης ἀναγινώσκωμεν καὶ ἐν τῷ Corriere Mercantile τῆς Λιβόρνου τὰ ἐξῆς :**

«Ὁ ἀγγλικὸς τύπος φαίνεται τεταραγμένος ἐκ τῶν ἐπιτυχιῶν δοκιμῶν, τῶν γενομένων ἐν Ἰταλίᾳ πρὸς χρησιμοποίησιν τοῦ φλοιοῦ τῆς μωρέας ὡς ὕλης κλωστικῆς, διότι κατ' αὐτὸν ἡ ἀνακάλυψις αὕτη θὰ ἐπιφέρῃ ἀναστάτῳσιν εἰς τὴν κλωστικὴν βιομηχανίαν.

«Κάτωθεν τοῦ φλοιοῦ τῶν νέων κλάδων τῆς μωρέας ὑπάρχει κλωστικὴ ὕλη δυναμένη νὰ παραβληθῇ πρὸς τὴν μέταξαν κατὰ τὴν στερεότητα καὶ τὴν λεπτότητα. Ἡ δυσχέρεια πρὸς χρησιμοποίησιν αὐτῆς ἔκειτο ἐν τῇ ἐλλείψει καταλλήλου μεθόδου πρὸς ἀποχώρισιν τῆς ὕλης ταύτης ἀπὸ τῶν ξυλωδῶν καὶ τῶν κορμιωδῶν μερῶν τοῦ φλοιοῦ. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐγένοντο πειράματα ἐν Βροσβίᾳ ὑπὸ δύο συνεταίρων, ἐνδὸς Ἰταλοῦ καὶ ἐνδὸς Ἀγγλοῦ, οἵτινες ἐπέτυχον πράγματι νὰ κατασκευάσωσι μηχανὴν, δι' ἧς, ἐντὸς ὥρων τιμῶν, ἐξάγεται κλωστικὴ ὕλη ἀρίστης ποιότητος.

«Κατὰ τὰς ὑπαρχούσας στατιστικὰς οἱ μωρεῶνες τῆς Ἰταλίας δύνανται νὰ φέρωσιν ἐτησίως 300,000,000 χιλιόγραμμα (235,000,000 δακάδες) τοιαύτης κλωστικῆς ὕλης, ἧς ἡ ἀξία ὑπολογίζεται εἰς 450,000,000 φράγκων. Ἡ ἐπιτυχία τῆς ἐφευρέσεως ταύτης θὰ προξενήσῃ σπουδαῖον ἀνταγωνισμὸν εἰς τὸ ἐμπόριον τοῦ βάμβακος.»

Εὐχόμεθα ἀπὸ καρδίας τὴν πραγματοποιήσιν τοῦ ἀγαθοῦ τούτου ἀγγέλματος. Ὡς καὶ ἐν τῷ προγενεστέρῳ τεύχει ἐγράφωμεν, τοῦτο γενήσεται πρόξενος μεγάλης ὠφελείας καὶ διὰ τὴν Ἑλλάδα, ἥτις κέκτηται πλέον τοῦ 1,500,000 μωρεῶν.

**Ἀποστράγγις γαιῶν Ρούφ.** Ἐπὶ τῶν πρὸς μεσημβρίαν τοῦ δημοσίου δεινδροκομείου γαιῶν Ρούφ, ἐν αἷς πρὸ τινῶν ἐτῶν ἠγέρθησαν παραπήγματα πρὸς στρατωνισμὸν ἐνδὸς τάγματος τοῦ μηχανικοῦ, ἐκτελοῦνται ἀπὸ τινος ἀποστραγγι-

στικὰ ἔργα πολλοῦ λόγου ἀξία. Κατὰ τὴν τελευταίαν πολυ-ομβρον πενταετίαν εἰς τὰς χαμηλὰς καὶ λίαν ἀργιλώδεις ταύτας γαίας ἐλίμναζον ὑδάτα, τὰ ὁποῖα προῦκάλεσαν τὴν ἀνάπτυξιν ἐλωδῶν πυρετῶν, ἐξ ὧν προσεβάλλοντο καὶ ἀπεδεκατίζοντο οἱ περίοικοι καὶ οἱ ἐνοικοῦντες τὰ παραπήγματα στρατιῶται.

Ἡ ὑπόγειος ἀποστράγγις τελεῖται διὰ πηλίνων σωλήνων ἐπίτηδες κατασκευαζομένων, οἵτινες τοποθετοῦνται ἐντὸς χανδάκων ἀνοιγομένων εἰς ἀποστάσεις διαφόρους ἀναλόγως τῆς συστάσεως καὶ τῆς κλίσεως τοῦ ἐδάφους. Τὰ διὰ τῶν σωλήνων δὲ τούτων συλλεγόμενα ὑδάτα φέρονται εἰς κοινὸν ὀχετὸν, χανδάκα ἢ ῥεῦμα. Ὑπερτερεῖ δὲ ἡ ὑπόγειος ἀποστράγγις τῆς ἐπιγείου, ἥτοι τῆς δι' ἀπλῶν ἀνοικτῶν χανδάκων, τῆς συνήθους παρ' ἡμῶν, καθ' ὅσον ἡ ἀπομύζησις καὶ ἐξοδος τῶν ὑδάτων τῆς πρώτης εἶνε τελειότερα, οὐδὲ σπιθαμὴ δὲ γῆς δέν μένει ἀργή, διότι οἱ δεχόμενοι τοὺς σωλήνας χανδάκας πληροῦνται, ὁ δὲ ἄνωθεν αὐτῶν χώρος καλλιεργεῖται.

Ἡ ἀποστράγγις τῶν ἐν λόγῳ γαιῶν τελεῖται ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν ἐνδὸς τῶν μηχανικῶν τῆς γαλλικῆς ἀποστολῆς, οἱ δὲ χρησιμοποιοῦμενοὶ πῆλινοι σωλήνες κατασκευάζονται ἐπὶ τόπου διὰ μηχανῆς ἐπίτηδες κομισθείσης ἐξ Εὐρώπης. Εἶνε δὲ τὰ ἀποστραγγιστικὰ ταῦτα ἔργα τὰ πρῶτα, ἅπερ ἐξετελέσθησαν ἐν Ἑλλάδι, καὶ ἐλπίζεται δι' αὐτῶν νὰ κατορθωθῇ ἡ πλήρης ἐξυγίανσις τῆς παρὰ τὰ κτήματα Ρούφ συνοικίας.

## ΕΜΠΟΡΙΚΑ

<b>Τιμὰὶ κίτρων ἐν Λιβόρνῳ, 9 Ὀκτωβρίου 1887.</b>			
Κίτρα Σικελίας	φρ.	85—	τὰ 100 χιλιόγραμμα
» Ἑλλάδος	»	85—90	»
» Κορσικῆς	»	95—100	»
<b>Τιμὰὶ γεωργικῶν τιμῶν προϊόντων, ἐν Τεργέ-</b>			



στη τῆ 21 Ὀκτωβρίου 1887. (Ἐκ τῆς Rivista Mercantile).

		φιορίνια	
Βάμβαξ Ἀμερικῆς	τὰ 100 χλγρ.	68 $\frac{1}{2}$ —69 $\frac{1}{2}$	
» Βεγγάλης	»	40 —63	
» Ἀδάνων	»	55 —57	
» Βώλου καὶ Μακεδονίας	»	54 —60	
» Κύπρου	»	46 —60	
» Ἀρτης καὶ Λεβαθείας	»	60 —70	
Πορτοκάλια Ἰάφρας τὸ κιβώτιον	3 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{3}{4}$		
Λεμόνια Σικελίας	»	2 $\frac{1}{3}$ —11	
Ξυλοκέρατα Πούλιας	τὰ 100 χιλγρμ.	5 $\frac{3}{4}$ —13	
Σῦκα Κκαμῶν	»	11 —13	
» Δαλματίας	»	12	
» Σμύρνης	»	50	
» Βρεντησιῶν	»	8 $\frac{1}{4}$ —8 $\frac{1}{2}$	
Σταφίς Ἐλεμῆς	»	24 —40	
» Σάμου	»	14 $\frac{1}{2}$ —15	
» Ἀδραμιτίου	»	18 —20	
» Φωκαίας	»	17 —20	
» Σουλτανίνας	»	25 —50	
» Λίπαρης (Ἰταλίας)	»	35	
Μαλλία πλυμένα Βοσνίας	»	95 —110	
» » Μωρέος καὶ Μεσολογγίου	»	118 —120	
» » Ἀλβανίας	»	102 —115	
» » Βώλου καὶ Θεσσαλονίκης	»	125 —130	
» » Δαλματίας	»	100	
» » Σκουτάρεος	»	115	
Ἐλαιόλαδα Ἰταλίας κοινὰ	»	39 —42	
» Ἀνατολῆς, Ἰονίων νήσων	»	37 —41	
Κηκίδια Πελοποννήσου	»	28 —30	
Σάπων Κρήτης	»	45	
» Κερκύρας	»	25	
Βαλανίδια Σμύρνης μέτρια	»	23 —26	
» » μετριώτερα	»	19 —22	

Βαλανίδια Ἀνατολῆς	τὰ 100 χλγρμ.	17 —25
» Πελοποννήσου	»	15 —18 $\frac{1}{2}$
» Κόλπου μεγάλα	»	12 $\frac{1}{2}$ —14
Πρινοκόκκιον	»	200 —250

### Κορινθιακὴ σταφίς ἐν Γαλλίᾳ.

Ἐν Βορδῶ τῆ 13)25 8βρίου.

Πράξεις τακτικαί. Ἐπωλήθησαν 500—600 βαρέλια σταφίδος πρὸς φράγκα 47.50—48.

Ἐν Μασσαλίᾳ τῆ 11)23 8βρίου.

Ἐπὶ μόνων τῶν Κορινθιακῶν γίνονται πράξεις, αἱ τῶν Θυρῶν εἶνε ἐγκαταλελειμμένα.

Αἱ Κορινθιακαὶ διατίθενται πρὸς φράγκα 52 τὰ 100 χιλιογράμμα, παραδοτέαι δὲ μὲ προθεσίαν πρὸς φρ. 54. Αἱ ἐκλεκταὶ τῶν Θυρῶν σημειοῦνται πρὸς φρ. 38—39, αἱ δὲ κοιναὶ πρὸς φρ. 35—36. Αἱ τοῦ Τσεσμὲ καὶ τῆς Σάμου, μαῦραι καὶ μοσχάται, εἶνε ἐγκαταλελειμμένα.

Ἐν Μασσαλίᾳ τῆ 14)26 8βρίου.

Κορινθιακαὶ ἀ. ποιότητος	τὰ 100 χιλιογρ.	φρ. 53
» ἀ ποιότητος παραδοτέαι 9 10βρίου	»	» 53 $\frac{1}{2}$
Θυρῶν ἀ ποιότητος	»	» 39
» κοινὰ	»	» 37 $\frac{1}{2}$
Μερσίνης ἀ. ποιότητος	»	» 35
Σάμου μαῦραι	»	» 39
Τσεσμὲ μαῦραι	»	» 40
Ἐρί-καρά	»	» 39 $\frac{1}{2}$
Βουρλῶν ξανθαὶ	»	» 38
Ἀδραμιτίου κόκκιναί	»	» 36
Σῦκα πρὸς ἀπόσταξιν	»	» 16 $\frac{1}{2}$

Ἐν Σιέττη τῆ 17)29 8βρίου,

Κορινθιακὴ 1ης ποιότητος	φρ.	53—55
Θυρῶν καθαρὰ	»	39—40
» βρεγμένη	»	32—33