

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΤΟΣ ΠΕΜΠΤΟΝ — ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1889. — ΤΕΥΧΟΣ Β'

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΥΡΗΝΟΤΡΗΤΟΥ ΤΗΣ ΕΛΑΙΑΣ

(*Tinea oleella* — Γαλλιστί *Taigne de l'olivier*. Ιταλιστί *Brusco minatore* ἢ *Tignuolo dell'olivo*).

Τὸ δένδρον τῆς εἰρήνης, τὸ δένδρον τοῦ ἄστεος τῆς Παλλάδος, δὲν διαφεύγει τὸν γενικὸν κανόνα τοῦ παρασιτισμοῦ. Δυνάμεθα μάλιστα νὰ εἰπώμεν διὰ τὴν ἐλαίαν ὑπὲρ πᾶν ἄλλο δένδρον ὑπόκειται εἰς τὰς προσβολὰς πανπληθῶν παρασίτων, χάρις ὅμως εἰς τὴν ῥωμαλέαν αὐτῆς φύσιν ἀντέχει εἰς τὰς κακώσεις τῶν παντοίων ἐντόμων καὶ κρυπτογάμων φυτῶν, τὰ ὅποια τρέφονται καὶ πληθύνονται δαπάναις αὐτῆς.

Ἐκ τῶν πολλῶν τούτων παρασίτων τὸ ἐπικινδυνωδέστερον, καθ' ὃ δυσπροσβλητότερον, εἶνε ὁ πυρηνοτρήτης (*Tinea oleella*), μικρολεπιδόπτερον ὑπαγόμενον εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν *Τετρεοειδῶν*.

Τὸ ἔντομον τοῦτο γνωστὸν καὶ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις (*), ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς κάμπης (**), παρουσιάζεται εἰς τρεῖς διαφόρους

(*) Ἐν Μιλήτῳ, λέγει ὁ Θεόφραστος, τὰς ἐλάας, ὅταν ᾖσι περὶ τὸ ἀνθεῖν, κάμπαι κατεσθίουσιν, αἱ μὲν τὰ φύλλα, αἱ δὲ τὰ ἄνθη (Φυτῶν ἱστορία 4, 14, 9). «Καὶ ὅ γε τῆς ἐλάας σκώληξ . . . ἐν τὸν πυρῆνα διαφύγη ὠφελεῖ (Φυτῶν ἱστορ. 4, 14, 10).» Ὄφελεῖ διότι, ἀναγκαζόμενοι οἱ ἰδιοκτῆται νὰ συλλέγωσι τὰς ἐλάας ἄφρους, κατασκευάζουσιν ἀγασυρόλαδον;

(**) Τὰ πλεῖστα τῶν ἐντόμων κατὰ τὸ διάστημα τοῦ βίου αὐτῶν ἔχουσι τρεῖς διακεκριμένας ἀπ' ἀλλήλων μορφάς — τὴν τοῦ σκώληκος ἢ τῆς κάμπης, τὴν τῆς χρυσαλλίδος (νυμφοῦ) καὶ τὴν τοῦ τελείου ἐντόμου (πεταλούδας, κανθάρου κτλ.) — ἢ ἀπὸ τῆς μιᾶς εἰς τὴν ἑτέραν μορφήν μετὰ βίας λέγεται μετὰ μὲν ὁμοίωσιν. Παράδειγμα πρόχειρον καὶ γνωστὸν τοῖς πᾶσιν εἶνε ὁ μετασκαώληξ.

έποχάς τοῦ ἔτους προσβάλλον ἐκαστοτε διάφορα μέρη τοῦ ἐλαιω-
δένδρου, ἐπομένως ἔχει τρεῖς γενεάς, ἤτοι α') τὴν προσβάλ-
λουσαν τὰ φύλλα καὶ τοὺς νέους βλαστούς· β') τὴν προσβάλ-
λουσαν τὰ ἄνθη καὶ γ') τὴν προσβάλλουσαν τὸν καρπὸν.

Ὡς ἐκ τῆς κατὰ διαφόρους ἐποχάς τοῦ ἔτους παρουσίας
τῆς τελείας μορφῆς τοῦ ἐντόμου τούτου καὶ τῆς ἐπὶ διαφόρων
μερῶν τῆς ἐλαίας ἀναπτύξεως αὐτοῦ, ἐπὶ πολὺν χρόνον ὑπετί-
θετο ὅτι τρία διάφορα ἔντομα (*) ἦσαν τὰ προξενούντα τὰς ζη-
μίας ταύτας, χάρις ὅμως εἰς τὰς παρατηρήσεις τῶν Bernard
καὶ Guérin-Ménonville, σήμερον γνωρίζομεν ὅτι αἱ ζημίαι αὗται
ὀφείλονται μόνον εἰς τὸν πυρηνωτρήτην (*Tinea oleella*, Fab.),
οὗτινος ὁ βιολογικὸς κύκλος ἔχει ὡς ἑξῆς:

Τὸν χειμῶνα ἐξετάζοντες τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τῶν φύλλων
ἐλαίας, ἧς ὁ καρπὸς κατὰ τὴν τελευταίαν ἐσοδείαν ἔπιπτε
πρὸ τῆς ὀριμάνσεώς του, διακρίνομεν ἐπ' αὐτῶν ἀπομεμονώ-
μένα τὰ μικρότατα, σφαιρικὰ καὶ γαλακτόχροα ὠάρια τοῦ
πυρηνωτρήτου.

Περὶ τὰς ἀρχὰς Φεβρουαρίου ἐκ τῶν ὠαρίων τούτων ἐξέρ-
χονται μικρότατοι σκώληκες, οἵτινες κόπτοντες τὴν ἐπιδερμίδα
τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ φύλλου κατατρώγουσι τὸ παρέγχυ-
μα, ἤτοι τὴν μεταξὺ τῶν δύο ἐπιδερμίδων αὐτοῦ (τῆς ἄνω
καὶ τῆς κάτω) σαρκώδη οὐσίαν. Τὰ οὕτω προσβαλλόμενα
φύλλα φέρονται ἐπ' αὐτῶν κεχαραγμένας σκολιὰς γραμμάς δια-
κρίνονται μακρόθεν καὶ ἀποξηραίνονται ἐν μέρει, ἀλλὰ σπανίως
πίπτουσιν. Ὄταν ὁ σκώληξ τραφῇ ἐντελῶς εἶνε τριχωτὸς κα



(Σχ. 1).

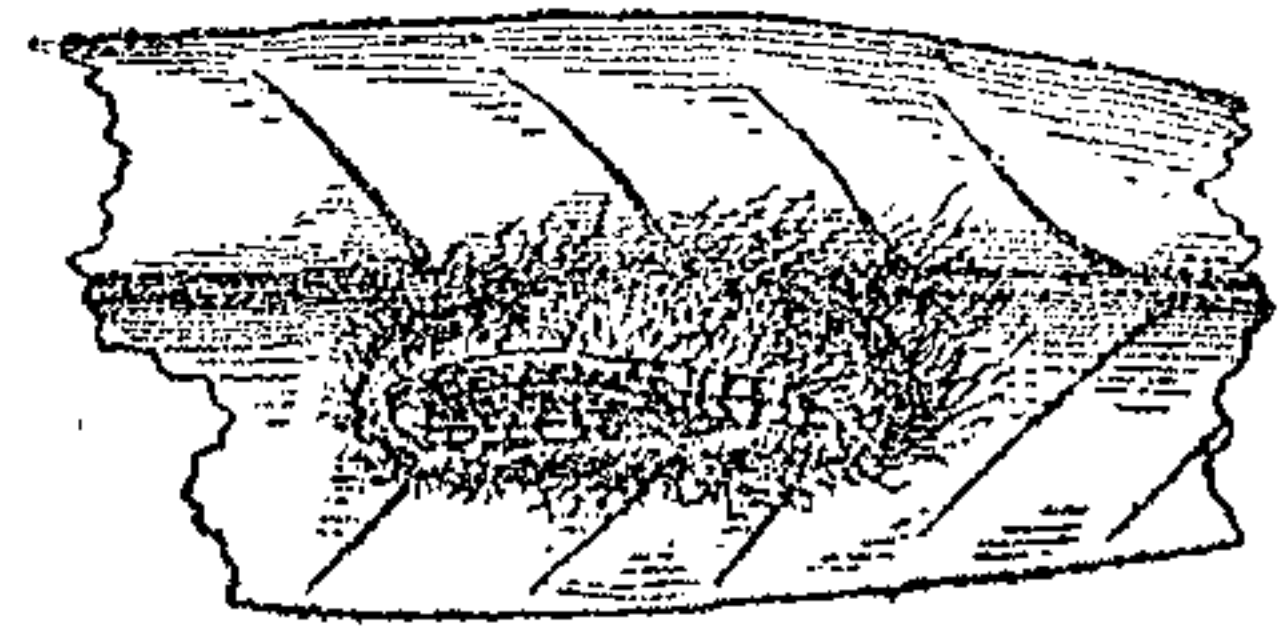
ἔχει μῆκος ἐνὸς περίπου ἑκατο-
στοῦ τοῦ μέτρου (σχ. 1). Τὸ
χρῶμα αὐτοῦ εἶνε φαιδὸν κλίνον
πρὸς τὸ πράσινον, πλὴν τῆς κε-
φαλῆς, ἧτις εἶνε κοκκινωπῆ,
τοῦ τραχήλου ὅστις ἄνωθεν φέ-

ρει δύο μελαίνιας κηλίδας καὶ τῆς ῥάχews, κατὰ μῆκος τῆς
ὀποίας φέρονται δύο γραμμαὶ μελαναί. Ἐξέρχεται δὲ ἀπὸ τοῦ

(*) *Elachista oleella*, *Cynips oleae* καὶ *Cocophora olivella*.

φύλλου διατρυπῶν τὴν κάτω πάντοτε ἐπιφάνειαν αὐτοῦ, ἐφ'
ἧς — ἢ ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας ἑτέρου φύλλου — πλέκει
βομβύκιον (κουκούλιον) ἐντὸς τοῦ ὁποίου κλείεται ὅπως ὑπο-
στῆ τὰς μεταμορφώσεις αὐτοῦ, ἀκριβῶς ὡς πράττει ὁ μετα-
ξοσκώληξ (σχ. 2).

Καὶ ἐφ' ὅσον μὲν οἱ σκώληκες τῆς γενεᾶς ταύτης περιορί-
ζονται τρεφόμενοι ἐκ τοῦ παρεγγύματος τῶν φύλλων ἢ προξε-
νουμένη ζημία εἶνε ἐλαχίστη. Ἀλλὰ πολλάκις συμβαίνει
πολλοὶ τῶν σκωλήκων τούτων νὰ ἐξέρχωνται τῶν ὠαρίων
βραδύτερον τοῦ συνήθους, ὅτε ὑπάρχουσι νέοι καὶ τρυφεροὶ βλα-
στοί, οὓς προσβάλλουσι κατὰ προτίμησιν κατατρώγοντες τὰ
ἄκρα τῶν φύλλων αὐ-
τῶν καὶ ἰδίως διατρυ-
πῶντες αὐτοὺς ἀκριβῶς
εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἀπό-
τοῦ παλαιοῦ κλάδου
βλαστῆσεώς των. Καὶ
εἰς τινεὶ μὲν ποικιλίας
ἐλαιῶν αἱ οὕτω προξε-
νούμεναι ὀπαὶ ἐπουλοῦν-
ται ταχέως, εἰς ἄλλας
ὅμως μένουσιν ἀνοικταὶ καὶ πληροῦνται κατὰ τὰς βροχερὰς
ἡμέρας δι' ὕδατος, ἐντεῦθεν δ' ἐπέρχεται ἡ σήψις τοῦ ἄξονος
τῶν νέων βλαστῶν, οἵτινες ἀποξηραίνονται καὶ θραύονται ὑπὸ
τῶν ἀνέμων κατὰ τὸ ἐπόμενον φθινόπωρον. Ἡ ἀποξήρανσις τῶν
βλαστῶν τούτων πολλάκις ἐπέρχεται εὐθὺς μετὰ τὴν προσ-
βολὴν, ἤτοι κατὰ τὸν μῆνα Μάρτιον, ὡς ἔτυχε νὰ παρατη-
ρήσωμεν τῷ μὲν 1883 ἐν τῷ ἐλαιῶνι τοῦ Βώλου, τῷ δὲ 1885
ἐν τῷ τοῦ Ἀργολικοῦ πεδίου.



Φύλλον ἐλαίας τετράκις μεγεθυμένον,
ἐφ' οὗ ὑπάρχει βομβύκιον πυρηνωτρήτου.
(Σχ. 2).

Περὶ τὰ τέλη τοῦ μηνὸς Μαρτίου αἱ ἐντὸς τῶν βομβυκίων
κεκλεισμένοι χρυσαλλίδες τοῦ πυρηνωτρήτου μεταμορφοῦνται
εἰς ψυχὰς (πεταλούδας), αἵτινες ἔχουσι μῆκος ἐν περίπου ἑκα-
τοστὸν τοῦ μέτρου καὶ ἀνὰ τέσσαρα πτερύγια φαιὰ, πεποικιλ-

μένα δια μελαίνων κηλίδων και φέροντα εις τὰ ἄκρα μεταξώδη κροσσόν (σχ. 3, α).

Αἱ ψυχαι αὗται ζῶσιν ἐπὶ ἓνα περίπου μῆνα καθ' ὃν τελοῦσι τοὺς γάμους αὐτῶν. Καὶ τὴν μὲν ἡμέραν ἠθυχάζουσι κρυπτόμενοι ὑπὸ τὰ φύλλα, ἀπὸ δὲ τῆς δύσεως τοῦ ἡλίου περιπίπτανται περίξ τῆς ἐλαίας· ἐναποθέτουσι δὲ τὰ ὠάρια αὐτῶν ἐπὶ τῶν τρυφερωτέρων βλαστῶν αὐτῆς περὶ τὰ μέσα τοῦ μηνὸς Ἀπριλίου. — Αὕτη εἶνε ἡ πρώτη γενεὰ τοῦ πυρηνοτρήτου.

Τὰ ὑπὸ τῆς γενεᾶς ταύτης ἐναποτιθέμενα ὠάρια ἐκκολάπτονται περὶ τὰ τέλη τοῦ Ἀπριλίου ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ Μαΐου, οἱ δ' ἐξ αὐτῶν ἐξερχόμενοι σκώληκες ἐπιπίπτουσιν ἀμέσως



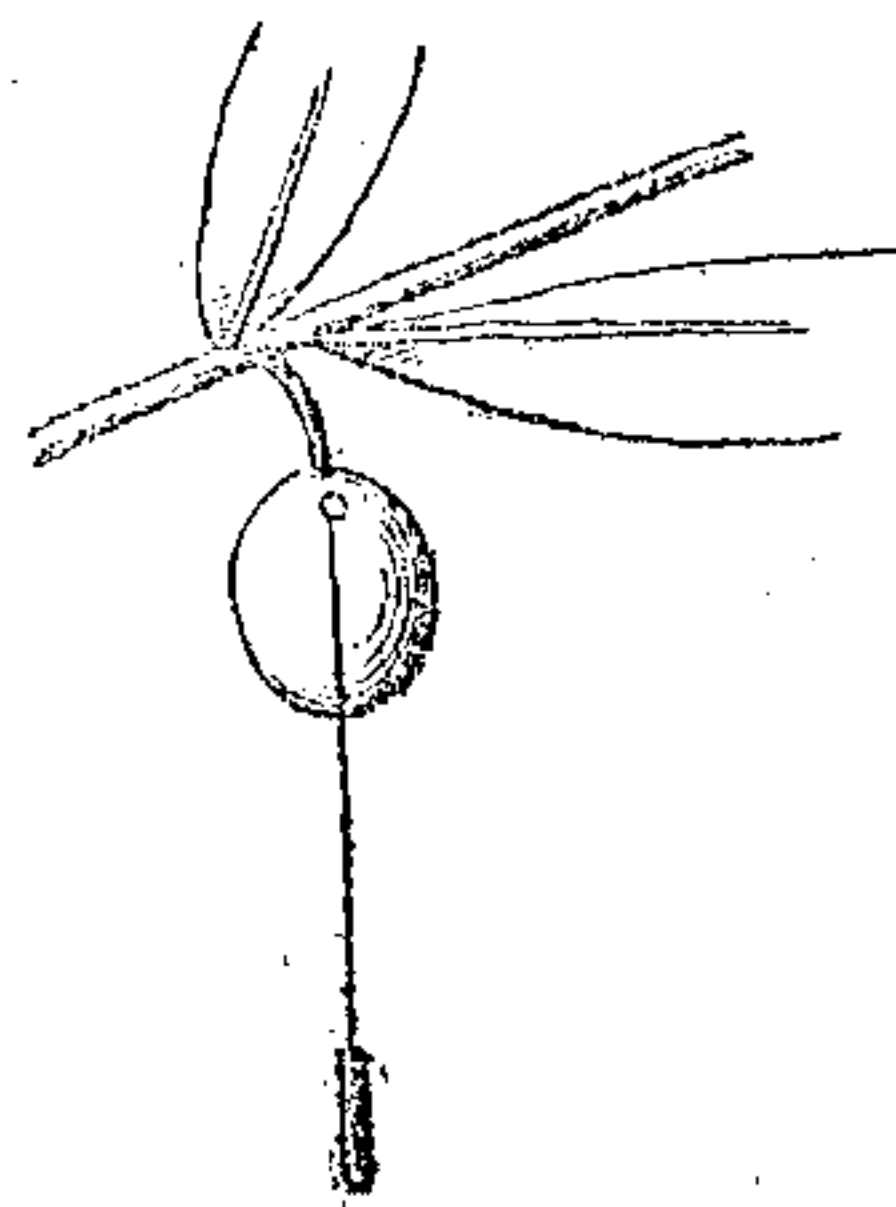
(Σχ. 3).

ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἀνοιγομένων ἀνθέων τῆς ἐλαίας, τὰ ὅποια κατατρώγουσιν ἀποδεκατίζοντες οὕτω πολλάκις τὴν ἐσοδείαν τοῦ ἐλαιῶνος. Περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ἰουνίου πλέκουσιν, ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη, τὸ βομβύκιον αὐτῶν, ἐν ᾧ μεταμορφοῦνται εἰς χρυσαλλίδας, 7 δὲ ἕως 8 ἡμέρας

κατόπιν λαμβάνουσι τὴν τελείαν μορφήν τοῦ ἐντόμου, τὴν τῆς ψυχῆς (πεταλούδας), καὶ ἐξέρχονται τοῦ βομβυκίου. Μετὰ τὴν ἐπὶ ἓνα περίπου μῆνα ἐν τῇ μορφῇ ταύτῃ βίωσιν αὐτῶν, ἦτοι περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ἰουλίου, ὅτε τὰ ἄνθη τῆς ἐλαίας μόλις ἔδωσαν καρπὸν, ἐπὶ ἐκάστης τῶν μικρῶν ἐτι ἐλαιῶν καὶ παρὰ τὸν ποδίσκον (χοτσάνι) αὐτῶν ἐναποθέτουσιν ἀνὰ ἓν ὠάριον. Οὕτω δὲ λήγει ἡ περίοδος τῆς δευτέρας γενεᾶς τοῦ πυρηνοτρήτου, ἥτις δύναται νὰ θεωρηθῇ ἡ καταστρεπτικωτέρα, διότι κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Cosla ἕκαστος σκώληξ τῆς γενεᾶς ταύτης καταστρέφει κατὰ μέσον ὄρον ἀνὰ εἴκοσιν ἄνθη.

Τὸ ἐπὶ τῆς μικρᾶς ἐλαίας ἐναποθεθὲν ὠάριον ἐκκολάπτεται μετὰ δέκα ἡμέρας, ὁ δ' ἀπ' αὐτοῦ ἐξερχόμενος σκώληξ, διατρύπων τὴν σάρκα τοῦ καρποῦ καὶ τὸν εἰσέτι μαλακὸν φλοιὸν τοῦ πυρῆνος (τὸ περισπέρμιον), εἰσέρχεται ἐντὸς αὐτοῦ καὶ ἔρχεται τρεφόμενος ἐκ τοῦ περικλειομένου ἀμυγδάλου (τῶν κοτυληδόνων). Ἡ παρὰ τὸν ποδίσκον μικρὰ ὀπὴ ταχέως ἐπουλοῦται καὶ ἐξαλείφεται πᾶν ἐξωτερικὸν ἶχνος αὐτῆς (σχημ. 3, β, γ).

Ἐγκλειόμενος δὲ οὕτω ὁ σκώληξ ἐντὸς τοῦ πυρῆνος εὐρίσκει ἐν τῷ ἀμυγδάλῳ ἐπαρκῆ τροφήν πρὸς συντήρησιν καὶ ἀναπτύξιν αὐτοῦ. Ὅταν λοιπὸν πλησιάσῃ εἰς τὸ τέλος τῆς ἀναπτύξεώς του, ἦτοι περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου, ὀφείλει νὰ ἐξέλθῃ τοῦ πυρῆνος ὅπως ὑποστῇ τὴν μεταμόρφωσιν αὐτοῦ. Ἀλλὰ κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ὁ φλοιὸς τοῦ πυρῆνος εἶνε ἤδη πενταχόθεν ξυλώδης καὶ ὡς γνωστὸν σκληρότατος, πλὴν τοῦ εἰς τὴν βῆσιν αὐτοῦ σημείου, ὅπερ καλεῖται ὑπὸ τῶν βοτανικῶν μικροπύλη, καὶ διὰ τοῦ ὁποίου διέρχονται οἱ ἰνώδεις σύνδεσμοι τοῦ ποδίσκου (τοῦ κοτσάνιου τοῦ καρποῦ). Εὐρίσκων λοιπὸν ὁ σκώληξ τὸ σημεῖον τοῦτο τὸ διατρύπῃ εὐκόλως καὶ ἐξέρχεται παρὰ τὸν ποδίσκον τοῦ καρποῦ, ὃν ἐγκαταλείπει ἀμέσως πρὸς ἀνεύρεσιν καταλλήλου μέρους ἵνα πλέξῃ τὸ βομβύκιον αὐτοῦ καὶ ὑποστῇ τὴν εἰς χρυσαλλίδα μεταμόρφωσιν του. Ἐκλέγει δὲ τὸ μέρος τοῦτο ἢ παρὰ τὸν ποδίσκον τοῦ αὐτοῦ καρποῦ ἢ ἐπὶ τῶν παρακειμένων κλάδων καὶ φύλλων, τὰ ὅποια καταφθάνει κρεμάμενος ἀπὸ τοῦ ἐγκαταλειπομένου καρποῦ διὰ λεπτοῦ μεταξίνου νήματος (σχημ. 4), ἢ τέλος καὶ ἐπὶ τῶν ὑπὸ τὸ δένδρον χόρτων ἐπὶ τῶν ὁποίων τυχαίως δυνατὸν νὰ πέσῃ κατὰ τὴν διὰ τοῦ νήματος καθοδὸν του.



(Σχ. 4).

Ὁκτῶ ἢ δέκα ἡμέρας μετὰ τὴν εἰς χρυσαλλίδα μεταμόρ-

φωσιν τῶν σκώληκων τούτων, ἦτοι περὶ τὰ τέλη τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ὀκτωβρίου, ἐξέρχονται ἀπὸ τῶν βομβυκίων αὐτῶν αἱ τῆς τρίτης ταύτης γενεᾶς τοῦ πυρηνοτρήτου ψυχαί, αἵτινες μετὰ τὴν τέλει τῶν γάμων των ἐναποθέτουσι, περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ μηνὸς Νοεμβρίου, τὰ ὠάρια των ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιρνεύας τῶν φύλλων τῆς ἐλαίας ἐνθα ταῦτα διαχαιμάζουσιν· οὕτω συμπληροῦται ὁ ἐτήσιος βιολογικὸς κύκλος τοῦ πυρηνοτρήτου. — Τὰ ὠάρια ταῦτα, ὡς εἶδομεν, ἐκκαλάπτονται τὸν ἐπόμενον Φεβρουάριον ὅτε ἀρχεται ὁ τοῦ ἐπομένου ἔτους βιολογικὸς κύκλος τοῦ ἐντόμου.

Οἱ τῆς τρίτης γενεᾶς σκώληκες ἐξερχόμενοι τῶν ἐλαιῶν, ἐν αἷς ἐτρέφησαν, διατρυπῶσιν, ὡς εἶδομεν, τὸν καρπὸν παρὰ τὸν ποδίσκον καὶ καταστρέφουσι τὰς ἰνώδεις δέσμας τὰς συνδεούσας τοῦτον μετὰ τοῦ πυρήνος. Τοῦτο καθιστᾷ τὴν περαιτέρω ἐπὶ τῶν δένδρων συγκράτησιν τῶν ἐξησθενημένων ἄλλως ἐλαιῶν δύσκολον, ὅθεν αὐταὶ καὶ διὰ τῆς ἐλαφροτέρας πνοῆς ἀνέμου δονούμεναι καταπίπτουσιν εἰσέτι ἄωροι. Αἱ ἐλαῖαι αὗται ὀλιγόμεναι ἀποδίδουσι μὲν καλὸν ἐλαιον πλὴν ἐλάχιστον. Πολυλάκις μάλιστα αἱ προσβεβλημένοι ἐλαῖαι ἕνεκα ἐπερχομένων σφοδρῶν ἀνέμων πίπτουσι καὶ πολὺ πρὶν ἢ ὁ σκώληξ ἐγκαταλείψῃ αὐτάς, ὅτε ἡ ἀπόδοσις τοῦ ἐλαίου εἶνε μηδαμινή.

Αἱ προξενούμεναι ὑπὸ τοῦ ἐντόμου τούτου ζημίαι καὶ κατὰ τὰς τρεῖς αὐτοῦ γενεὰς εἶνε πολλάκις σημαντικαί, ἀλλ' αἱ τῆς δευτέρας γενεᾶς εἶνε ἀναντιρρήτως αἱ μεγαλείτεροι, ἔνθα καὶ οἱ πολλοὶ δὲν διακρίνουσιν αὐτάς, διότι προξενοῦνται κατὰ τὴν ἀνοιχθῆσαν, ὅτε ἡ ἐκτίμησις τῆς ἐσοδείας δὲν εἶνε ἔργον τοῦ τυχόντος. Ἐντεῦθεν προκύπτει ὅτι ἐνῶν πολλάκις ἀναμένεται πολυκαρπία (λαδιά) μένει ἀνεξήγητος ἡ ἐπερχομένη ἀφορία ὑπὸ περιστάσεις καθ' ὅλα τὰ φαινόμενα ὁμαλῶς.

Ἡ λεπτομερὴς αὕτη περιγραφή τοῦ βίου τοῦ πυρηνοτρήτου ἦτο ἀπαραίτητος ὅπως κατανοήσωσιν οἱ ἐλαιοκτηματῆται ἀφ' ἑνὸς μὲν τὸ μέγεθος τῶν ζημιῶν, ἕως τὸ ἐντομον τοῦτο ὑπὸ εὐνοϊκῶς διὰ τὴν πολλαπλασίασιν αὐτοῦ ἀτμοσφαιρικῶς περιστάσεις, δύναται νὰ ἐπιφέρῃ ἐὰν ἀφεθῇ ἐλεύθερον, καὶ ἀφ' ἑτέ-

ρου τὴν ἐπιμέλειαν καὶ ἐπιμονὴν, ἣν δεόν νὰ καταβάλλωσι πρὸς καταδίωξιν τοῦ πολυμόρφου τούτου ἐχθροῦ τῆς ἐλαίας.

Ἡ καταπολέμησις παντὸς φθοροποιῦ ἐντόμου ἀποβαίνει τοσούτω μάλλον δύσκολος καθ' ὅσον εἶνε εὐκολωτέρα ἢ πολλαπλασίασιν αὐτοῦ καὶ περισσότεραι αἱ ἐγὼς τοῦ ἔτους γενεαὶ του. Τοῦτο δ' ἀκριβῶς συμβαίνει ἐν τῇ καταδίωξει τοῦ πυρηνοτρήτου, ὅστις ὅχι μόνον πολλάκις κατ' ἔτος παρουσιάζεται, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἀπάντων σχεδὸν τῶν μερῶν τῆς ἐλαίας τρέφεται. Ἡ ποικιλία δὲ αὕτη τῆς τροφῆς καὶ τῶν τρόπων τῆς πολλαπλασίωσιν αὐτοῦ ἐπιβάλλουσιν ἡμῖν τὴν χρῆσιν ποικίλων μέσων πρὸς καταπολέμησιν του.

Καὶ πρῶτον μὲν δεόν κατὰ τοὺς μῆνας Φεβρουάριον καὶ Μάρτιον ν' ἀφαιρῶμεν καὶ νὰ καίωμεν ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερα τῶν ὑπὸ τοῦ πυρηνοτρήτου προσβεβλημένων φύλλων, τὰ ὅποια διακρίνονται εὐκόλως, ὄντα διαφνηθῆ εἰς τὰ μέρη θῆεν διήλθε τὸ ἐντομον καὶ κατέφαγε τὸ παρεγγύμα αὐτῶν. Ἡ ἐργασία αὕτη εἶνε βεβαίως ἐπίπονος, οὐχ ἥττον ἀποβαίνει ἀποτελεσματικωτάτη καὶ συμφωρωτάτη, διότι ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι συμφέρει κατὰ τὴν συλλογὴν τοῦ καρποῦ νὰ συλλέγωνται αἱ ἐλαῖαι μίαν πρὸς μίαν θὰ κατανοήσωμεν ὅτι εἶνε πολλῶν συμφωρωτέρον νὰ συλλέγωνται ἐν πρὸς ἐν τὰ προσβεβλημένα φύλλα. Ὡς γνωστὸν ἕκαστον τούτων κατὰ κανόνα περικλείει ἀνὰ ἓνα σκώληκα, ἐκ τοῦ ὁποίου μετὰ τινος μόνον ἡμέρας θὰ πικραθῶσι κατ' ἐλάχιστον (λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν ἐν τῷ ἐλαχίστῳ τούτῳ ὄρω τῶν γενῶν τῶν ἐντόμων καὶ τῆς ὑπὸ πικνοτοίων περιστάσεων ἐλαττώσεως αὐτῶν) δέκα ἕτεροι σκώληκες τῆς δευτέρας γενεᾶς· ἕκαστος δὲ τούτων, ὡς εἶδομεν, καταστρέφει ἀνὰ εἴκοσιν ἀνήθη, δηλαδὴ ἀνὰ εἴκοσιν ἐλαίας.

Ὁφείλομεν πρὸς τούτοις νὰ συλλέγωμεν τὰς προῶως πιπτούσας ἐλαίας, ἐκ τῶν ὁποίων πολλαὶ περικλείουσιν εἰσέτι τὸν τῆς τρίτης γενεᾶς σκώληκα. Κατ' Αὐγουστον δὲ καὶ Σεπτέμβριον νὰ σείωμεν τοὺς κλάδους τῶν ἐλαιοδένδρων ἵνα καταπίπτουσιν αἱ εὐκόλως κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἀποσπώμεναι ἀπὸ τοῦ ποδίσκου αὐτῶν προσβεβλημένοι ἐλαῖαι. Ἀπαντα

δέ τὸν καρπὸν τοῦτον δέον νὰ ἐκθλιβώμεν ἀμέσως ἵνα καταστρέφονται οἱ ἐγκλειόμεναι σκώληκες πρὶν ἢ ὑποστῶσι τὴν μεταμόρφωσίν των καὶ ἐξέλθωσι τῶν πυρήνων.

Τέλος δέον κατὰ τοὺς μῆνας Ἀπρίλιον, Ἰούνιον, Σεπτέμβριον καὶ Ὀκτώβριον πολλάκις καὶ ἐν ἑσπέρας νημέροις ν' ἀνέπτωνται ἐντὸς τοῦ ἐλαιῶνος πυραὶ, ὑπὸ τῶν ὁποίων προσελκυόμεναι, ὡς γινώσκον, αἱ ψυχαὶ τοῦ πυρηνοτρήτου, ὡς καὶ ἄλλων νυκτοβίων λεπιδοπτέρων, κατακαίονται. Ἴνα δὲ κατακωσὶν ὅτω τὸ δυνατόν περισσότεραι ψυχαὶ ὀφείλομέν κατὰ τὴν διαρκείαν τῶν πυρῶν νὰ σείωμέν τοὺς κλάδους τῶν παρὰ κειμένων ἐλαιοδένδρων ἵνα ἐκδιώκωμέν πρὸς τὴν πυρᾶν τὰ τυχόν ἐπὶ τῶν δένδρων ἀντικαυόμενα ἕντομα. Τὸ μέσον τοῦτο δοκιμασθὲν πολλάκις ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικώτατον καὶ σχετικῶς ὀλιγοδάπανον.

Διὰ τῆς ἐπιμόνου ἐφαρμογῆς πάντων τῶν μέσων τούτων ἔστω καὶ ἐν ἐνὶ καὶ μόνῳ κτήματι κατορθοῦται λίαν ἐπιτυχῶς καὶ διὰ δαπάνης σχετικῶς πρὸς τὴν ἐπιτυγχανομένην ὠφέλειαν ἐλάχιστης, ἢ καθαρῆς τοῦ ἐλαιῶνος ἀπὸ τῆς μᾶστιγος τᾶύτης. Οἱ μὴδὲν πράττοντες πρὸς πρόληψιν τῶν ζημιῶν ἀφίενται εἰς τὸ ἔλεος τῆς τύχης, ἥτις ἀπὸ κειροῦ εἰς καιρὸν ἐνθυμεῖται καὶ αὐτούς. Καὶ πράγματι ἐνίοτε ἰδιάζουσαι ἀτμοσφαιρικαὶ περιστάσεις παρουσιαζόμεναι κατὰ τόπους συντελοῦσι πρὸς ἐλάττωσιν ἢ καὶ ὀλοσχερῆ σχεδὸν ἐξάλειψιν τοῦ πυρηνοτρήτου ὡς καὶ ἄλλων ἐπιθλαβῶν ἕντομων.

Π. Γ. ΓΕΝΝΑΔΙΟΣ.

ΕΥΔΟΛΟΓΙΑ

ὑπὸ Ν. ΧΑΩΡΟΥ

(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον τεῦχος σελ. 35)

δ') Πυκνότης

(Dichtheit - Compacité - Compatezza - Compactness).

Ἡ πυκνότης εἶνε μία τῶν ἐξαιρέτων ἰδιοτήτων τῶν ξύλων.

Ξύλον τι λέγεται πυκνὸν ἐὰν περιέχη σχετικῶς μεγίστην πληθὺν ξυλώδων ἰνῶν· ἢ ἐν ἄλλαις λέξεσιν ὅσον παχύτερους τοίχους ἔχουσι τὰ ἐντὸς ὠρισμένου χώρου κύτταρα τῶν πυκνότερον εἶνε τὸ ξύλον. Ἄλλ' ὁ βαθμὸς τῆς πυκνότητος τῶν ξύλων δὲν εἶνε δυνατόν νὰ συγκριθῆ ἀπολύτως πρὸς τὸ εἶδικὸν αὐτῶν βάρος (περὶ οὗ κατωτέρω), διότι τοῦτο ἐξήρτηται ἰδίως ἐκ τοῦ ἐν τοῖς ξύλοις ἐμπεριεχομένου ὕδατος, ἐνῶ ἡ πυκνότης εἶνε συνέπεια τῆς ξυλώδους μάζης. Μόνον δὲ προκειμένου περὶ ξύλων ἐντελῶς εἰς τὸν ἀέρα ἀπεξηραμένων καὶ περιεχόντων ἐπομένως 10—15 ο/ο ὕδατος δυνατόμεθα ἐκ τοῦ εἰδικοῦ βάρους ἢ ἀπλῶς ἐκ τοῦ βάρους αὐτῶν νὰ συμπεράνωμεν κατὰ προσέγγισιν καὶ περὶ τῆς πυκνότητός των.

Ὅσον πυκνότερον καὶ ὁμοιομορφώτερον εἶνε ξύλον τι τόσον καλλίτερον καὶ χρησιμώτερον εἰς τεχνικοὺς σκοποὺς εἶνε. Οὕτω λ. χ. ἐκ δύο δρυῶν εὑρισκομένων ὑπὸ τᾶς αὐτᾶς συνθήκας ὡς πρὸς τὸν σταθμὸν, τὸ μέρος τοῦ δένδρου καὶ τὴν ὄψιν τοῦ ξύλου δέον πάντοτε νὰ προτιμῶμεν, ἢτοι νὰ θεωρῶμεν ὡς πυκνότεραν, τὴν ἔχουσαν πλατυτέρους ἐτησίους δακτυλίους καὶ περιέχουσαν ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλείονα ξυλώδη μάζαν. Ἄλλ' ἐὰν δάσος τι παράγῃ ἐν γένει πλατύζωνα ξύλα, ἕτερόν τι δὲ στενόζωνα, ὀφείλομεν νὰ ἐξετάσωμεν μὴ τυχὸν αἱ πλατεῖαι ζῶναι (τουτέστιν οἱ πλατεῖς δακτύλιοι) τοῦ ἐκ τοῦ πρώτου δάσους ξύλου εἶνε προῖόν τῆς ἀφθόνου ὑγρασίας τοῦ ἐδάφους, καὶ τῆς λίαν δραστηρίας βλαστήσεως, ὧν ἕνεκα παράγονται μὲν πλατεῖς δακτύλιοι, ἀλλὰ τὸ ξύλον αὐτῶν καθ' ἅπασαν αὐτοῦ τὴν μάζαν περιέχει ἀφθονα εὐρέα ἀγγεῖα μετὰ χαλαρῶν καὶ λεπτοτάτων κυττάρων· ἢτοι εἶνε λίαν πορώδες. Διὸ ὁ ἀσφαλέστερος γνώμων πρὸς ἐκτίμησιν τῆς πυκνότητος καὶ τῆς ποιότητος τῶν ἐκ πλατυφύλλων δένδρων ξύλων εἶνε ὁ μέζων ἢ ἐλάσσων ἀριθμὸς τῶν ἀγγείων καὶ τὸ μέσον αὐτῶν πλάτος. Ἐπομένως δρύϊνον λ. χ. ξύλον ἔχον τοὺς ἐτησίους δακτυλίους πλατεῖς τότε μόνον δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἀναντιρρήτως καλλῆς ποιότητος ὅταν τὸ εἰδικὸν βάρος τοῦ ξηροῦ ξύλου συμπίπτη μετὰ καλῶν ἐξωτερικῶν γνωρισμάτων. Εἰς τὰ ἐκ βελο-

νοφύλλων δένδρων ξύλα (οἷα τὰ ἐλάτινα, τὰ πεύκινα κτλ.) ἢ στενότης τῶν δακτυλίων εἶνε κατὰ κανόνα ἀλάνθαστον γνώρισμα καλῆς ποιότητος. Τοῦτο δὲ διότι, ὡς ἐν τοῖς προηγουμένοις ἀπεδείχθη, ἐν τοῖς στενοῖς δακτυλίοις ἐπικρατεῖ τὸ φθινοπωρινὸν ξύλον, ἐνῶ ἐν τοῖς πλατέσιν ὑπερτερεῖ τὸ ἀραιὸν καὶ πορῶδες ἔαρινόν. Οὐχ ἥττον καὶ παρὰ τούτοις παρατηροῦνται ἐνίοτε ἐτήσιοι δακτύλιοι πλατεῖς ἐν οἷς τὸ φθινοπωρινὸν καὶ συμπαγέστερον ξύλον εἶνε ἐπικρατέστερον τοῦ ἔαρινοῦ. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὰ ξύλα ταῦτα δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ θεωρηθῶσιν ὡς κακῆς ποιότητος.

ε') Λεπτότης

(Feinheit - Finesse - finezza - finoss.)

Ξύλον, οὔτινος τὰ στοιχειώδη συστατικὰ εἶνε στενώτατα ἀλλήλοις συνδεδεμένα καλοῦνται λεπτοῦφῃ· ἀλλ' ἐνταῦθα λέγοντες λεπτότητα δὲν ἐννοοῦμεν τὴν λεπτότητα τῆς ὑφῆς, ἀλλὰ τὴν λεπτότητα τῆς τῶ ξύλου ἐν τῇ κατεργασίᾳ εἶνε ἐπιδεκτικόν. Οὕτω λ. γ. τὸ μαχαγόνιον, τὸ ξύλον τῆς καρύας κτλ. ἔχουσι μὲν ἀδροτέραν ὑφῆν ἢ τὸ τῆς σφενδάμνου, τοῦ πύξου κτλ., ἀλλ' εἶνε ἐπιδεκτικὰ ἐξαιρέτου στιλβώσεως διὰ καὶ ὑπάρχοντα εἰς τὰ λεπτῆς κατεργασίας ἐπιδεκτικὰ ξύλα.

ς') Σχισιμότης.

(Spaltbarkeit - fendillité - the splitting - il fendere.)

Σχισιμότης καλεῖται ἡ ιδιότης ἣν τὸ ξύλον ἔχει νὰ διαχωρίζηται εἰς τεμάχια διὰ σφηνὸς κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἰνῶν.

Ἡ σχισιμότης εἶνε ἐν γένει ἰδιαιτέρος τύπος τῆς σκληρότητος, καθόσον καὶ ἐνταῦθα πρόκειται νὰ ὑπερνικηθῇ ἢ εἰς τὸν εἰσχωροῦντα σφῆνα προβαλλομένη ἀντίστασις. Ὡς πρὸς τὴν πρώτην ἐμβολὴν τοῦ σφηνὸς ἰσχύουσι τὰ ἐν τοῖς προηγουμένοις περὶ σκληρότητος ρηθέντα. Ἀλλ' ἡ διαχώρισις καὶ ἀπόσπασις τοῦ ξύλου διὰ τῆς σχίσεως δὲν περιορίζεται μέχρι τοῦ ση-

μείου εἰς ὃ εἰσδύει ὁ σφῆν, ἀλλ' ἐκτείνεται περαιτέρω, ἢ δ' εὐκολία μεθ' ἧς τοῦτο συμβαίνει ὀρίζει τὸ μέτρον τῆς εὐσχιστίας ξύλου τινός.

Ἡ ἀντίστασις ἣν ξύλον τι προβάλλει εἰς τὴν δύναμιν τὴν κινουσαν τὸν σφῆνα καλεῖται ἀντίστασις εἰς τὴν σχίσιν (Spaltfestigkeit).

Ἡ σχισιμότης τῶν ξύλων κατὰ τὴν διεύθυνσιν τοῦ κυρίου αὐτῶν ἄξονος ἐξήρτηται μὲν ἐκ τῆς ὑφῆς τοῦ ξύλου, ἐν μέρει δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐλαστικότητος τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν, ἀλλὰ πλὴν τούτων συμμετέχουσι καὶ πλεῖστοι παράγοντες, οἵτινες ὡς μάλλον ἢ ἥττον σχεδὸν πάντοτε συνεπιδρῶντες ἀνάγκη νὰ ληφθῶσιν ὑπ' ὄψει.

1. Ὑφῆ τοῦ ξύλου. Ἡ εὐσχιστία τῶν ξύλων ἐξήρτηται κυρίως ἐκ τῆς εὐθύτητος καὶ τοῦ μήκους τῶν ἰνῶν, διὰ καὶ τὰ εὐθύτητα καὶ μακρότητα τῶν ξύλων εἶνε καὶ τὰ μάλλον τῶν λοιπῶν εὐσχιστία. Ὡς πρὸς τοῦτο δ' ἐξέχουσι πάντων τῶν λοιπῶν ξύλων τὰ ἐκ βελονοφύλλων δένδρων καὶ ἰδίως πάντα τὰ ταχυαυξῆ. Στενώτατα δὲ σχετίζεται πρὸς τοῦτο ἡ ἀπουσία κλώνων ἐπὶ τοῦ κορμοῦ καὶ ἰδίως ἀπὸ τῆς νεότητος. Διὰ καὶ οἱ ἄκλωνες κορμοὶ εἶνε συνήθως εὐσχιστότεροι τῶν πολυκλώνων. Τοῦναντίον δὲ τὰ σκολιόινα, στρεψίινα ἢ ἀνωμαλοῖινα τῶν ξύλων, οἷα συνήθως εἶνε τὰ προερχόμενα ἐκ δένδρων φερόντων ἐγκαταπεφυκῆτας ἐν τῷ ξύλῳ κλώνους καὶ οὐλὰς τραυμάτων καὶ ἐχόντων ὑφῆν σκολιὰν ἢ σπειροειδῆ εἶνε μάλλον ἢ ἥττον δυσχιστότερα. Τοιαῦτα εἶνε συνήθως τὰ ξύλα τῆς πτελέας (καραγάτσι) καὶ τῆς πλατάνου, εἰς τινὰς δὲ περιστάσεις καὶ τὰ ξύλα τῶν σφενδάμνων, ἔτι δὲ καὶ τὰ ξύλα τὰ προερχόμενα ἐκ δένδρων, ἅτινα οὐδέποτε ἔσχον δραστηρίαν κατὰ μῆκος αὐξῆσιν, ἢ ἐκ δένδρων ὑλατομουμένων ἐκ συνδενδριῶν ἀραιῶν, ἅτινα καλύπτονται μέχρι τῆς βάσεως ὑπὸ κλάδων (οἷαι αἱ μεμονωμέναι ἐλάται). Τὸ ξύλον τῶν κλώνων καὶ τῶν ριζῶν διὰ τὴν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ στρεβλὴν καὶ ὀζώδη αὐξῆσιν αὐτοῦ εἶνε πάντοτε δυσχιστότερον τοῦ ξύλου τοῦ κορμοῦ, καὶ εἶνε γνωστὸν, ὅτι τὸ δυσχιστότερον μέρος τοῦ ξυλωδούς

σώματος εἶνε ὁ λαμῶς τῆς ῥίζης, ἦτοι τὸ μέρος ὅθεν ἐκφύονται αἱ πλάγαι καὶ κάθετοι ῥίζαι. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ συνεστραμμένη αὐξήσις δυσχεραίνει τὴν σχισιμότητα τῶν ξύλων· φρονοῦσι δὲ τινες ὅτι τὰ ἀριστερόστροφα (ἐξ ἀριστερῶν πρὸς τὰ δεξιὰ συνεστραμμένα) εἶνε δυσχιστότερα τῶν δεξιοστροφῶν (ἐκ δεξιῶν πρὸς τ' ἀριστερὰ συνεστραμμένων).

Τὰ μέγιστα δ' ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς σχισιμότητος ἡ ὕψη τῶν ἀκτίνων τῆς ἐντεριώνης ὡς κειμένων ἀκριβῶς ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς κυρίας διευθύνσεως τῆς σχίσεως. Μεγάλαι καὶ ἀνεπτυγμένοι ἀκτῖνες ἐντεριώνης ἐξαιροῦσι πάντοτε τὴν σχισιμότητα· τοῦλάχιστον τὰ δασικὰ δένδρα τὰ ἔχοντα τοιαύτας ἀκτῖνας ἐντεριώνης, ὡς ἡ δρυς καὶ ἡ ὀξία, εἶνε γνωστὰ ὡς εὐσχιστὰ· ἀπειροπλήθεῖς μὲν ἀλλὰ μικρὰς ἀκτῖνας ἐντεριώνης ἔχουσι τὰ βελονόφυλλα δένδρα. Αἱ ἀκτῖνες αὗται εἶνε παρὰ τούτοις λίαν λεπτὰ (διότι σύγκεινται ἐκ μιᾶς μόνης σειρᾶς κυττάρων ὑπερκειμένων ἀλλήλοις, ὅπως καὶ παρὰ τῆ λεύκη, ἰτέα, κλήθρα, φιλύρα, λεπτοκαρύα, κτλ.) καὶ εἰς τοῦτο ὀφείλεται ἡ εὐθυμία· ἡς στεροῦνται πάντα τὰ σκληρὰ ἐκ πλατυφύλλων δένδρων ξύλα. Τούτων ἕνεκα τὰ ἐκ βελονοφύλλων ξύλα τάσσονται εἰς τὰ εὐσχιστὰ ξύλα.

Τὴν συνοχὴν τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν ἐξετάζομεν ἐνταῦθα ὑπὸ τὴν ἐποψὴν τῆς δυνάμεως μεθ' ἧς αἱ ἀκτῖνες τῆς ἐντεριώνης συνάπτονται μετὰ τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν. Εἰς τινα ξύλα φαίνεται, ὅτι ἡ δύναμις αὕτη εἶνε λίαν σπουδαία, ὡς λ. γ. παρὰ τῆ φελλόδρου (Quercus suberosa), πελέα, γαύρω καὶ σφενδάμνω. Ἀλλ' εἰς τὰ πλεῖστα ξύλα ἡ ὑπὸ τὴν ἐποψὴν ταύτην συνοχὴ εἶνε μετρία. Μείζων εἶνε ἡ συνάφεια ἀπὸ ἐτησίου δακτυλίου εἰς ἐτήσιον δακτύλιον· Αἰτία τούτου φαίνεται, ὅτι εἶνε ἡ ἐγκατάπηξις τῶν ἀκτίνων τῆς ἐντεριώνης, ὧν αἱ πλεῖσται ἐπεκτείνονται πάντοτε εἰς πλείονας ἐτησίους δακτυλίους, οἵτινες ἐνταυτῷ συγκρατοῦνται ὑπὸ τούτων καὶ τόσον ἰσχυρότερον ὅσον ἰσχυρότερα εἶνε ἡ ἐκ πλαγίου μετὰ τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν συνάφεια αὐτῶν. Τούτου δ' ἕνεκα πάντα τὰ ξύλα εἶνε δυσχιστότερα κατὰ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἐπιπέδου τῆς χορδῆς ἢ

κατὰ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἐπιπέδου τῶν ἀκτίνων τῆς ἐντεριώνης, ἦτις διὰ τοῦτο καὶ καλεῖται κυρία διεύθυνσις σχίσεως. Εὐκολωτάτη εἶνε ἡ ἀπόσχισις κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐτησίων δακτυλίων παρὰ τοῖς βελονοφύλλοις ξύλοις καὶ ταῖς λεύκαις.

2. Ἐλαστικότητα καὶ πλαστικότητα. Εἶνε εὐνόητον, ὅτι ἡ ἐλαστικότης ὑπὸ πᾶσαν ἐποψὴν ὑποβηθεῖ τὴν σχίσιν· διότι ὅσον μείζων εἶνε ἡ ἐλαστικότης τόσον ταχύτερον μεταδίδεται περαιτέρω ἢ πλαγίᾳ πίεσιν τοῦ σφηνός καὶ τόσον περαιτέρω σχίζεται τὸ ἀνοιχθὲν χάσμα· ὅσον μακροῖνότερον, εὐθυϊνότερον καὶ καθαροῖνότερον εἶνε τὸ ξύλον, τόσον καὶ ἐλαστικώτερον εἶνε· πλεονεκτήματα ἐφ' οἷς προέχουσι πόλιν τὰ βελονόφυλλα ξύλα. Ὅπου ἐλλείπει ἡ ἐλαστικότης ἐκεῖ ὑπάρχει ἡ κραυρότης (sprüdigkeit) ὡς παρὰ τοῖς βραχυῖνοις, εὐθραύστοις ξύλοις, ἢ πλαστικότης, ὡς παρὰ πλείστοις μαλακοῖς ξύλοις. Καὶ ἐν μὲν τῇ πρώτῃ περιπτώσει κατὰ τὴν σχίσιν ἡ ἴσ' θραύεται, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ἐπαφῆς ὑποχωρεῖ εἰς τὸν σφῆνα χωρὶς νὰ μεταδίδῃ περαιτέρω τὴν πίεσιν.

3. Ὑγρασία. Εὐσχιστότατα εἶνε τὰ ξύλα τὰ χλωρὰ ἢ ἐντελῶς ξηρὰ, δυσχιστότατα δὲ τὰ ἡμιῦγρα ἢ μεμαραμμένα· ἀγόμεθα δὲ νὰ παραδεχθῶμεν, ὅτι παρὰ μὲν τοῖς χλωροῖς τῶν ξύλων ἐπιδρᾷ εἰς τὴν εὐσχιστίαν ἡ μαλακότης, παρὰ δὲ τοῖς ξηροῖς ἡ ἐλαστικότης. Παρὰ δὲ τοῖς μεμαραμμένοις ξύλοις φαίνεται, ὅτι ἐπικρατεῖ ἡ πλαστικότης.

4. Ὁ παγετός ἐξουδετεροῖ τὴν σχισιμότητα διότι ἐξασθενεῖ τὴν ἐλαστικότητα. Ἐκπαγὲν ξύλον καθίσταται πολυεῖδῶς εὐθραυστον κατὰ τὴν σχίσιν διότι ὁ σφῆν δὲν προσκολλᾶται ἐν αὐτῷ· ἀλλ' ἐκπηδᾷ.

5. Ἡ ῥητίνη παρὰ τοῖς ῥητινούχοις τῶν ξύλων ἐλαττοῖ τὴν ἐλαστικότητα καὶ ἐπομένως τὴν εὐσχιστίαν. Τοῦτο ἀποδεικνύουσι κάλλιστα τὰ δύσχιστὰ πολυρρήτινα κατώτερα μέρη τοῦ κορμοῦ τῆς πεύκης.

6. Αὐξήσις καὶ σταθμὸς λαμβανομένων ὑπ' ὄψει τῶν προρηθέντων ἀναντιρρήτως ἔχουσι μεγίστην ἐπιρροὴν ἐπὶ τῆς

σχισιμότητος τοῦ ξύλου. Πυκνότης συνδενδρίας καὶ δροσερόν ἔδαφος ὑποβοηθοῦσι μεγάλως τὴν εἰς μῆκος αὐξήσιν, ἥς συνέπεια εἶνε ἡ εὐθυστελέχεια, ἡ μακροΐνια καὶ ἡ ἀκλωνία καὶ συνεπῶς ἡ εὐσχιστία.

Ζωηρὰ αὐξήσιν ὑποβοηθεῖ τὰ μέγιστα τὴν σχισιμότητα· τούτου ἀπόδειξιν παρέχεται ἡ εὐσχιστία πάντων τῶν ἐν πυκνότητι αὐξηθέντων νεαρῶν ξυλόχων καὶ τῶν ῥάβδων πάντων τῶν δένδρων ἀνεξαίρετως τῶν προερχομένων ἐκ πρεμνικῶν ἀναβλαστημάτων. Ἐπομένως ἀνεξαίρετῶς τῶν λοιπῶν παραγόντων τὸ εὐσχιστότερον ξύλον εὐρίσκεται εἰς τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ στελέχους ὅπου παρήχθη ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν δραστηριωτέρας αὐξήσεως. Τοῦτο δ' ἰσχύει μᾶλλον διὰ τὸ ἀνώτερον ἢ διὰ τὸ κατώτερον μέρος τοῦ στελέχους.

Ἡ σχισιμότης εἶνε σπουδαιότατη ἰδιότης τῶν ξύλων, καθ' ὅσον ἐκ ταύτης ἐξήρτηται ἡ χρησιμότης ἐπομένως καὶ ἡ ἀξία αὐτῶν. Πληθὺς βιοτεχνικῶν συντηροῦνται διὰ τῆς ἰδιότητος ταύτης τῶν ξύλων, ἐπὶ δὲ ταύτης καὶ μόνῃς βασιζέται ἡ ἐν τῷ δάσει κατεργασία τῆς πλείστης καυσοξυλείας. Ὑπὸ τὴν ἔποψιν δὲ ταύτην μεγίστην ἔχει ἐπιρροὴν ἡ σχισιμότης οὐ μόνον ἐπὶ τῆς ἐργασίας, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμερομισθίου τοῦ ἐργαζομένου ὑλοτόμου, ὅστις κερδαίνει πλείονα κατεργαζόμενος εὐσχιστὰ ξύλα.

Ὁ βαθμὸς τῆς σχισιμότητος ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον διαγινώσκειται εὐκόλως καὶ ἀσφαλῶς ἐπὶ τοῦ δένδρου καὶ πρὸ τῆς ὑλοτομίας ἐκ τῶν ἐξῆς γνωρισμάτων: Κορμὸς ἀρκούντως μακρὸς, ἀκλων μεθ' ὁμοιομόρφως ἐλαττουμένου πάχους (ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω), λεπτοφυῆς φλοιὸς (ιδίως παρὰ τῇ δρυΐ, τῇ πεύκῃ καὶ τοῖς ὁμοιοφλοίοις δένδροις), ἀνοικτὰ ἢ πάλιν ἐπουλωθέντα εὐθέως εἰς ὕψος ἀνερχόμενα ῥήγματα φλοιοῦ εἶνε ἀσφαλέσταται ἐγγυήσεις εὐσχιστίας· ἕτερον σημεῖον εὐσχιστίας εἶνε τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς τομῆς παρατηρούμενα ἐλαφρὰ ῥήγματα κατὰ τὸ ἐγκάρδιον.

Τὰ ξύλα ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς σχισιμότητος αὐτῶν τάσσομεν κατὰ τὴν ἐξῆς κλίμακα μετὰ τῆς παρατηρήσεως, ὅτι

ἐπὶ τῆς σχισιμότητος ἐπιδρᾷ μᾶλλον ἢ ἰδιότης ἐπὶ ἐκάστου ξύλου ἢ τὸ εἶδος αὐτοῦ.

1) *Διὰ εὐσχιστὰ*: Ἐρυθρελάτη (*Abies excelsa*), ἐλάτη, πεύκη βέϋμουθ, πεύκη ὑλαία (*Pinus sylvestris*), λάριξ (*Larix Europaea*), κλήθρα, φιλύρα.

2) *Εὐσχιστὰ*: Δρύς, ὄξυα, φράξος (*Fraxinus excelsior*).

3) *Δύσχιστὰ*: Καστανέα, γαῦρος, πτελέα, ἰτέα (*Salix caprea*), σφένδαμνος, ὄη (σουρβία, *Sorbus torminales*), λεύκη, πεύκη (*Pinus Halepensis* καὶ *P. Laricio*).

ζ') Κάμψιμότης.

(*Biegsamkeit - Flexidilité - Flessibilita - Flexibility*)

Κάμψιμότης καλεῖται ἡ ἰδιότης ἢ ἔχουσι τὰ ξύλα ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἐξωτερικῶν δυνάμεων νὰ ἀλλάσωσι μορφήν (ἐλαστικῶς ἢ μόνιμως) ἀνευ ἀπωλείας τῆς συνοχῆς αὐτῶν. Ἡ ἰδιότης αὕτη εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη ἐν τοῖς ξύλοις.

Ἡ κάμψιμότης τῶν ξύλων προϋποτίθῃσι τὴν διασταλτικότητα τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν, ἰδιότητα ἣν κατὰ κανόνα κέκτηνται εἰς μείζονα βαθμὸν τὰ μακροΐνια καὶ εὐθύϊνα τῶν ξύλων ἢ τὰ βραχυΐνια καὶ σκολιόϊνια, ὡς ἀποδεικνύουσι τὰ ἐκτελεσθέντα συγκριτικὰ πειράματα. Τὴν κάμψιμότητα ἐξασθενίζουσιν ἢ καὶ καθολοκληρίαν καταργοῦσι κλιῶνοι ἐγκαταπεπηγότες ἐν τῷ ξύλῳ, ἐπουλωθέντα τραύματα, σπειροειδῆς ἢ καμπύλη αὐξήσεις, σῆψις καὶ τὰ παρόμοια.

Ἡ κάμψιμότης ἐκδηλοῦται παρὰ τοῖς ξύλοις ὑπὸ δύο διαφοροῦς μορφᾶς· ταυτέστι τὸ ξύλον εἶνε ἢ ἐλαστικῶς κάμψιμον, ἢ γλισχρῶς κάμψιμον. Καὶ ἐλαστικῶς μὲν κάμψιμος λέγεται ξυλίνη τις ῥάβδος, ὅταν διὰ τινος δυνάμεως παραμορφωθείσῃ, ταυτέστι κάμφθῆσῃ, ἀναλαμβάνῃ αὐθις καὶ ἀκριβῶς τὴν ἀρχικὴν αὐτῆς μορφήν καὶ τὴν ἀρχικὴν θέσιν τῶν ξυλωδῶν αὐτῆς μερῶν, εὐθὺς ἄμ.κ παύσῃ ἐπιδρῶσα ἢ ἀλλοιοῦσα τὴν μορφήν αὐτῆς δύναμις. Ἄλλ' ὅπως τὸ ξύλον ἀναλάβῃ τὴν ἀρχικὴν αὐτοῦ μορφήν καὶ θέσιν ἀπαιτεῖται, ἵνα ἡ ἐπιδρῶσα δύναμις μὴ ὑπερβῇ τὰ ὅρια τῆς ἐλαστικότητος, διότι

ἄλλως ἢ ῥάβδος διατηρεῖ μάλλον ἢ ἦττον τὴν ἀλλοιωθεῖσαν μορφήν συνεπεία ἑτέρου τινός τύπου τῆς καμψιμότητος τῆς καλουμένης δηλονότι γλισχρότητος ἢ διατασιμότητος (Zähigkeit ἢ Dehnbarkeit) περὶ ἧς κατωτέρω γενήσεται λόγος. Ἐὰν τέλος ἡ ῥάβδος καμφοῖ καὶ πέραν τῶν ὁρίων τῆς γλισχρότητος ἢ διατασιμότητος θραύεται.

Πᾶν ξύλον ἔχει ταύτοχρόνως τὰς ιδιότητες ταύτας (τουτέστι τὴν ἐλαστικότητα καὶ τὴν γλισχρότητα), ἀλλὰ πάντοτε ἡ γλισχρότης ὑπερτερεῖ τὴν ἐλαστικότητα διὸ καὶ τὰ ξύλα λέγονται γλίσχρα μὲν ἐν ἡ ἐλαστικότης αὐτῶν ἦνε ἐλαχίστη, καὶ ἐλαστικὰ ἐν ἡ γλισχρότης ὀλίγον μόνον ὑπερβαίνει τὰ ὅρια τῆς ἐλαστικότητος.

Τὰ ὅρια μεταξὺ ἐλαστικότητος καὶ γλισχρότητος δι' ἐν καὶ τὸ αὐτὸ ξύλον δὲν εἶκε σταθερῶς ἀμετακίνητα, καθόσον ὑπάρχουσι παράγοντες τριποποιοῦντες αὐτὰ ὑπὲρ τῆς μὲν ἢ τῆς δὲ τῶν ιδιοτήτων τούτων. Ὁ δὲ σπουδαιότερος τῶν παραγόντων τούτων εἶνε ὁ βαθμὸς τῆς ὑγρότητος. Καὶ ἡ μὲν ξηρότης καθίστησιν ἐν γένει τὰ ξύλα ἐλαστικὰ, περιορίζουσα καὶ πολλάκις καταργοῦσα τὴν γλισχρότητα. Τούναντίον δὲ ἡ ὑγρότης συνδυαζομένη μάλιστα μετὰ τῆς θερμότητος καθίστησιν τὰ ξύλα γλίσχρα καὶ εὐκαμπτα (διὸ καὶ κατὰ κανόνα χλωρὰ καὶ πλήρη ὑγρότητος ξύλα εἶνε εὐκαμπτότερα τῶν ξηρῶν). Ἐν τῇ πράξει γίνεται ἐκτεταμένη ἐφαρμογὴ τῆς θερμότητος ἐν τῇ ναυπηγικῇ, τῇ ἀμαξοπηγικῇ καὶ τῇ ἐπιπλοποιητικῇ, κτλ., ὑποβαλλομένων τῶν ξύλων εἰς τὴν ἐπίδρασιν θερμοῦ ἀτμοῦ ὕδατος δι' οὗ καθίστανται μαλακά, κάρψιμα καὶ εὐπλαστα. Μπολονότι δὲ καὶ ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ ἡ ἐλαστικότης οὐδέποτε καταργεῖται καθολοκληρίαν, οὐχ ἦττον ὑπολείπεται πολὺ τῆς γλισχρότητος, ἧς τὰ ὅρια ἐπὶ ἐντελῶς διύγρων ξυλωδῶν ἰνῶν καταπληκτικῶς ἐπιτείνονται καὶ εἰς τοιοῦτον βαθμὸν, ὥστε ἡ θραῦσις ἀποβαίνει ἀδύνατος. Ἀπόδειξιν τρανωτάτην τῶν λεγομένων παρέχουσι τὰ λεπτοῦφῃ ἔργα τῆς κατασκευαστικῆς, ἧς τὸ ὑλικὸν ἀποτελοῦσι λεπτόσχιστοι ταινίαι ξύλου ἀγρίας λεύκης, ἰτέας καὶ ἐλάτης.

Ἄτερος παράγων εἶνε ἡ ῥητίνη τῶν βελονοφύλλων δένδρων. Αὕτη ἐν μικρᾷ μὲν ποσότητι ἀπαντᾷσα ὡς ἐν τῷ ἐγκαρδίῳ τῆς πεύκης (*Pinus sylvestris*) καὶ τῆς λάρικος ἐπιτείνει τὴν ἐλαστικότητα (κατὰ τὸν Noerdlinger)· ἀλλ' ἐν μεγάλῃ ποσότητι περιορίζει τὴν ἐλαστικότητα καὶ ἐπιτείνει τὴν γλισχρότητα.

Ὁ παγετὸς ἐπίδρα ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τῆς καμψιμότητος, διότι ἐλαττοῖ καὶ τὴν ἐλαστικότητα καὶ τὴν γλισχρότητα.

Ἡ δ' ἀπομάρανσις χλωρῶν ξύλων ἐπὶ τοῦ πρέμνου αὐτῶν ἐπιτείνει τὸν βαθμὸν τῆς γλισχρότητος.

Ἐν γένει δ' ἐν τῇ πράξει εὐκαμπτότερον λέγεται ξύλον τι ὅταν ῥάβδος τις ἐξ αὐτοῦ ὠρισμένων διαστάσεων δι' ἐλάσσονος δυνάμεως κάμπτηται πλείονον χωρὶς ἐκ τούτου τὸ ξύλον νὰ ἀπολέσῃ τὴν συνοχὴν αὐτοῦ. Οἱ βαθμοὶ τῆς καμψιμότητος παρὰ τοῖς διαφόροις ξύλοις εἶνε διάφοροι. Κατὰ τὸν Κάρμαρς (*Karmarsch*) εἰς τὴν κάμψιν ῥάβδου τινός κατὰ τὸ 1/288 τοῦ μήκους αὐτῆς ἀντιστοιχοῦσιν αἱ ἐξῆς μονάδες βάρους:

Ἐρυθρελάτη (<i>Abies excelsa</i>)	100
Ἐλάτη (<i>Abies pectinata</i>)	90
Ὀξύα (<i>Fagus sylvatica</i>)	67
Δρυς (<i>Quercus ped. καὶ sessiliflora</i>)	62—84

Λίαν εὐκαμπτα εἶνε τὰ ξύλα τῆς λεπτοκαρύας, τῆς καστανέας, τοῦ λωτοῦ τοῦ δένδρου, τουτέστι τῆς κοινῶς μελικοκκιᾶς λεγομένης (*Cultis Australis*) καὶ τῆς βξύας.

(Ἔπεται συνέχεια)

ΠΕΡΙ ΦΥΛΛΟΞΗΡΑΣ

(Συνέχεια, ἴδε προηγουμένον τεῦχος σελ. 21)

Χρήσις τοῦ διθειούχου ἀνθρακος διαλυμένου ἐν τῷ ὕδατι. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταδεικνύεται ὅτι ἡ χρήσις τοῦ καθαροῦ διθειούχου ἀνθρακος ἀπαιτεῖ μεγάλην προσοχὴν, διότι ἡ οὐ-

εία αὕτη ἐγγεομένη ἐν μεγαλειτέρᾳ τοῦ δέοντος ποσότητι, ἐν ἀκαταλλήλῳ ἐποχῇ ἢ πολὺ πλησίον τῶν ῥιζῶν τῆς ἀμπέλου δύναται νὰ ἐπιφέρῃ δυσάρεστα ἀποτελέσματα εἰς τὸν καρπὸν ἢ καὶ εἰς αὐτὸν τὸν βίον αὐτῆς. Ταῦτα ἔχοντες πρὸ ὀφθαλμῶν πρῶτος μὲν ὁ παρὰ τῇ ἰατρικῇ σχολῇ τοῦ Μονπελλιᾶ καθηγητῆς Κωβὼ τῷ 1875 καὶ ἀκολουθῶς ὁ ἐπὶ τῆς σπουδῆς τῆς φυλλοξήρας ἀντιπρόσωπος τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν Ρομμιᾶ τῷ 1882 προέτειναν τὴν διάλυσιν τοῦ διθειούχου ἀνθρακος ἐν τῷ ὕδατι. Ὁ Ρομμιᾶ δὲ μελετήσας τὸ ζήτημα ἐβεβαίωσεν ὅτι ἡ οὐσία αὕτη ἐν τῇ συνήθει θερμικρασίᾳ εἶνε διαλυτὴ ἐν τῷ ὕδατι ὀλίγον τι ἔλασσον τῶν δύο ἐπὶ τοῖς χιλίοις, οὐχ ἤττον συνεβούλευσε, πρὸς ἀποφυγὴν ἀπευκταίων, τὴν χρῆσιν διαλύσεως περιεχούσης διθειούχου ἀνθρακα ἡμισυ ἐπὶ τοῖς χιλίοις. Διὰ τῆς χρήσεως τῆς διαλύσεως ταύτης κατορθοῦται ἡ ὁμοιόμορφος ἐν τῷ ἐδάφει διανομὴ τοῦ ἀπαιτουμένου ποσοῦ διθειούχου ἀνθρακος, ὅστις ἀποβαίνει οὕτω ἀκίνδυνος εἰς τὰς ῥίζας τῆς ἀμπέλου.

Ἀλλὰ πρὸς ἐπίτευξιν τῆς διαλύσεως ταύτης ἀπαιτοῦνται ἄφθονον ὕδωρ καὶ εἰδικαὶ ἀντλῖαι κατασκευαζόμεναι ἤδη ὑπὸ τῶν Faheur Irèges καὶ C. Benoist, ὧν ὅμως ἡ χρῆσις εἶνε εἰσέτι λίαν περιορισμένη ἕνεκα τοῦ πολυδαπάνου καὶ πολυπλόκου αὐτῶν συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'

ΘΕΙΑΝΘΡΑΚΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ

Ἡ οὐσία αὕτη, ἡ κατὰ τὸ 1874 προταθεῖσα ὑπὸ τοῦ διασήμεου χημικοῦ Δουμὰ*, εἶνε συνήθως ἡμίρρευστος, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν δὲ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος καὶ τῆς ὑγρασίας τοῦ ἀέρος ἀποσυντίθεται βαθμιαίως εἰς ἀνθρακικὸν κάλιον, εἰς διθειούχον ἀνθρακα καὶ εἰς ὑδροθεικὸν ὀξὺ (hydrogène sulfuré). Καὶ τὸ μὲν πρῶτον εἶνε ἐπιτηδειότατον λίπασμα, τὰ

* Comptes Rendus, 8 Juin, 1874.

δὲ δύο τελευταῖα τὰ ἄριστα τῶν ἐντομοκτόνων δηλητηρίων. Ἡ βαθμιαία ἐκλύσις τῶν ἐν τῷ θειανθρακικῷ καλίῳ ἐντομοφθόρων τούτων ἀερίων καθιστᾷ τὴν οὐσίαν ταύτην ἀσυγκρίτως προτιμωτέραν τοῦ ὑγροῦ διθειούχου ἀνθρακος.

Ἐν τούτοις τὸ πολυδάπανον καὶ δύσχρηστον τοῦ θειανθρακικοῦ καλίου ἐκώλυσαν ἐπὶ πολὺ τὴν κατὰ τῆς φυλλοξήρας ἐφαρμογὴν αὐτοῦ· καὶ ἡ μὲν τιμὴ τῆς περιῆς ὁ λόγος οὐσίας ἠλαττώθη πολὺ, καθόσον ἡ ζήτησις αὐτῆς ἠῦξησεν, οἱ δὲ τρόποι τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐβεβλήθησαν σπουδαίως.

Τὴν πρὸς καταστροφὴν τῆς φυλλοξήρας χρησιμοποίησιν τοῦ θειανθρακικοῦ καλίου ἐνεκολπώθησαν ἰδίως οἱ κύριοι Mouillefert καὶ Hembert, οἵτινες μελετήσαντες ἐπὶ πολὺ τοὺς διαφόρους τρόπους τῆς χρησιμοποίησεως αὐτοῦ παρεδέχθησαν ἐπὶ τέλος τὸν συνιστάμενον εἰς τὴν χρῆσιν τοῦ φαρμάκου ἐν λίαν διαλελυμένη καταστάσει. Ἀλλὰ πρὸς ἐφαρμογὴν τοῦ τρόπου τούτου ἀπαιτεῖται μέγα ποσὸν ὕδατος, διότι πρὸς διάλυσιν τῶν κατὰ στρέμμα ἀναγκαιούντων 30—40 ὀκάδων θειανθρακικοῦ καλίου ἀπαιτοῦνται 6—15,000 ὀκάδες ὕδατος, ἀναλόγως τοῦ ἐδάφους.

Τὴν ἐκ μεγάλων ἀποστάσεων μεταφορὰν ἢ ἐκ μεγάλου βάθους ἀντλήσιν τοῦ ὕδατος τούτου οἱ κύριοι Mouillefert καὶ Hembert ἐπιτυχάνουσι μετὰ σχετικῶς μεγάλης οἰκονομίας δι' εἰδικῶν ἀτμοκινήτων ἀντλιῶν καὶ ἄλλων ἀναγκαίων μηχανημάτων ὑπ' αὐτῶν ἐπινοηθέντων.

Ἐπειδὴ δὲ τὰ μηχανήματα ταῦτα εἶνε λίαν πολυδάπανα συνεστάθη ἐταιρία, ἥτις κατασκευάσασα καὶ ἐγκαθιδρύσασα τοιαῦτα εἰς διαφόρους ἀμπελοφόρους νομοὺς τῆς Γαλλίας, ἀναλαμβάνει τὴν διὰ τοῦ θειανθρακικοῦ καλίου θεραπείαν τῶν ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας προσβεβλημένων ἀμπέλων πρὸς 30—40 φράγκα κατὰ στρέμμα, ἀναλόγως τῆς ἀπὸ τῆς πηγῆς τοῦ ὕδατος ἀποστάσεως αὐτῶν.

Μ' ὅλα ταῦτα ἡ διὰ τοῦ θειανθρακικοῦ καλίου θεραπεία τῶν ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας προσβεβλημένων ἀμπέλων δὲν ἐγε-

νικεύθη ὅσον κατ' ἀρχὰς ἀνεμένετο, ἐν Γαλλίᾳ δὲ, ἄνθα κυρίως γίνεται χρῆσις αὐτῶν, ἐφαρμόζεται σήμερον μόλις εἰς τὸ δέκατον τῶν διὰ διαφόρων ἐντομοφθόρων φαρμάκων θεραπευομένων ἀμπελώνων ἕνεκα τοῦ σχετικῶς πολυδαπάνου αὐτοῦ καὶ τῆς σπάνεως ἀφθόνου ὕδατος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Ἡ ΔΙ' ΥΔΑΤΟΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΙΣ

Ἡ ἀπλουστάτη αὕτη μέθοδος, ἡ ἀπὸ τοῦ 1868 προταθεῖσα ὑπὸ τοῦ κτηματίου Φωκῶν, ἐφηρμόσθη τὸ πρῶτον εἰς τὸ ἐν Γραβεζῶν κτῆμα αὐτοῦ (Mas de Fabre) τῷ 1870.

Ὁ Φωκῶν παρατήρησεν, ὅτι ἐνῶ τὰ ἀπλᾶ ποτίσματα ἢ αἱ συνήθειαι βροχαὶ διευκολύνουσι μάλλον ἢ ἐμποδίζουσι τὴν ἀνάπτυξιν τῆς φυλλοξήρας, αἱ παρατεταμέναι βροχαὶ καὶ αἱ γενναῖαι ἀρδεύσεις, αἱ καθιστῶσαι τὸ ἔδαφος τοῦ ἀμπελώνου μᾶζαν πηλώδη, καταστρέφουσι πολλὰς τῶν φυλλοξήρων· ὅθεν συνέλαβε τὴν ἰδέαν τῆς κατακλύσεως τοῦ ἀμπελώνου· ἐκ πολυετῶν δὲ πειραμάτων γενομένων ἕκτοτε ὑπ' αὐτοῦ καὶ ὑπ' ἄλλων ἀμπελοκτημόνων ἐξήχθησαν τὰ ἐξῆς διδόμενα :

Προσβεβλημένος ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας ἀμπελῶν διασώζεται ὅταν δύναται τις νὰ πορισθῇ ἀρκετὸν ὕδωρ, διὰ τοῦ ὁποίου νὰ κατακλύσῃ αὐτὸν, διατηρῶν ἀδιακόπως ἐν αὐτῷ κατὰ μὲν τὸ φθινόπωρον ἐπὶ 30—40 ἡμέρας, κατὰ δὲ τὸν χειμῶνα ἐπὶ 45—50 ἡμέρας στρώμα ὕδατος πάχους 25 τοῦλάχιστον ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου.

Καὶ εἶνε μὲν ἀνάγκη ἡ κατάκλυσις νὰ γίνηται τὸ φθινόπωρον ἢ τὸν χειμῶνα, διότι κατὰ τὰς ὥρας ταύτας τοῦ ἔτους ἡ ζωτικὴ δύναμις τῶν ἀμπελῶν δὲν παραβλάπτεται. Πρέπει δὲ τὸ στρώμα τοῦ ὕδατος νὰ ἔχῃ πάχος πλεον τῶν 25 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου καὶ, εἰ δυνατόν, νὰ καλύπτῃ καὶ αὐτούς ἀκόμη τοὺς βραχίονας τῆς ἀμπέλου, πρῶτον ἵνα καταστρέφονται τὰ ἐπὶ τῶν κορμῶν καὶ τῶν βραχιόνων

τυχὸν εὑρισκόμενα ὠάρια τῆς φυλλοξήρας καὶ δεύτερον ἵνα διὰ τῆς πιέσεως τῆς προξενουμένης ὑπὸ τοῦ βάρους τοῦ ὕδατος ἐκδιώκῃται ἅπας ὁ ἐν τῷ ἔδαφει ἐγκλειόμενος ἀήρ, ἐξ οὗ ἐπέρχεται ἡ ἀσφυξία πάντων τῶν ἐντόμων.

Ὁ τρόπος οὗτος τῆς καταπολεμήσεως τῆς φυλλοξήρας ἂν καὶ ἦνε ἀποτελεσματικώτατος δυστυχῶς εἰς ὀλίγα μόνον μέρη ἐφαρμόζεται καὶ ἕνεκα τῆς εἰς τὰς ἀμπελοφόρους χιώρας σπάνεως ἀφθόνου ὕδατος, καὶ διότι ἐπιτυγχάνεται μόνον εἰς γαίας, ὧν τὸ ἔδαφος ἢ τὸ ὑπέδαφος εἶνε ἀπορον (imperméable*), δηλαδή ἀργιλῶδες ἢ ἀργιλοασβεστώδες. Αἱ γαίαι αἱ ἔχουσαι ἔδαφος ἢ ὑπέδαφος πόριμον (perméable) δηλαδή πορώδες, εἶνε ἀκατάλληλοι πρὸς ἐφαρμογὴν τοῦ τρόπου τούτου τῆς καταπολεμήσεως τῆς φυλλοξήρας. Τοῦτο παρατηρήθη ἐν Γαλλίᾳ ἐπαναλημμένως. Ἐν Ἰταλίᾳ δὲ πρό τινων ἐτῶν ἐφαρμολογήθη ἡ κατάκλυσις ἐπὶ τοῦ ἐν Agrate προσβεβληθέντος ὑπὸ τῆς φυλλοξήρας ἀμπελώνου Aida ἀπέτυχεν ἐντελῶς, διότι τὸ ὑπέδαφος αὐτοῦ ἦτο ἀμμῶδες.

Περίξ τοῦ κατακλυσθησομένου ἀμπελώνου κατασκευάζονται προχώματα ὕψους ἡμίσεως τοῦλάχιστον μέτρου, τὰ ὁποῖα χρησιμεύουσι πρὸς συγκράτησιν τοῦ ὕδατος. Δέον δὲ ὁ ἀμπελῶν νὰ ἦνε ὀριζόντιος ἢ νὰ παρουσιάζῃ κλίσιν οὐχὶ ἀνωτέραν τῶν 2—3 ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν, τὸ δὲ ἔδαφος αὐτοῦ ὀμαλὸν ἵνα τὸ στρώμα τοῦ ὕδατος, καθ' ἅπασαν τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἀμπελώνου, ἔχῃ τὸ αὐτὸ περίπου πάχος.

Ἡ ποσότης τοῦ ἀπαιτουμένου ὕδατος πρὸς κατάκλυσιν ἀμπελώνας εἶνε πολὺ ἀνωτέρα παρ' ὅσον ἤθελέ τις ὑπολογίσει θεωρητικῶς, διότι ἐκτὸς τῆς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κατακλύσεως ἐξατμίσεως δέον νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν καὶ τὸν μέγιστον ὄγκον τοῦ ὑγροῦ, ὅπερ τὸ ἔδαφος θ' ἀπορροφήσῃ μέχρις ὅτου κορεσθῇ. Ἐπομένως ἀνάγκη καθ' ὅλον τὸ διάστημα τῆς τεσσαρακονθήμερου κατακλύσεως νὰ εἰσέρχῃται

(*) Νομίζομεν ὅτι αἱ λέξεις perméable καὶ imperméable προκειμένου περὶ γῆς, εἶνε ἄρθότερον νὰ μεταφραζώμεθα διὰ τῶν πόριμος καὶ ἀπορος, ἀντὶ τῶν διέβροχος καὶ διαχωρητός.

έν τῷ ἀμπελῶνι βεῦμα ὕδατος ἐπαρκοῦς πρὸς ἀντικατάστα-
σιν τοῦ ἔνεκα τῶν ἀνωτέρω λόγων ἀποβαλλομένου.

Ἄλλ' ἡ κατάκλισις ἔχει τὸ ἐλάττωμα νὰ ἐξαντλή ἐπαι-
σθητῶς τὴν γῆν, διότι τὰ ἐπ' αὐτῆς ἐπὶ πολὺ κρατούμενα
ὕδατα διαλύουσι πολλὰς οὐσίας χρησίμους εἰς τὴν διατρο-
φήν τῆς ἀμπέλου, τὰς ὁποίας ἢ παρασύρουσιν εἰς τὰ κατώ-
τερα στρώματα τῆς γῆς, ἢ φέρουσιν ἔξω τοῦ ἀμπελῶνος.
Αἱ οὐσίαι αὗται ἀνάγκη ν' ἀντικαθίστανται δι' ἀφθόνων λι-
πασμάτων, τὰ ὁποῖα προστίθενται εἰς τὸν ἀμπελῶνα μετὰ
τὴν ἔξοδον τῶν ὑδάτων.

Πρὸς τούτοις ἡ κατάκλισις εἰς τινὰς ποικιλίας τῆς ἀμ-
πέλου, ὡς τὴν μαυροδάφνην, τὴν σουλτανίναν, τὴν κοριν-
θιακὴν σταφίδα, προκαλεῖ τὴν μετ' ἐπιτάσεως ἀνάπτυξιν
τοῦ ὠιδίου, τοῦ ἀνθρακος, τοῦ περονοπόρου καὶ ἄλλων τοι-
ούτων παρασιτικῶν ἀσθενειῶν. Ἐπι δὲ καὶ δι' αὐτῆς δὲν
κατορθοῦται ἡ πλήρης ἀπολύμανσις τοῦ ἀμπελῶνος, διότι
πάντοτε διαφεύγουσι τὸν θάνατον ἀρκεταὶ φυλλοξήραι,
ἵνα ἐντὸς βραχυτάτου χρόνου πολλαπλασιασθῶσι πάλιν κατὰ
μυριάδας.

Ἡ ἀποτελεσματικότης τῆς διὰ τῆς κατακλύσεως κατα-
πολεμήσεως παρασίτων τινῶν ἐντόμων τῆς ἀμπέλου ἦτο
γνωστὴ ἐν Ἑλλάδι πολὺ πρὸ τῆς ὑποδείξεως αὐτῆς ὑπὸ
τοῦ Φωκῶν. Ὡς ἀνεκοίνωσα ἄλλοτε τῇ Γαλλικῇ Ἀκαδημίᾳ
τῶν Ἐπιστημῶν (*) οἱ ἀμπελουργοὶ τῆς Ἠλείας (καὶ ἰδίως
τῆς Γαστρούνης) πρὸς καταπολέμησιν τοῦ ῥυγχίτου τῆς
ἀμπέλου (τοῦ σκαθαρίου ἢ κολάβρου) πρὸ πολλοῦ ἐφαρμό-
ζουσι τὴν δι' ὕδατος καὶ ἐν καιρῷ χειμῶνος κατάκλισιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΧΕΙΜΕΡΙΟΥ ΡΟΥ

Ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω («Ἑλλην. Γεωργία» 1888 σελ. 413)
τὸ χειμῆριον ὠδὸν τῆς φυλλοξήρας ἐναποτίθεται συνήθως ὑπὸ

(*) Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences, 1880, tome XCI σελ. 914.

τὸν φλοιὸν καὶ εἰς τὰς ῥωγμὰς τῶν διετῶν κλάδων καὶ τοῦ
κορμοῦ τῆς ἀμπέλου. Ἐπειδὴ δὲ φαίνεται ὅτι πρὸς ἀνά-
κτησιν τῆς πολυγονίας τῶν παρθενογόνων γενεῶν τῆς φυλλο-
ξήρας εἶνε ἀπαραίτητος ἡ κατὰ περιόδους (*) παρουσία τῆς
ἐμφύλου μορφῆς αὐτῆς, ἥτις γεννᾷ τὸ ὠδὸν τοῦ χειμῶνος, ὁ
Βαλβιάνης, διάσημος ἐπιστήμων καὶ καθηγητῆς ἐν τῷ Collège
de France, συνεπέρανεν ὅτι πᾶσα ἐνέργεια πρὸς καταπολέμη-
σιν τῆς φυλλοξήρας δέον νὰ στραφῇ κατὰ τοῦ ὠοῦ τούτου, τοῦ
ἄλλως προσιτοτέρου εἰς τὰς προσβολὰς ἡμῶν. Ἡ μέθοδος δὲ,
ἣν οὗτος προτείνει ὡς τὴν μᾶλλον ἀποτελεσματικὴν συνίστα-
ται εἰς τὸ ἀφαιρεῖν ἐν καιρῷ χειμῶνος τὸν παλαιὸν φλοιὸν τῶν
πρέμων καὶ τῶν βραχιόνων τῶν φυλλοξήριωσῶν ἀμπέλων καὶ
ἐπιχρίειν τὰ ἀποφλοιωθέντα μέρη διὰ μίγματος συγκειμένου ἐκ
τῶν ἑξῆς οὐσιῶν :

*Ἐλαιον τῆς πίσεως τῶν λιθανθρά- κων (**)	μέρη	1	(1)
Ναφθαλίνη	»	3	(1 1/2)
*Λοβεστος	»	6	(5)
*Υδωρ	»	20	(20)

(Τὸ ὄλον θερμκίνεται ἐπὶ μετρίας πυρᾶς).

Ἐκ τῶν οὐσιῶν τούτων ἡ μᾶλλον σημαίνουσα εἶνε τὸ ἔλαιον
τῆς πίσεως, διότι αὕτη ἀπεδείχθη ἡ μόνη δυναμὲν καὶ ἄνευ
ἐπαφῆς νὰ καταστρέψῃ τὸ χειμῆριον ὠδόν.

Ἡ ἀποφλοιῶσις δέον νὰ τελεῖται ἐν καιρῷ χειμῶνος μετὰ

(*) Αἱ περίοδοι αὗται δυνατόν νὰ διαρκέσωσιν ἐπὶ τέσσαρα καὶ πλέον ἔτη
(Boiteau' Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 5 Janvier 1885).
Οὐχ ἦτονον, ὡς εἶδομεν, ὑπάρχουσι περιστάσεις, καθ' ἃς αἱ ἐμφυλοὶ φυλλο-
ξήραι παρουσιάζονται καὶ ταχύτερον.

(**) Τὸ ἔλαιον τῆς πίσεως τῶν λιθανθράκων εἶνε ἡ βευστὴ μέλαινα οὐσία
(εἶδος ὑδροπίσεως—κατραμίου), ἥτις παράγεται κατὰ τὴν ἀπόσταξιν τῶν λι-
θανθράκων πρὸς κατασκευὴν τοῦ ἀεριόφωτος.

Κατὰ τὸν Βαρράλ ἀπλῶς ἡ ἀνάμειξις ἐννέα μερῶν πίσεως καὶ ἑνὸς ἐλαίου
τῆς πίσεως ἐπαρκεῖ πρὸς παρασκευὴν καταλλήλου ἐντομοκτόνου οὐσίας πρὸς
καταπολέμησιν τοῦ χειμῆριου ὠοῦ τῆς φυλλοξήρας (La lutte contre le Phyl-
loxera σελ. 170).

τὴν κλάδουσιν καὶ μετὰ βροχὴν ὅτε εἶνε εὐκολωτέρα. Διευκο-
λύνεται δὲ ἡ ἐργασία αὕτη διὰ τῆς χρήσεως τῆς χειρίδος (τοῦ
γαντίου) τοῦ Sabatié, ἣτις εἶνε δικτυωτὸν πλέγμα συγκείμε-
νον ἐκ συνεχομένων χαλυβδίνων κρίκων. Ὁ φέρων τὴν χειρίδα
ἐργάτης τρίβων τὸν κορμὸν καὶ τοὺς βραχίονας τῆς ἀμπέλου,
συντρίβει τὸν παλαιὸν αὐτῶν φλοιὸν καὶ ἀκολουθῶς συλλέγει
τὰ παρὰ τὴν βᾶσιν τοῦ πρέμνου πίπτοντα θρύμματα τοῦ φλοιοῦ
καὶ καίει αὐτά. Δύναται δὲ ἐντὺς ἡμέρας νὰ καθάρσῃ οὕτω
περὶ τὰς 500 ἀμπέλους. Τὴν χειρίδα τοῦ Sabatié δύναται ἐν
ἀνάγκῃ ν' ἀντικαταστήσῃ καὶ χειρὶς κατασκευαζομένη ἐκ κα-
ραβοπάνου.

Μετὰ τὴν οὕτως ἢ ἄλλως ἀφαίρεσιν τοῦ παλαιοῦ φλοιοῦ τὸ
πρέμνον καὶ οἱ βραχίονες (πλὴν τῶν ὀφθαλμῶν) ἐπιχρίονται
πανταχόθεν διὰ χρωστῆρος μὲ τὸ ἐξ ἐλαίου τῆς πίστεως, να-
φθαλίνης κτλ. μίγμα. Δέον δὲ νὰ χρησιμοποιῆται τὸ μίγμα
τοῦτο εἰς ἐποχὴν ὅσῃ τὰ δυνατόν ξηροτέρα, διότι ὅταν τὰ
πρέμνα ἦνε κάθυγρα ἢ οὐσία αὕτη δὲν προσκολλᾶται καλῶς
ἐπ' αὐτῶν.

Ἡ μέθοδος αὕτη τοῦ Βαλβιάνη ἔν καὶ στηρίζεται ἐπὶ πο-
ρισμάτων ἐπιστημονικῶς ὀρθοτάτων, οὐχ ἥττον ἐν τῇ ἐφαρ-
μογῇ ἀπεδείχθη ὅτι δὲν ἐπιφέρει τὰ προσδοκώμενα ἀποτελέ-
σματα, διότι ἡ φυλλοξήρα ὅταν ἀπαξ εἰσδύσῃ ἐν τινὶ ἀμπε-
λῶνι, ζῶσα ὑπογείως καταστρέφει αὐτὸν πρὸ τῆς παρουσίας
τῆς ἐμφύλου αὐτῆς γενεᾶς· ἄλλως δὲν εἶνε εἰσέτι ἀποδεδειγ-
μένον ὅτι τὸ χαιμέριον ὡδὴν ἐναποτίθεται μόνον ἐπὶ τοῦ πρέμνου
καὶ τῶν κλάδων τῆς ἀμπέλου.

Οὐχ ἥττον ἡ ἐν καιρῷ χειμῶνος ἀποφλοίσαις τῆς ἀμπέλου
καὶ ἡ ἐπιχρίσις αὐτῆς (πλὴν τῶν ὀφθαλμῶν) διὰ τοῦ περιγρα-
φέντος μίγματος ἢ οἰασδῆποτε ἄλλης βυσστῆς ἐντομοκτόνου
οὐσίας συντελεῖ τὰ μέγιστα εἰς τὴν καταστροφὴν πλείστων
ὄσων ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν παρασίτων, ὧν τὰ σπέρματα διαχει-
μάζουσιν ἐπὶ τῶν πρέμνων (*).

(*) Ἡ καταστροφὴ τῶν σπερμάτων τούτων ὡς καὶ τῶν τῆς φυλλοξήρας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

ΕΜΦΥΤΕΥΣΙΣ ΕἰΣ ἈΜΜΩΔΕΙΣ ΓΑΙΑΣ

Ἀπὸ τῶν πρώτων ἐτῶν τῆς ἐμφυτεύσεως τῆς φυλλοξήρας ἐν
Γαλλίᾳ παρετηρήθη ὅτι ὅσῃ ἀμμωδέστερον εἶνε τὸ ἔδαφος
τόσῃ περισσότερον ἀντέχουσιν εἰς τὰς προσβολὰς τῆς φυλλο-
ξήρας αἱ ἐν αὐτῷ πεφυτευμένοι ἀμπελοὶ, καὶ ὅτι αὐταὶ δια-
τηροῦνται ἐντελῶς ἀπρόσβλητοι εἰς τὰς λίαν ἀμμώδεις γαίας.
Τοῦτο προέτρεψέ τινας (*) νὰ προτείνωσιν ὡς μέσον προλη-
πτικὸν τὴν ψαμμογωσίαν, ἣτοι τὴν ἐπίστρωσιν μὴ προσβε-
βλημένου εἰσέτι ἀμπελῶνος διὰ στρώματος ἄμμου, διὰ τοῦ
ὁποίου ἡ φυλλοξήρα δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ κατέλθῃ εἰς τὰς ρίζας.
Πλὴν τὸ μέσον τοῦτο, εἰ καὶ κατὰ θεωρίαν ὀρθόν, εἰς τὴν
ἐφαρμογὴν ἀποτυγχάνει· διότι καὶ ἡ μεταφορὰ τῆς ἄμμου πρὸς
ἐπίστρωσιν τοῦ ἔδάφους τοῦ ἀμπελῶνος καὶ ἡ συντήρησις τοῦ
ἀμμώδους τούτου στρώματος εἶνε ἐργασίαι λίαν δαπανηραί.

Ἐν τούτοις ἡ παρατήρησις τῆς ἀντιφυλλοξηρικῆς ιδιότη-
τος τῆς ἄμμου δὲν ἀπέβη ἕλως ἄκαρπος, διότι κατὰ τὴν τε-
λευταίαν δωδεκαετίαν, κατ' ἀρχὰς τῆ προτροπῆ καὶ κατὰ τὸ
παράδειγμα τοῦ Bayle, ταπεινοῦ καλλιεργητοῦ, αἱ πρὸς τὴν
Αἰ vesmorios μεγάλαι ἐκτάσεις ἀμμωδῶν γαιῶν, τέως ἐγκυ-
ταλειμμένοι, ἐφυτεύθησαν δι' ἀμπέλων, αἵτινες σημερον εἶνε
ἐκ τῶν μᾶλλον προοδοφόρων τῆς μισημβρινῆς Γαλλίης. Ἡ
ἐκτακτος δ' ἐπιτυχία τῶν ἀμπελῶνων τούτων τῆς ἰσθμῆς
ἔσχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν χρησιμοποίησιν καὶ τῶν ἀμμωδῶν
γαιῶν τῆς Γασκονίας καὶ τῆς κοιλάδος τοῦ Ροδανοῦ(**) ὡς
καὶ τινῶν ἐν τῇ μεσημβρινῇ Σικελίᾳ(***)).

κατορθοῦται ὡσαύτως μετ' ἐπιτυχίας καὶ διὰ τοῦ ἐν ὧρα χειμῶνος ζεματίσμα-
τος (abouillantage) τῶν κορμῶν τῶν ἀμπέλων δι' ὕδατος. Πρὸς τὸν αὐτὸν δὲ
σκοπὸν προετέθη ἄλλοτε ὁ φλοισισμὸς (καψάλισμα) τοῦ παλαιοῦ φλοιοῦ
τῆς ἀμπέλου καὶ ἐπενοήθη εἰδικὸν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὄργανον, τὸ πυρο-
φόρον τοῦ Bourbon· ἀλλ' ἡ πείρα ἀποδοκίμασε καὶ τοῦτο.

(*) Clere, Espitalier, Paillonne, Poillard, ὅστις καὶ πραγματεῖαν περὶ
τῆς μεθόδου ταύτης ἐδημοσίευσεν. — Méthode préservatrice de la vigne.
Valence 1876.

(**) Foëx. Viticulture σελ. 628.

(***) Agricoltura Meridionale, 1888 σελ. 353.

Πολλοὶ γινώσκουσι ὑπάρχουσι ὡς πρὸς τὰ αἷτια ἕνεκα τῶν ὁπείων ἢ φυλλοξήρα δὲν δύναται ν' ἀναπτυχθῆ εἰς τὰς ἀμμώδεις γαίας. Τὸ πιθανώτερον ὅμως φαίνεται ὅτι ἐπειδὴ ἡ ἄμμος εἶνε εὐκίνητος, καὶ ἐπομένως τὸ ἐκ ταύτης ἔδαφος δὲν ἀποτελεῖ σῶμα συμπαγές, αἱ φυλλοξήραι δὲν δύνανται εὐκόλως νὰ εὐρωσι δίοδον ὅπως κατέλθωσι εἰς τὰς ρίζας τῆς ἀμπέλου. Ἀλλὰ καὶ αἱ τυχὸν καταρθοῦσαι νὰ εἰσδύσωσι μέχρι τινός, ταχέως καταστρέφονται συμπιεζόμεναι ὑπὸ τῶν κατὰ τὴν κάθοδον τῶν κινουμένων μορίων τῆς ἄμμου.

Ἀλλὰ πᾶσα ἀμμώδης γῆ δὲν ἔχει τὰς αὐτὰς ἀντιφυλλοξήρικας ιδιότητες. Αἱ ἀμμώδεις γαῖαι, ἐν αἷς δὲν δύναται νὰ ἐγκαθιδρυθῆ καὶ νὰ πολλαπλασιασθῆ ἐπικινδύνως ἡ φυλλοξήρα, περιέχουσιν 60 ο/ο πυριτικῆς ἄμμου, ὅσῳ δὲ μεγαλύτερα εἶνε ἡ ἀναλογία τῆς ἄμμου ταύτης πρὸς τὰ ἄλλα συστατικά τοῦ ἔδαφους, τόσῳ ἰσχυρότεραι εἶνε αἱ ἀντιφυλλοξήρικαι αὐτοῦ ιδιότητες. Οὕτω αἱ ἀμμώδεις γαῖαι τῆς Aiguesmortes, αἱ περιέχουσαι περίπου 80 ο/ο πυριτικῆς ἄμμου εἶνε προσφορώταται ὅπως προφυλάξωσι τὴν ἀμπελον ἀπὸ τῶν προσβολῶν τῆς φυλλοξήρας, ἐνῶ αἱ παρὰ τὴν Μεσσηνίαν ἀμμώδεις γαῖαι, αἱ συγκείμεναι κυρίως ἐξ ἀσβεστώδους ἄμμου, δὲν διεσώθησαν ἐκ τῆς εἰς Σικελίαν εἰσβολῆς τοῦ ἀμπελοφθόρου τούτου ἐντόμου.

Ἄλλ' ὅπως ἡ ἀμπελος εὐδοκίμησῃ εἰς λίαν ἀμμώδη γῆν δεόν τὸ ἀρόσιμον αὐτῆς στρώμα νὰ μὴ ἔχη μέγα βάθος τὸ δὲ ὑπέδαφος νὰ ἦνε ἐνικμον καὶ δροσερὸν ὅπως αἱ ρίζαι τοῦ φυτοῦ εὐρίσκωσι ἐν αὐτῷ τροφήν καὶ ὑγρασίαν (*). Εἰς τὰς κοίλας δὲ καὶ ὑφαλμύρους ἀμμώδεις γαίας ἡ ἀμπελος δὲν δύναται νὰ εὐδοκίμησῃ.

Εἰς τὰς ἀμμώδεις γαίας, ἐν αἷς ἡ ἀμπελος εὐδοκίμεῖ, ἡ φύτευσις καὶ καλλιέργεια αὐτῆς εἶνε συμφορωτάτη, ἕνεκα τῆς

(*) Τοιαῦται γαῖαι ὑπάρχουσι βεβαίως πολλὰ καὶ ἐν Ἑλλάδι, ἀλλὰ δεόν νὰ γίνῃ εἰδικὴ πρὸς ἀνεύρεσιν αὐτῶν ἔρευνα. Μέρος τῆς μεταξὺ Πύργου καὶ Κυπαριστίας παραλίας περιέχει ἀμμώδεις γαίας πρωτίστης ποιότητος πρὸς ἀμπελοφυτείαν, ὡς ἐβεβαιώθη διελθὼν ἐκεῖθεν ἄλλοτε καὶ εὐρῶν αὐτὰς κατεληγμένους ὑπὸ ἀγρήστου καὶ στηρομένου ὕδατος.

εὐκολίας μεθ' ἧς αἱ γαῖαι αὗται σκάπτονται καὶ καλλιεργοῦνται καὶ τῶν ἐλαχίστων ἀγρίων χόρτων τὰ ὁποῖα φέρουσιν. Ἡ παραγωγή δὲ τῆς ἀμπέλου εἰς τοιαύτας γαίας εἶνε πολλάκις μεγίστη· ἐν Aiguesmortes τοιαῦται γαῖαι ἀποδίδουσι καὶ μέχρις 25 ἑκατολλίτρων (2000 ὀκάδας περίπου) οἴνου κατὰ στρέμμα.

Η ΑΠΟΨΥΞΙΣ ΤΩΝ ΚΑΔΔΩΝ

Γνωστὸν ὅτι ἡ μεγάλη δυσχέρεια τῆς οἰνοποιήσεως ἐν Ἀλγερίᾳ καὶ ἐν γένει εἰς ἀπείσασ τὰς θερμὰς χώρας (οἷα καὶ ἡ Ἑλλάς) εἶνε ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία τῶν καδδῶν κατὰ τὴν ζύμωσιν.

Αἱ ἔρευναι τῶν εἰδικῶν πρὸς ἀναζήτησιν μέσου προσφόρου πρὸς ταπεινώσιν τῆς θερμοκρασίας ταύτης ὑπῆρξαν πολλαί, ἀλλὰ δὲν ἐτελεσφόρησαν ὅλαι. Εἶδομεν, ἐν Ἀλγερίᾳ μάλιστα, πολλὰ πειράματα τοιοῦτου εἶδους, ἅτινα ἢ δὲν ἔδωκαν τὰ ποθητὰ ἀποτελέσματα, ἢ ἀπῆλθον τοιαύτας δαπάνας ὥστε ἐγκατελείφθησαν.

Ἄν καὶ δὲν ἐδοκιμάσαμεν εἰσέτι τὸ πρᾶγμα, οὐχ ἤττον φρονοῦμεν ὅτι εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν δαπανηρῶν μέσων δεόν νὰ ὑπαχθῆ ἡ διὰ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος προταθείσα μέθοδος. Τοῦτο ἄλλως τε νομίζουσι καὶ διάφοροι ἄλλοι, οἵτινες μᾶς ἔδωκαν τὴν γνώμην των. Εἷς ἐξ αὐτῶν, οἰνοπνευματοποιὸς ἐν ἀνατολικῷ τινι νομῷ, προτείνων τὴν χρῆσιν τοῦ ὕδατος γράφει ἡμῖν :

« Ἀπὸ πολλοῦ χρόνου δημοσιεύετε διάφορα ἄρθρα περὶ τῆς ἐν Ἀλγερίᾳ οἰνοποιήσεως καὶ δεικνύετε πάντοτε ὅτι ὁ μέγιστος ἐχθρὸς εἶνε ἡ λίαν ὑψωμένη θερμοκρασία. Πολλοὶ ἀμπελοουργοὶ ἐρευνῶσι καὶ μεταχειρίζονται τὰ μᾶλλον παράδοξα μέσα πρὸς θεραπείαν τούτου. Μάρτυς τὸ τελευταῖον ἐκεῖνο ἄρθρον περὶ τῆς χρήσεως τοῦ ρευστοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος. Πολλάκις τὰ ἀπλούστερα μέσα εἰσὶ τὰ ἀρίστα.

• Ἐν τοῖς διύλιστηρίοις, ὅπως ἐμποδίσωμεν τὰς κἀδδας ἀπὸ τοῦ νὰ θερμανθῶσι λίαν ταχέως, μεταχειρίζομεθα ἀναφυκτῆρια συντηρούμενα δι' ὕδατος. Τὰ ἀναφυκτῆρια ταῦτα δύνανται νὰ συγκρατῶσι τὴν θερμοκρασίαν τῆς κἀδδης εἰς βαθμὸν πολὺ ἀνώτερον καὶ αὐτοῦ τοῦ ὕδατος.

• Φυσικῶς πρὸς τοῦτο χρειάζεται ποσότης ὕδατος σχετικῶς μεγάλη, περίπου 1000 ἢ 1300 ὀκάδες καθ' ὥραν διὰ κἀδδὴν 4000 ὀκάδων. Νομίζω ὅμως ὅτι θὰ ἦτο τοῦτο πολὺ ἐφθηνότερον ἢ ἂν μετεχειρίζομεθα τὸ ρευστὸν ἀνθρακικὸν ὀξύ.

• Ἐκπλήττομα πολὺ πῶς οὐδεὶς μεταχειρίζεται ἀναφυκτῆρια, δι' ὧν δύναται διὰ κρουνοῦ νὰ συντηρῆ ἀκριβῶς τὴν ποθητὴν θερμοκρασίαν.

• Τὰ ἀναφυκτῆρια ταῦτα σύγκεινται ἐκ πεπλατυσμένων σωλήνων ἐχόντων διάμετρον κατ' ἀρέσκειαν — ἢ διάταξις αὕτη εἶνε ἢ μᾶλλον εὐνοϊκὴ καὶ παρουσιάζει μεγάλην ἀναφυκτικὴν ἐπιφάνειαν, ὀλίγιστον δὲ ὕδωρ ἀπαιτεῖ — καὶ ἔχουσι σχῆμα ἐλατηρίου ὠρολογίου, οὕτως εἰπεῖν, μετὰ συνδέσεων στερεῶν εἰς τὰ πλάγια. Ἡ διάμετρος αὐτῶν εἶνε ὀλίγον τι μικροτέρα τῆς τῶν κἀδδῶν.

• Ἐπὶ 30 ὥρας καὶ πλέον δυνάμεθα, χάρις εἰς τὸ μέσον τοῦτο, νὰ διατηρήσωμεν τὴν θερμοκρασίαν τῶν ζυμωτικῶν ἡμῶν κἀδδῶν εἰς 14—15⁰ μετ' ἐλαφροῦ ρεύματος ὕδατος.

Τὸ ἀνωτέρω περιγραφόμενον σύστημα εἶνε ἤδη ἐν χρήσει ἐν Ἀλγερίᾳ. Ἐνθυμούμεθα κάλλιστα ὅτι εἶδομεν παρόμοιον πλησίον τῆς Βλίδας, πρεῖχε δὲ ἀρκεύτως καλὰ ἀποτελέσματα. Ἐν τούτοις τὸ ὕδωρ εἶνε τὸ σπανιώτερον πρᾶγμα ἐν Ἀλγερίᾳ. Ἡ πεδιάς τῆς Χίφρας δύναται ἐν ἀνάγκῃ νὰ παράσχη τοιοῦτον ἀρκετὸν. Ἀλλὰ πολλὰ ἄλλα οἰνοποιητικὰ κέντρα δὲν κέκτηνται ἀφθονον ὕδωρ.

Πλεῖστα ἐργαστᾶσια καὶ καταστήματα, τὰ ὁποῖα θὰ ἠδύναντο νὰ κατεργασθῶσι τὰ μέταλλα, τὸ ἄλφα (*), τὴν βοιχμηρίαν καὶ πάμπολλα ἄλλα φυτικὰ προϊόντα τῆς Ἀλγερίας δὲν δύναται νὰ ἰδρυθῶσιν, ἀκριβῶς ἕνεκα τοῦ ὕδατος ὅπερ ἐλ-

(*) Κλωστικὸν φυτόν φυτόνον ἀφθόνως ἐν Ἀλγερίᾳ (*Stipa lamiacissima*).

λείπει. Δύναται τις νὰ εἴπῃ ὅτι ἐκεῖνοι τῶν ιδιοκτητῶν ὅσοι ἔχουσιν ἀφθονον ὕδωρ πρὸς χρῆσιν τῶν εἰσὶ προνομιοῦχοι καὶ ἀποτελοῦσιν ἐλαχίστην μειονοψηφίαν.

Ἡ ἀπόψυξις διὰ τοῦ πάγου προετάρθη ὁμοίως. Ἐν τῇ ἐπαρχίᾳ τοῦ Ὀράν προσεκλήθημεν νὰ ἐπισκεφθῶμεν παγοποιεῖον πλησίον τοῦ ὁποίου εἶχε τεθῆ κἀδδὴ ἣν ἐσκόπευον νὰ διατηρῶσιν ἐν τακτικῇ θερμοκρασίᾳ διὰ σωρῶν πάγου. Κατὰ τὴν ἐκεῖθεν διέλευσιν ἡμῶν ὁ τρυγητὸς δὲν ἦτο εἰσέτι ἔτοιμος, ὥστε δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐξακριβώσωμεν τὸ πρακτικὸν μέρος τῆς ἐπιχειρήσεως ταύτης· ἀλλ' ἔκτοτε δὲν ἐμάθομεν πλέον ἂν τὸ σύστημα τοῦτο διεδόθη. Ἄλλως τε δὲ καὶ δι' αὐτοῦ ἀπαιτεῖται ὕδωρ καὶ πρὸ πάντων νὰ ὑπάρχη πλησίον καταστήμα τεχνητοῦ πάγου. Μόνον οἱ ἀμπελουργοὶ οἱ ἔχοντες κτήματα πλησίον τῶν μεγάλων πόλεων δύνανται νὰ ὠφεληθῶσιν ἐξ αὐτοῦ.

Νεώτερον τι σύστημα εἶνε ἤδη ὑπὸ μελέτην στηριζόμενον ἐπὶ τῆς χρήσεως τοῦ πεπιεσμένου ἀέρος, ὅστις διαστελλόμενος παράγει ψῦχος. Ἄλλ' ὅπως ἐπιτευχθῆ ἐπακισθητὴ ταπείνωσις τῆς θερμοκρασίας ἀπαιτεῖται μεγίστη ποσότης ἀέρος καὶ ἰσχυραὶ μηχαναὶ πρὸς ἀποθήκευσιν αὐτοῦ. Ἴδου λοιπὸν δαπάναι τὰς ὁποίας οἱ πλεῖστοι τῶν ἐν Ἀλγερίᾳ ἀμπελοκτημόνων δὲν δύνανται νὰ ἀντιμετωπίσωσι.

Μέχρι τοῦδε αἱ εἰς ἀρκετὸν βάθος ὑπὸ τὴν γῆν ὑπάρχουσαι ἀποθῆκαι, τὰ μετὰ διπλῆς στέγης καὶ εὐάερα ὑπόγεια εἶνε εἰσέτι, ἂν καὶ ἀτελεῖς, αἱ μᾶλλον ἀσφαλεῖς οἶναποθῆκαι. Συμπληροῦνται δὲ, κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ τρυγητοῦ, ὑπὸ τινων οἰνοποιητικῶν πρακτικῶν μέσων, οἷα εἶνε ἡ ἀπόψυξις τῆς σταφυλῆς πρὸ τῆς ἀποθέσεως αὐτῆς ἐν τῇ κἀδδῃ, ἢ ἐωθινὴ συλλογὴ, κτλ. Ἐν τούτοις ὀφείλομεν νὰ ἀναγνωρίσωμεν ὅτι πάντα ταῦτα πολλάκις δὲν ἀρκοῦσιν· οἱ ἐρευνηταὶ οἵτινες θὰ ἐφεύρωσι μέσον καὶ εὐκόλον καὶ ἥμισυ δαπανηρὸν πρὸς ἀπόψυξιν τῶν κἀδδῶν κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ζυμώσεως, θὰ προσφέρωσιν ἀξιόλογον ὑπηρεσίαν εἰς τὴν οἰνοποιίαν.

ΜΕΣΑ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΚΩΛΥΣΙΝ ΤΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

Γνωστόν ὅτι τὰ δημητριακὰ κατὰ τὴν βλάστησίν των προσβάλλονται ὑπὸ διαφόρων κρυπτογᾶμων φυτῶν, ἅτινα ἢ βλάπτουσι τὴν ἀνάπτυξίν των ἢ ἐλαττοῦσι τὴν ἀπόδοσιν αὐτῶν. Οὕτω ἡ βρίζα (σήκκλις) καὶ ὁ σῖτος προσβάλλονται ὑπὸ τοῦ κράδου (*Sphaecelia segetum*), ὁ σῖτος ὑπὸ τοῦ δαυλλίτου (*Tilletia caries*) ἢ βρώμη, ἡ κριθή, ὁ σῖτος καὶ ὁ ἀραβόσιτος ὑπὸ τοῦ ἀνθρακος (*Ustilago segetum*, *U. secalis*, *U. maydis* κ.τ.λ.). Πρὸς πρόληψιν τῶν ἀσθενειῶν τούτων ἐπεκράτησεν ἡ συνήθεια ἀπὸ πολλοῦ χρόνου νὰ μωσχεύωνται οἱ σπόροι τῶν δημητριακῶν τούτων ἐν διαλύσει ἀσβέστου, θειικοῦ νατρίου, θειικοῦ σιδήρου ἢ θειικοῦ χαλκοῦ.

Ἡ ἐν διαλύσει ἀσβέστου μωσχευσις γίνεται ἢ δι' ἐμβυθίσεως τοῦ σπόρου ἢ δι' ἀπλοῦ ῥοκντίσματος.

Τὸ δι' ἐμβυθίσεως μωσχευμα ἐντὸς κάδδου γίνεται ὡς ἑξῆς : Ἀναλύομεν ὄσφ τὸ δυνκτὸν καθυπερβαρὴν ἐσθεσμένην ἄσβεστον ὅπως παρασκευάσωμεν πυκνὸν γαλάκτωμα. Ἀκολουθῶν πληροῦμεν τὰ τρία τέταρτα συνήθους καλαμίνου καλαθίου ἐκ τοῦ σίτου τὸν ὁποῖον θέλομεν νὰ ἀσβεστώσωμεν, ὅπερ βυθίζομεν ἐν τῷ ὑγρῷ μετὰ προσοχῆς ἵνα μὴ ἐξέλθῃ τοῦ καλαθίου ὁ καρπός. Ἀφοῦ δὲ τὸ περιστρέψωμεν ὀλίγον περὶ ἑαυτὰ διὰ νὰ βροχῇ ὄλος ὁ σπόρος, τὸ ἀποσύρομεν καὶ τὸ θέτομεν νὰ στραγγίσῃ ἐπὶ τοῦ κάδδου. — Ἀκολουθῶν λαμβάνομεν δεύτερον καλαθίον ἐν τῷ ὁποίῳ ἐτέθη ἡ ἀναγκαία ποσότης σίτου, καὶ ἐπικυβανθῶμεν ἀκριβῶς τὴν αὐτὴν ἐργασίαν.

Κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο, ἐργάτης κενόνει τὸν ἀσβεστωθέντα σῖτον τοῦ πρώτου καλαθίου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἐνθα ἐργαζόμεθα, γερμίζει δὲ αὐτὸ ἐκ νέου μὲ σῖτον πρὸς ἀσβέστωσιν καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς μέχρις οὗ ἀσβεστωθῇ ὄλος ὁ καρπός.

Περαιωθείσης τῆς ἐργασίας ταύτης, ῥίπτομεν ἐπὶ τοῦ ἀσβεστωθέντος σίτου τριμμένον ἄλλας μαγειρικὸν κατ' ἀναλογίαν 1]2

ὄλας τοιοῦτου ἐπὶ τριῶν κοιλῶν σίτου, ἀναδεύομεν δὲ τὸ ὄλον διὰ τοῦ πτύου καὶ ἀφίνομεν αὐτὸ ἐπὶ 30 — 50 ὥρας ἵνα στεγνώσῃ. Τὸ ἄλλας ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα νὰ προσηλώνη τὴν ἄσβεστον ἐπὶ τοῦ σίτου καὶ νὰ ἐμποδίξῃ τὴν κονιοποίησιν αὐτῆς κατὰ τὴν σποράν.

Ἡ διὰ ῥοκντίσεως ἀσβέστωσις εἶνε πολὺ ἀπλουστέρα καὶ ταχύτερα. Συνίσταται δὲ εἰς τὸ νὰ θέτωμεν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἀνὰ 12—18 κοιλὰ σπόρου καὶ νὰ χύνομεν ἐπ' αὐτοῦ διαδοχικῶς 1 1/2 ὀκάδας γαλακτώματος ἀσβέστου κατὰ κοιλὸν σίτου· ταύτοχρόνως δὲ δύο ἐργάται ἰστόμενοι ἐκατέρωθεν τοῦ σωροῦ, ἀναδεύουσιν αὐτὸν διὰ πτύων.

Ἀφοῦ ὄλον τὸ γαλάκτωμα τῆς ἀσβέστου χυθῇ ἐπὶ τοῦ σίτου, τὸν ἀνακινουῦμεν δις ἢ τρίς μετατοπίζοντες αὐτὸν ὀλίγον εἰς ἐκάστην ἀνακίνησιν.

Περαιούται ἡ ἀσβέστωσις διὰ τῆς ἐπιρρίψεως 1]2 ὀκάδας μαγειρικοῦ ἄλατος κατὰ τρία κοιλὰ σπόρου. Ἐπειτα, ὡς ἐν τῇ πρώτῃ ἀσβετώσει, ἐγκαταλείπομεν τὸν σπόρον ἐπὶ 30 — 50 ὥρας διὰ νὰ στεγνώσῃ.

Ἡ διὰ διαλύσεως θειικοῦ νατρίου μωσχευσις τοῦ σπόρου, ἐπινοηθεῖσα ὑπὸ τοῦ Μκτθαίου Δομβάλ, εἶνε πολὺ ἀποτελεσματικώτερα τῆς ἀσβεστώσεως. Ἴδου δὲ πῶς ἐκτελεῖται :

Διαλύομεν 5 ὀκάδας θειικοῦ νατρίου ἐντὸς ὀγδοήκοντα ὀκάδων ὕδατος, ἐκ τῆς διαλύσεως δὲ ταύτης χύνομεν ἐπὶ ἐκάστου κοιλῶν σπόρου ἀνὰ 1 1/2 ὀκάδας καὶ ἀναδεύομεν ζώηρως τὸν σπόρον διὰ νὰ ὑγρανθῇ ἐντελῶς, μεθ' ὃ ῥίπτομεν ἐπ' αὐτοῦ ἀσβεστόκονιν ἐν ἀναλογίᾳ 1/2 ὀκάδας κατὰ τρία κοιλὰ σπόρου, τὸν ἀναδεύομεν ἐκ νέου καὶ ἐπὶ τέλος τὸν ἐγκαταλείπομεν ἐπὶ 30 — 50 ὥρας ἵνα στεγνώσῃ.

Ἐν τῇ ἐργασίᾳ ταύτῃ ἡ ἄσβεστος συμπληροῖ τὴν καταστρεπτικὴν ἐνέργειαν τοῦ θειικοῦ νατρίου ἐπὶ τῶν σπερμάτων τῶν παρασίτων.

Μωσχεύομεν ὡσαύτως τὸν σπόρον ἐν διαλύσει θειικοῦ σιδήρου (καραιμπογιᾶς ἢ πρασίνου βιτριολίου) ἢ θειικοῦ χαλκοῦ (γαλαζόπετρας), τὰς διαλύσεις ταύτας παρασκευάζομεν διαλύ-

οντες 3—4 δεκάδας ἐκ τῶν ἀλάτων τούτων ἐντός 80 δεκάδων ὕδατος. Ὁ ἐν τῇ διαλύσει τοῦ σιδήρου μωσχευόμενος σπόρος λαμβάνει χρῶμα πρασινωπὸν, ὁ δὲ ἐν τῇ διαλύσει τοῦ θειικοῦ χαλκοῦ κυανοῦν.

Οἱ καθ' οἷονδὴποτε τῶν τρόπων τούτων μωσχευθέντες σπόροι ἀξάνουσι πάντοτε κατὰ τὸ πέμπτον περίπου τὸν ὄγκον των· οὕτω 10 κοιλά σπόρου μετὰ τὴν μωσχευσιν ἀναλογοῦσι πρὸς 12 κοιλά περίπου.

Ὅταν ἕνεκα ἰδιαιτέρων περιστάσεων δὲν δυνάμεθα νὰ σπείρωμεν ἐντός 50 ὥρων τοὺς προετοιμασθέντας σπόρους, ἵνα ἀποφύγωμεν τὴν ζύμωσιν ἢ βλάστησιν αὐτῶν, πρέπει νὰ τοὺς ἀνακινῶμεν καθ' ἡμέραν μέχρι οὗ ξηρανθῶσι καλῶς. Ἐννοεῖται εἰκόθεν ὅτι αἱ σπόροι οὗτοι δὲν δύνανται νὰ χρησιμεύωσι πρὸς διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ δύνανται νὰ δοθῶσιν εἰς τοὺς χοίρους πλὴν ἐκεῖνων, οἵτινες παρεσκευάσθησαν διὰ θειικοῦ χαλκοῦ.

(Ἐκ τῆς *Semaine Agricole*).

[Σ. Σ. Πρὸ τινος ἐγένοντο δοκιμαὶ πρὸς καταστροφήν τῶν ἐπὶ τοῦ σπόρου τῶν δημητριακῶν προσκυλλωμένων σπερμάτων τῶν διαφόρων φυτικῶν παρασίτων διὰ τοῦ θερμοῦ ὕδατος. Ὁ σπόρος τίθεται εἰς κοφίνια καὶ βυθίζεται τετράκις καὶ πεντάκις καὶ ἐπὶ πέντε λεπτὰ τῆς ὥρας ἐντός ὕδατος ἔχοντος θερμοκρασίαν 51—55 βαθμῶν. Ἀλλ' ἡ μέθοδος αὕτη κατακρίνεται ὡς παραβλάπτουσα τὴν βλαστικὴν δύναμιν πολλῶν κόκκων καὶ ὡς μὴ δυναμένη νὰ προφυλάξῃ αὐτοὺς μετὰ τὴν σποράν ἐὰν τὰ σπέρματα τῶν παρασίτων εὑρίσκωνται ἐν τῷ ἐδάφει ἢ ἐν τοῖς λιπάσμασι. (*Bulletin de la Société nationale d'Agriculture de France* 1888, σελ. 541).

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΚΑΥΚΑΣΙΟΥ ΠΥΡΕΘΡΟΥ (*).

Τὸ καυκάσιον πύρεθρον (*Pyrethrum Caucasianum-Pyrethre du Caucase ἢ Pyrethre d'Orient*) εἶνε πολυστῆς φυτὸν, οὕτι-

(*) Ἴδε «Ἑλληνικὴν Γεωργίαν» 1888 σελ. 193.

νος τὰ πολλὰ ἀνθῆ ἀποξηραίνόμεναι καὶ μεταβαλλόμεναι εἰς λεπτὴν κόνιν χρησιμεύουσι πρὸς καταστροφήν τῶν ἐντόμων καὶ ἰδίως τῶν κορεῶν, τῶν ψύλλων καὶ τῶν κωνώπων. Ἡ κόνις αὕτη εἶνε ἢ κοινῶς καλουμένη σκόνη τῶν κουνουπιῶν.

Τὸ φυτὸν τοῦτο αὐτοφύεται εἰς τὸν Καύκασον, καὶ ἐπὶ τῶν ὄρων τῆς Δαλματίας, τῆς Ἀλβανίας καὶ τοῦ Μαυροβου.ίου, σήμερον δὲ καλλιεργεῖται ἐκτενῶς καὶ ἐπικερδῶς ἐν Δαλματία. Προτιμᾶται ἀσβεστώδεις, ἐλαφρᾶς καὶ ξηρᾶς γαίας.

Τὰ κατὰ Μάρτιον σπειρόμενα φυτὰ μεταφυτεύονται τὸ φθινόπωρον ἀπέχοντα ἀπ' ἀλλήλων 40—50 εκατοστὰ τοῦ μέτρου, σκαλίζονται δὲ πολλάκις καὶ ἀφαιροῦνται πάντα τὰ παρ' αὐτὰ ἀναπτυσσόμενα ἄγρια χόρτα.

Ἡ τοῦ πρώτου ἔτους ἀνθίσις τοῦ πυρέθρου εἶνε ἀσήμαντος, ἐνῶ ἐκ τῆς τοῦ δευτέρου καλύπτονται συνήθως αἱ δαπάναι τῆς καλλιεργείας. Τὸ τρίτον ἔτος τὸ φυτὸν καλύπτεται ὑπὸ ἀνθέων, τὰ ὅποια συλλέγονται πρὶν μαρνανθῶσι καὶ ἀποξηραίνονται εἰς τόπον σκιερὸν, στεγνὸν καὶ εὐάερον.

Ἡ κατὰ φρέμμα ἀπόδοσις ξηρῶν ἀνθέων ἀνέρχεται καὶ μέχρι 80 δεκάδων, ὧν ἡ ἀξία εἶνε 240—260 φιορίνια (480—520 φργκ).

Ἡ χρῆσις τῆς κόνεως τοῦ πυρέθρου — χρησιμοποιοῦμένη ἀπ' εὐθείας ἢ καιομένη — ὡς ἐκ τῆς ιδιότητος ἣν ἔχει ν' ἀσφυξίῃ τὰ παντοῖα παράσιτα ἕντομα, εἶνε γενικωτάτη. Μεγάλα ποσὰ ἐκ τῆς κόνεως ταύτης χρησιμοποιοῦσι κατ' ἔτος τὰ ἐμπορικὰ καταστήματα ἐριούγων, μηλωτῶν (γουναρικῶν), χάρτου, κτλ. Ἡ μεγαλητέρα δὲ κατανάλωσις γίνεται ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Ἀμερικῇ.

Ἡ καλλιέργεια τοῦ φυτοῦ τούτου ἐδοκιμάσθη ἐν Ἰταλίᾳ καὶ ἐν Ἀμερικῇ, ἀλλ' ἂν καὶ ἡ ἀπόδοσις ἦτο μέγιστη οὐκ ἦττον παρατηρήθη ὅτι ἡ παρασκευαζομένη κόνις ἐκ τῶν ἀνθέων τοῦ εἰς τὰς χώρας ταύτας καλλιεργουμένου πυρέθρου δὲν εἶχε ποσῶς τὴν ἐντομοκτόνον δύναμιν τοῦ πυρέθρου τῆς Δαλματίας καὶ τοῦ Μαυροβουνίου, ὧν τὸ προῖον καθ' ἑκάστην ὑπερτιμᾶται, ταχέως δὲ θὰ καταστῇ πηγὴ πλούτου διὰ τὰς ὀρεινὰς ταύτας χώρας.

ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΕΝ ΤΟΙΣ ΔΩΜΑΤΙΟΙΣ ΦΥΤΩΝ (*)

Ἔχετε φυτὰ ἐν τοῖς δωματίοις ὑμῶν ; Ἐὰν τὰ ἐγκαπᾶτε καὶ θέλετε νὰ τὰ διατηρήσῃτε ἐπὶ πολὺ, παρέχετε εἰς αὐτὰ περιποιήσεις τινὰς καὶ τροφήν. Αἱ παραγγελῖαι ἄλλως τε εἰσὶν ἀπλούσταται καὶ εὐκολώταται. Καὶ πρῶτον, κατὰ τὴν περίοδον τῆς βλαστήσεως, μὴ ἀφίνετε τὸ χῶμα νὰ ξηρανθῇ, καθότι, ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ, αἱ νεαρὰὶ ῥίζαι μακραίνονται καὶ τὰ φύλλα πίπτουσι.

Ποτίζετε, ἀλλ' οὐχὶ πάντοτε μετὰ καθαροῦ ὕδατος. Ἐὰν διὰ καθαροῦ ὕδατος ποτίσμητα ἀποπλύνουσιν ἐπὶ τέλος τὸ χῶμα καὶ ἀφαιροῦσιν ἀπ' αὐτοῦ μέρος τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν. Εἶνε λοιπὸν ἀναγκαῖον νὰ καταφεύγωμεν εἰς τὰ λιπάσματα ἐὰν θέλωμεν νὰ διατηρῶμεν τὰ φυτὰ ἐν τελείᾳ ὑγιεινῇ καταστάσει.

Τὰ ὀργανικὰ λιπάσματα ἔχουσι τὸ ἀτόπημα νὰ ἀφίνωσι, κατόπιν δυσάρεστον ὀσμὴν. Πρέπει λοιπὸν νὰ καταφεύγωμεν εἰς χημικὰ λιπάσματα, ἅτινα οὐδεμίαν δυσάρεστον ὀσμὴν ἀποπέμπουσι. Μεταξὺ δὲ τῶν τελευταίων τούτων σᾶς συνιστῶ ὅλως ἰδιαιτέρως τὴν ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν· αὕτη εἶνε οὐσία τὴν ὁποίαν θὰ εὕρητε παρ' ὅλοις τοῖς ἐμπόροις χημικῶν προϊόντων· διαλύομεν δὲ ἐν δράμιον ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας ἐντὸς μιᾶς ὀκάς ὕδατος.

Δύνασθε νὰ ποτίζητε διὰ τοῦ λιπάσματος τούτου ἀπαξ τῆς ἐβδομάδος. Πρέπει δὲ πάντοτε νὰ προσέχητε νὰ μὴ μεταχειρίζεσθε διὰ τὸ πότισμα εἰμὴ ὕδωρ ἔχον περίπου τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου ἐνθα τηροῦνται τὰ φυτὰ (**). Ἐν γένει τὰ φυτὰ ἔχουσι ῥωμαλέαν βλάστησιν ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου· ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ μηνὸς τούτου πρέπει νὰ ἀραιῶμεν βαθμηδὸν τὰ ποτίσματα, ἥτοι νὰ ἐκτελῶμεν

(*) Ἴδε «Ἑλλην. Γεωργίαν» 1886 σελ. 128 καὶ 1888 σελ. 32 καὶ 165.

(**) Τοῦτο κατορθοῦται ἐὰν διατηρήσῃτε τὸ πρὸς πότισιν ὕδωρ ἐν τῷ δωματίῳ ἐπὶ πάντε ἢ ἐξ ὥρας.

αὐτὰ ὀλιγώτερον ἄφθονα καὶ κατὰ διαλείμματα μᾶλλον μεμακρυσμένα, νὰ μὴ μεταχειρίζομεθα δὲ πλέον λιπάσματα.

Κατὰ τὸν χειμῶνα ἡ βλάστησις διακόπτεται, τὰ φυτὰ ἀναπαύονται, δὲν αὐξάνουσι πλέον· τὸ ὕδωρ δὲν πρέπει πλέον νὰ δίδηται εἰς αὐτὰ εἰμὴ ὅπως ἐμποδίζῃ τὸ χῶμα ἀπὸ τοῦ νὰ ἀποξηραίνηται ἐντελῶς.

Ἡ καθαριότης εἰς τὰ φυτὰ εἶνε σπουδαῖος ὄρος καλῆς ὑγείας· πρέπει νὰ φροντίζωμεν νὰ πλύνωμεν συνεχῶς οὐ μόνον τὴν ἄνω, ἀλλὰ καὶ τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τῶν φύλλων μετὰ σπόγγου καὶ νὰ τὰ σπογγίζωμεν μετὰ πανίου βαμβάκεροῦ. Ὅλαι αὗται αἱ περιποιήσεις δύνανται νὰ φανῶσι λίαν λεπτολόγοι, ἀλλὰ δὲν εἶνε ἀνωφελεῖς.

Ἐφαρμόσατε τὰς συμβουλὰς ταύτας· θὰ ἔχετε τότε φυτὰ ὠραῖα καὶ ῥωμαλέως βλαστάνοντα, ἅτινα θὰ σᾶς ἱκανοποιῶσιν διὰ τὰς περιποιήσεις τὰς ὁποίας θὰ λαμβάνωσι παρ' ὑμῶν.

(Ἐκ τοῦ *Moniteur d'Horticulture*)

ΠΕΡΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΤΡΙΦΥΛΛΙΟΥ

ΚΑΙ ΙΔΙΑ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΤΗΣ ΜΗΔΙΚΗΣ

Ἐξ ὅλων τῶν φορβαίων φυτῶν τὰ διάφορα εἶδη τῶν τριφυλλίων εἶνε τὰ ἀξιολογώτερα, διότι ὅχι μόνον παρέχουσιν ἄφθονον γόντον θρεπτικώτατον διὰ τὰ κτήνη, ἀλλ' ἔχουσι καὶ τὸ πλεονέκτημα καλλιεργούμενα νὰ μὴ ἐξαντλῶσι πολὺ τὴν γῆν, πολλάκις μάλιστα ἱκανιστῶσι πολὺ γονιμώτερον τὸ ἔδαφος ἐφ' οὗ ἐκαλλιεργήθησαν. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν ιδιότητα ἣν ἔχουσι τὰ τριφύλλια, ὡς καὶ ἄλλα τινὰ συγγενῆ αὐτοῖς φυτὰ, νὰ ἀρύωνται ἱκανὸν μέρος τῶν θρεπτικῶν αὐτῶν οὐσιῶν ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρας, νὰ ἀντλῶσι δὲ τὰς ἐκ τῆς γῆς ἀναγκαίας πρὸς τροφήν αὐτῶν ὕλας ἐκ τῶν κατωτέρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους, διὰ τῶν βαθέως ἐν τῇ γῇ κατερχομένων ῥιζῶν αὐτῶν. Ὡς ἐκ τούτου τὰ τριφύλλια δὲν ἐξαντλοῦσι τὸ ἀρδύσιμον στρῶμα τοῦ ἐδάφους, μάλιστα δὲ καθιστῶσιν αὐτὸ γονιμώτε-

ρον, και δια ποσότητος τινος τῶν φύλλων τῶν, τὰ ὁποῖα κατὰ τὴν βλάστησιν και πρὸ πάντων κατὰ τὴν ἀποξήρανσιν τοῦ χόρτου πίπτοντα εἰς τὸ ἔδαφος και σηπόμενα λιπαίνουσιν αὐτό, και δια τῶν ἀφθόνων ριζῶν τῶν, αἵτινες μετα τὴν τελείαν χρησιμοποίησιν τοῦ τριφυλλιδίου, ἐν τῇ ἀνασκαφῇ αὐτοῦ διὰ τοῦ ἀρότρου, ἀναμιγνύονται εἰς τὸ ἔδαφος και ἀποσυντιθέμεναι ἀποτελοῦσιν ἀξιόλογον αὐτοῦ λίπασμα.

Διχαίως λοιπὸν ἐθεωρήθη ἡ κατὰ τὰ μέσα τοῦ παρελθόντος αἰῶνος εἰσαγωγή τῆς καλλιεργείας τοῦ τριφυλλίου ὡς ἐν τῶν σπουδαιότερων βημάτων εἰς τὴν πρόοδον τῆς γεωργίας ἐν Εὐρώπῃ. Ἡ καλλιέργεια αὐτοῦ ἀντικατέστησε τὴν ἀγρανάπαυσιν καθ' ἣν ἀφίνοντο οἱ ἀγροὶ ἄσπαρτοι ἐπὶ ἐν τοῦλάχιστον ἔτος ὅπως δι' ἐπικνελημένων ἀρόσεων και τῆς ἐπενεργείας τῆς ἀτμοσφαίρας ἀποκτήσωσι νέαν γονιμότητα. Τὸ τριφύλλιον κατέχον τὸν ἀγρὸν κατὰ τὰ ἔτη τῆς ἀγρανάπαύσεως, και παρέχει ἀφθονον και καλὸν χόρτον πρὸς καλλιτέραν διατροφήν τῶν κτηνῶν ἢ και αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν ἐν τῷ κτήματι, και ἐπιφέρει ἀφ' ἑτέρου τὴν αὔξησιν τῆς γονιμότητος τοῦ ἔδαφους ἀτελῶς ἐπιτυγχανομένην διὰ τῆς ἀγρανάπαύσεως.

Τὰ διάφορα χάριν τεχνητῶν λειμώνων (*) καλλιεργούμενα εἶδη τριφυλλίων διαίρουνται εἰς δύο ομάδας: 1ον τὰ ἀνήκοντα εἰς τὸ βοτανικὸν γένος τοῦ κυρίως τριφυλλίου (Trifolium) και τὸ κυριώτερον τούτων εἶναι τὸ *Τριφύλλιον τῶν λειμώνων* (Tr. Pratense), ὡς ἐκ τῶν ἀνθέων του καλούμενον και *ἐρυθρὸν τριφύλλιον*, δευτερεύοντα δὲ *Τριφύλλιον τὸ ἔρπον* (Tr. Repens), ἢ *λευκὸν τριφύλλιον*, σπειρόμενον συνήθως μετ' ἄλλων φυτῶν εἰς τοὺς διαρκεῖς λειμῶνας, και τὸ *Σαρκό-*

(*) Τεχνητὸς οὗτος λειμῶνας καλοῦμεν τοὺς ἀγροὺς οὓς μεταβάλλομεν εἰς λειμῶνας σπειρόντες ἐν αὐτοῖς διάφορα λειμώνια φυτὰ· εἶνε δὲ οἱ τεχνητοὶ λειμῶνες πρὸ σκαίρου μὲν ὅταν σπειρομένου ἐν αὐτοῖς ἐνὸς μόνου φορβαίου φυτοῦ διαρκῶσιν ἐπὶ τινα μόνον ἔτη και εἴτε πάλιν ἀνασκάπτονται μεταβαλλόμενοι εἰς ἀγροὺς, διαρκεῖς δὲ ὅταν σπειρομένων ἐν αὐτοῖς πολλῶν συγγρόνως λειμωνίων φυτῶν διαρκῶσιν ἐπ' ἀόριστον ὄντες ἀπομίμησις τῶν φυσικῶν λειμώνων.

χρουν Τριφύλλιον (Tr. Incarnatum), ὡς μονοετὲς φορβαῖον φυτὸν καλλιεργούμενον· 2ον τὰ ἀνήκοντα εἰς τὸ γένος τῆς *Μηδικῆς* (Medicago), ὧν τὸ μᾶλλον ἀξισημέλιον εἶναι *Μηδικὴ ἢ σπαρτὴ* (M. Sativa) ἢ *Μηδικὴ* πρὸ τῶν ἀρχαίων, οἵτινες κατὰ τοὺς Περσικοὺς πολέμους εἰσήγαγον αὐτὴν ἐν Ἑλλάδι ἐκ τῆς Μηδίας. Τὸ φυτὸν τοῦτο καλεῖται σήμερον παρ' ἡμῶν τριφύλλιον, διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν φύλλων του πρὸς τὰ τοῦ κυρίως τριφυλλίου, εἰς τινὰ δὲ μέρη ὡς ἐκ τοῦ κυανοῦ ἰώδους χρώματος τῶν ἀνθέων του λέγεται *γαλάζιον τριφύλλι*. Ὑπάρχουσι και ἄλλα τινὰ εἶδη μηδικῶν τριφυλλίων συνήθως σπειρόμενα μετ' ἄλλων χόρτων εἰς τοὺς διαρκεῖς λειμῶνας, ὡς ἡ *Λυκισκοειδὴς μηδικὴ* (M. Lupulina) και ἡ *Δρεκαρωτὴ Μηδικὴ* (M. Falcata).

Ἐκ τῶν διαφόρων τούτων τριφυλλίων δύο εἶνε τὰ σπουδαιότερα και χρήσιμα ὅπως σπειρόμενα μόνον ἀποτελέσωσιν ἐκλεκτοὺς προσκαίρους λειμῶνας, τὸ *ἐρυθρὸν τριφύλλιον* τὸ ὁποῖον εἶνε κατάλληλον μᾶλλον διὰ τὰ ψυχρὰ και ὑγρὰ κλίματα, και τὸ *μηδικὸν τριφύλλιον*, ἢ *Μηδικὴ*, ἥτις εἶνε τὸ κατ' ἐξοχὴν τριφύλλιον τῶν μεσημβρινῶν χωρῶν, ἀποδίδουσα και πλείότερον τοῦ πρώτου χόρτον, ὅταν μετὰ τῆς διαρκεστέρως θερμότητος τῶν μεσημβρινῶν κλιμάτων συνδυάζεται και κατάλληλος ἄρδευσις, διότι τότε εἶνε δυνατὸν νὰ θερισθῇ ἡ *Μηδικὴ* 4κις και 5κις, ἀναβλαστάνουσα ταχέως μετ' ἕκαστον θερισμὸν χάρις εἰς τὴν θερμότητα και τὴν ἄρδυσιν. Διαρκεῖ δὲ ὁ ἐκ *Μηδικῆς* λειμῶν, ἀπαξ σπαρεῖς, ἐπὶ πολὺν χρόνον ἐπὶ 4—20 ἔτη ἀναλόγως τῶν περιστάσεων περὶ ἃν κατώτέρω γίνεται λόγος, ἐνῶ τὸ *ἐρυθρὸν τριφύλλιον* διαρκεῖ συνήθως δύο ἔτη και κατὰ τὸ τρίτον ἀνασκάπτεται πάλιν μεταβαλλόμενον εἰς εὐφορον ἀγρὸν.

Ἐνεκα τῶν πλεονεκτημάτων τὰ ὁποῖα παρουσιάζει διὰ τὰ μεσημβρινὰ, ὡς τὸ ἡμέτερον, κλίματα ἢ καλλιέργεια τῆς *Μηδικῆς*, τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Ἑσωτερικῶν ἐπρομηθεύθη διὰ τοῦ Γεωργικοῦ αὐτοῦ Τμήματος ἱκανὴν ποσότητα σπόρου τοῦ εἶδους τούτου, ὅπως διανεμηθῇ εἰς τοὺς ἐκ τῶν Ἑλλήνων γεωρ-

γῶν ἐπιθυμοῦντας νὰ εἰσαγάγῃ τὴν καλλιέργειαν αὐτοῦ, δυναμένου νὰ χρησιμεύσῃ εἴτε πρὸς καλλιτέραν διατροφήν τῶν ζώων καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς κτηνοτροφίας, εἴτε εἰς τὴν παραγωγὴν καλλίστου χόρτου πρὸς πώλησιν. Σκόπιμον ὅθεν θεωροῦμεν ἐπὶ τῇ περιστάσει ταύτῃ νὰ ἐκθέσωμεν ἐνταῦθα τὸν καλλίτερον τρόπον τῆς καλλιεργείας τοῦ ἀξιολόγου τούτου φοβαίου φυτοῦ.

Χαρακτῆρες καὶ ιδιότητες τῆς Μηδικῆς. — Ἡ Μηδικὴ ἀνήκουσα εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν *Χεδροπῶν* εἶνε φυτὸν πολυετές ἔχον ρίζας μακρὰς βυθιζομένας ἐν τῇ γῇ εἰς βάθος πλῆθον τοῦ ἐνὸς μέτρου, ἀναδίδει δὲ ἀπὸ τοῦ ἐδάφους πολυαριθμούς βλαστοὺς διακλαδιζομένους καὶ ὑψουμένους μέχρι 50 — 80 ἑκατοστομέτρων, ἔχει φύλλα ἐκ τριῶν φυλλαρίων ὀδοντωτῶν ἄνωθεν, καὶ ἄνωθι ἰόχροα συνεχούμενα εἰς πυκνοὺς βότρους, ὡς καρπὸν δὲ χέδρωπα σπειροειδῶς συνεστραμμένον κατὰ τὴν ὠρίμανσιν καὶ περιέχοντα σπέρματα, ἅπερ ἔχουσι χρῶμα κιτρινωπὸν καὶ σχῆμα μικροῦ φασηόλου μήκους μόλις δύο χιλιοστομέτρων.

Εὐδοκιμεῖ ἡ Μηδικὴ κυρίως εἰς τὰ θερμὰ κλίματα οὐχὶ διότι δὲν ἀνθίσταται εἰς τὸ ψῦχος, ἀλλὰ μᾶλλον διότι φοβεῖται τὴν ὑγρασίαν τῶν μακρῶν καὶ βροχερῶν χειμῶνων τῶν βορείων χωρῶν, ἐν αἷς ὑπὸ καταλλήλους συνθήκας πολλάκις καλλιεργεῖται· ἀντέχει δὲ εἰς τὴν ξηρασίαν ἐὰν δὲν παρατείνεται αὕτη ὑπερβολικῶς, ὅτε καὶ ἐν ἐπὶ ὀλίγον ἀνασταλῆ ἢ βλάστησις αὐτῆς ἐπαναλαμβάνεται εὐκόλως εἰς τὴν παραμικρὰν εὐνοϊκὴν ἀτμοσφαιρικὴν μεταβολὴν, ἔτι δὲ καλλίτερον διὰ τῆς ἀρδεύσεως. Ἡ ἐπιτυχία αὐτῆς κατὰ τοὺς μεσημβρινοὺς τόπους ὀφείλεται καὶ εἰς τὴν ἐν αὐτοῖς μείζονα διάρκειαν τῆς θερμῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους, διότι ἡ Μηδικὴ εἰσερχομένη εἰς βλάστησιν ἅμα ὡς ἡ μέση ἡμερησία θερμοκρασία ὑπερβῆ τοὺς 8° ἑκ. καὶ ἐξακολουθοῦσα νὰ βλαστάνῃ ἐφ' ὅσον αὕτη δὲν κατέρχεται ὑπὸ τὸ σημεῖον τοῦτο, αὐξάνει ἐπὶ πολὺν χρόνον, ἤτοι εἰς τὸ ἡμέτερον κλίμα ἀπὸ τῶν τελευταίων ἡμερῶν τοῦ Φεβρουαρίου μέχρι τοῦ Νοεμβρίου, καὶ κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο δύναται νὰ θερι-

ρισθῆ πολλάκις ἀποφέρουσα ἄφθονον χόρτον, μάλιστα ὅταν ποτίζεται κατὰ τὴν ξηροτέραν ἐποχὴν τοῦ θέρους.

Ἡ Μηδικὴ ἔνεκα τῶν μακρῶν αὐτῆς ριζῶν ἀρέσκειται εἰς γαίας βαθείας καὶ μᾶλλον ἐλαφράς, ἐχούσας πρὸ πάντων τὸ ὑπέδαφος βαθὺ καὶ εὐδιαπέραστον καὶ οὐχὶ ἀργιλλῶδες καὶ συμπαγές, ὁροσερὸν δὲ, ἀλλ' οὐχὶ πολὺ ὑγρὸν· ἀποτυγχάνει εἰς ἐδάφη ὑποκείμενα εἰς διαρκῆ ὑγρασίαν ὡς καὶ εἰς τὰ στερούμενα τοῦ ἀσβεστώδους στοιχείου. Ἐκ τῆς βαθύτητος, ἄλλως τε, τοῦ ὑπεδάφους ἐξαρτᾶται καὶ ἡ διάρκεια τῶν ἐκ Μηδικῆς λειμώνων διότι ἀναστέλλεται ἡ καλὴ βλάστησις τοῦ φυτοῦ ἅμα ὡς αἱ ὀλονέν κστερχόμεναι ρίζαι αὐτοῦ ἀπαντήσωσι εἰς ἀδιαπέραστον βραγῶδες ἢ λίαν συμπαγές ἀργιλλῶδες καὶ ἐμπεφορημένον ἐκ πολλῆς ὑγρασίας ἔνεκα ὑπογείων ὑδάτων.

Προπαρασκευὴ τοῦ ἐδάφους καὶ σπορά. — Ἴνα ἐπιτύχῃ ἡ Μηδικὴ ἀπαιτεῖ ἀπὸ τῆς πρώτης αὐτῆς βλαστῆσεως ἔδαφος κάλλιστα προπαρασκευασμένον· δεόν νὰ ἀροθῆ τοῦτο πρῶτον βαθέως ὅσον τὸ δυνατόν, νὰ ἐπαναροθῆ δὲ ἅπαξ καὶ δις καὶ νὰ σβορμισθῆ ἐν ἀνάγκῃ ἐπανειλημμένως, καὶ ὅπως καταστραφῶσι τὰ ἄγρια καὶ παράσιτα χόρτα, καὶ ἵνα ὁ σπόρος πέσῃ ἐπὶ ἐλαφροῦ καταλλήλως τεθρυμμένου ἐδάφους. Αἱ προπαρασκευαστικαὶ αὗται τῆς γῆς ἐργασίαι δύνανται νὰ γίνωσι καὶ χάριν φυτοῦ καλλιεργηθησομένου πρὸ τῆς σπορᾶς τῆς Μηδικῆς, ἥτις νὰ ἐπωφεληθῆ αὐτῶν χωρὶς νὰ ἐπιβερυνθῆ καθ' ὀλοκληρίαν διὰ τῶν ἐκ τούτου ἐξόδων· ἀνάγκη τότε νὰ προηγηθῆ τῆς Μηδικῆς ἡ καλλιέργεια φυτοῦ ἀπαιτοῦντος καὶ αὐτοῦ βαθείας ἀρόσεις ὡς καὶ σκαλίσματα, ἅτινα παρασκευάζουσι κάλλιστα τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους διὰ τὴν σπορὰν τοῦ τριφυλλίου· δύναται λ. χ. νὰ καλλιεργηθῆ κατὰ τὸ προηγηθησόμενον ἔτος ἐν τῷ διὰ τὴν Μηδικὴν προωρισμένῳ ἀγρῷ ὁ ἀραβόσιτος, τὰ γεώμηλα ἢ καὶ ὁ καπνός, νὰ ὑποστῶσι δὲ ταῦτα ἐντελέστερον τοῦ συνήθους πάσας τὰς καλλιεργητικὰς ἐργασίας, ἀφοῦ θὰ ἐπωφεληθῆ αὐτῶν καὶ ἡ κατόπιν σπαρησομένη Μηδικὴ, καὶ πρὸ πάντων νὰ δεχθῶσι λίπασμα πλειότερον τοῦ δι' αὐτὰ μόνα ἀπαιτουμένου, ὅπως ἡ γῆ διατηρήσῃ ἱκανὴν γονιμότητα ἀναγ-

καίαν διὰ τὴν πρώτην ἀνάπτυξιν τῆς Μηδικῆς, ἥτις ἂν καὶ ζητῆ συνήθως τροφήν εἰς τὸ ὑπέδαφος, ἐν τῇ νεαρχῇ ὁμοίως αὐτῆς ἡλικίᾳ, κατὰ τὸ πρῶτον καὶ δεύτερον ἔτος, τρέφεται ἐκ τοῦ ἀροσίμου ἐδάφους πρὶν ἢ αἱ ρίζαι αὐτῆς εἰσδύσωσι βαθύτερον· ἄλλως τε ἡ χάριν αὐτῆς μόνον ἀμέσως πρὸ τῆς σπορᾶς τῆς λίπανσις τοῦ ἐδάφους διὰ κόπρου ἔχει τὸ ἐλάττωμα νὰ εἰσάγη σπέρματα παρασίτων φυτῶν εἰς τὸν ἀγρὸν, διὰ τοῦτο ἐν ἀνάγκῃ ἀμέσου χρήσεως τῆς κόπρου καλὸν αὕτη νὰ ἦνε λίαν χωνευμένη, ὅτε καθίσταται ἀβλαβεστέρα ὡς ἐκ τῆς σήψεως τῶν πλείστων ἐν αὐτῇ σπόρων ἀγρίων φυτῶν.

(ἀκολουθεῖ)

Γ. Δ. ΣΥΡΜΙΑΣ

Καθηγ. τοῦ Τριανταφυλλιδείου Γεωργ. Σχολ. Ἀθηνῶν

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Περὶ χρησιμοποίησεως ἐλαιοπυρήνων. Τῷ κ. Κ. Ε. Φ. εἰς Κρανίδιον. Τὰ ὑπολείμματα τῶν ἐλαιόπιεστηρίων, δηλαδή ὁ ἐλαιοπυρήν, δύνανται νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς λίπασμα· ἀλλ' ὅταν ταῦτα εὐρίσκωνται εἰς παράλια μέρη εἶνε συμφερότερον νὰ πωλῶνται εἰς τὰ ἐργοστάσια τοῦ Πειραιῶς, τῆς Ἐλευσίνας καὶ τῆς Ἐπτανήσου ἔνθα χρησιμοποιοῦνται πρὸς ἐξαγωγήν κατωτέρας ποιότητος ἐλαίου χρησιμεύοντος, κατὰ τὸ πλεῖστον, πρὸς πρᾶσκευὴν σάπωνος.

Περὶ φυτεύσεως εὐκαλύπτων ἐντὸς ἐλαιῶνος. Τῷ κ. Π. Κ. Χ. εἰς Ζάκυνθον. Δὲν εἶνε φρόνιμον νὰ φυτεύσῃτε εὐκαλύπτους ἐντὸς τοῦ ἐλαιῶνος σας, διότι καὶ τοῦτον θὰ βλάβητε καὶ ἐκεῖνοι δὲν θὰ προκόψωσιν. Ἐν τούτοις δύνασθε νὰ καταρτίσῃτε δεικνύουσαν εὐκαλύπτων (ἂν ὑπάρχη χωρὸς) ἕξωθεν τοῦ μᾶλλον προσβαλλομένου ὑπὸ τῶν ἀνέμων μέρους τοῦ ἐλαιῶνος, δι' ἧς ὁ καρπὸς τούτου θὰ προστατεύηται. Ἐὰν αἱ εἰς τὰς ὄχθας τοῦ χειμᾶρρου ὄν ἀναφέρτε ἐλαῖαι εἶνε λίαν ἀραιῶς πεφυτευμέναι, δύνασθε ἐν τῷ μεταξύ αὐτῶν νὰ

φυτεύητε ἀνὰ μίαν ἢ δύο εὐκαλύπτους, ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως τῶν ἐλαιοδένδρων. Ὀφείλετε δὲ νὰ ἔχητε πρὸ ὀφθαλμῶν ὅτι ἡ ἐλαία διὰ νὰ βλαστάνῃ καλῶς, νὰ καρποφορῇ κανονικῶς καὶ νὰ διατηρῆται ἀπηλλαγμένη ἀπὸ πάσης ἀσθενείας δέον ἀπαρτῆ τὸ ὑπὸ τοῦ φυλλώματος αὐτῆς σκιαζόμενον ἔδαφος νὰ μένῃ ἐλεύθερον καὶ ἐν ἀνάγκῃ μόνον νὰ φυτεύηται ἢ τοῦτο περιβάλλουσα ζώνη.

Περὶ βοιχηρίας Τῷ κ. Σ. Π. εἰς Σμύρνην. Πᾶν σχετικὸν περὶ τῆς σπορᾶς, τῆς καλλιέργειας, τῆς ἐκφλοιώσεως καὶ τῆς ἐμπορείας τῆς βοιχηρίας ἐξετέθη λεπτομερῶς ἐν τῇ «Ἑλληνικῇ Γεωργίᾳ» (1885, σελ. 50—1886, σελ. 233, 572—1887, σελ. 44, 228, 273, 320, 368, 409, 483 — 1888, σελ. 41, 97, 105, 158, 197, 201, 341, 434, 483). Ρίζαι βοιχηρίας πωλοῦνται ἐν τῷ δεικνύοντι τοῦ ἐνταῦθα Τριανταφυλλιδείου Γεωργικοῦ Σχολείου πρὸς λεπτὰ 30 ἑκάστη, παραδίδονται δὲ ἐν αὐτῷ τῷ καταστήματι.

ΔΙΑΦΟΡΑ

Ἡ Ἑλληνικὴ Γεωργία ἀνταλλάσσεται μετὰ τῶν ἐν Ἑλλάδι ἢ ἐν τῷ ἐξωτερικῷ περιοδικῶν συγγραμμάτων καὶ τῷ ἡμερησίῳ, αἵτινες ἀγγέλλουσι τὴν ἐκδοσὴν τῶν ἐκάστοτε ἀποστελλομένων αὐταῖς τευχῶν τοῦ γεωργικοῦ τούτου περιοδικοῦ καὶ τῶν περιεχομένων αὐτῶν.

— Ἐκρίσις τῶν οἴνων ἐν Ἰταλίᾳ. «Εἶνε πλέον ἐνωφελές νὰ τὸ ἀποκρύπτωμεν, λέγει ἡ Agricoltura Meridionale (1889 σελ. 59)· οἱ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη φυτευθέντες ἀμπέλωνες, οἵτινες σήμερον ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀρχίζουσι νὰ φέρωσι καρπὸν, θὰ καταστήσωσι τὴν ὑφισταμένην κρίσιν τῶν οἴνων

πολύ δξυτέρων. Ἡ οἰνική κρίσις ἐν Ἰσπανίᾳ μᾶς προειδοποιεῖ. Ἐν τῇ Ολιβερά ταύτῃ περιόδῳ τῆς μεταβολῆς τοῦ ἐμπορίου τῶν οἴνων ἀνάγκη διὰ μέσων ἐκτάκτων καὶ ἰσχυρῶν νὰ προληφθῇ ἢ καταστροφὴ τῶν ἀμπελουργῶν πολλῶν μεσημβρινῶν διαμερισμάτων τῆς Ἰταλίας.»

— **Περὶ τοῦ μέλλοντος τῶν Αὐστραλικῶν οἴνων** ἀναγράφονται τὰ ἐξῆς περίπου ἐν τῷ ἐγκρίτῳ Bulletin de la Société des Agriculteurs de France (1889 σελ. 178): «Ἄλλοτε ὠφείλομεν νὰ σκεπτόμεθα περὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς βιομηχανίας καὶ τῆς γεωργίας τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, σήμερον εἶνε ἡ ἀνάπτυξις τοῦ πολιτισμοῦ ἐν Αὐστραλίᾳ, ἣτις δέον νὰ καθιστᾷ ἡμᾶς σκεπτικούς. Ἡ αὐστραλικὴ κυβέρνησις, κατόπιν τῆς γνωμοδοτήσεως εἰδικῆς ἐπιτροπῆς, παρέχει ἐκτάκτους εὐκολίας εἰς τοὺς ἐμφυτείνοντας τὴν ἀμπελον καὶ τοὺς κατασκευάζοντας οἴνους καὶ προσκαλεῖ ἐκ διαφόρων μερῶν τῆς Εὐρώπης εἰδικούς ἀμπελουργοὺς καὶ οἰνοποιούς. Ἐπειδὴ δὲ τὸ τρίτον τοῦ τριακονταπλασίως ἐκτενεστέρου τῆς Γαλλίας αὐστραλικοῦ ἐδάφους εἶνε προσφορώτατον πρὸς παραγωγὴν κοινῶν καὶ ἐκλεκτῶν (de grands crus) οἴνων, δέον ν' ἀνυμνῶμεν μετὰ τινα ἔτη νὰ ἴδωμεν τὴν Αὐστραλίαν ἐπαυρομένην δι' ἀμπελῶνα δεκαπλασίως ἐκτενεστέρον τοῦ γαλλικοῦ, τοῦ ἰταλικοῦ καὶ τοῦ ἰσπανικοῦ. Ὁ ἀνταγωνισμὸς τῆς Αὐστραλίας ἐνδιαφέρει σπουδαίως τοὺς γάλλους ἀμπελουργοὺς διότι ὁ οἶνος ταξειδεύομενος βελτιοῦται, μεταφέρεται δ' εὐκόλως. Ὅταν οἱ ἀμπελῶνες τῆς Αὐστραλίας θὰ ἦνε ἐν πλήρει παραγωγῇ, οἱ ἐνδιαφερόμενοι θὰ ἰδρῦσωσιν εἰδικὰ πρακτορεῖα καθ' ἅπασαν τὴν Εὐρώπην, ὡς τὰ τῶν ἀμπελουργῶν τῆς Ἀλγερίας, καὶ θὰ διεξάγῃσι καταστρεπτικὸν πόλεμον κατὰ τῶν γαλλικῶν οἴνων. Τὰ αὐστραλικὰ κτήματα, καλλιεργούμενα ἐν μεγάλῃ κλίμακῃ, ἀπαιτοῦσιν ὀλιγωτέρας χεῖρας τῶν γαλλικῶν ἀγρῶν. Ἐν τῇ ἠπειρῷ δὲ ταύτῃ ἀπαντῶνται συνηθέστατα κτήματα ἔχοντα ἕκτασιν 25, 50 καὶ 75,000 στρεμμάτων.

— **Ἡληθῶρα οἴνων ἐν Ῥουμανίᾳ.** Ἐπιστέλλουσι

ἐκ Βουκουρεστίου τῷ Moniteur Vinicole : «Ἡ Ῥουμανία παράγει ἤδη οἴνους πλειοτέρους παρ' ὅσους καταναλίσκει. Τὰ ὑπόγεια καὶ αἱ οἶναποθῆκαι τῶν ἀμπελουργῶν καὶ οἰνοπύργων μᾶς εἶνε πεπληρωμένοι δι' οἴνων οὓς δὲν δύνανται νὰ ἐξοδευσωσι· τοῦτο δὲ ἀπασχολεῖ σπουδαίως τοὺς ἐνδικφερομένους.»

— **Ἡ κρίσις τῶν οἴνων ἐν Ἰταλίᾳ.** Ἐν τινὶ συνεδριάσει τῶν ἀμπελουργῶν τῆς Πουλίας ὁ οἰνοτεχνίτης De Vito, ὀμιλῶν περὶ τῆς ὑφισταμένης ἐν Πουλίᾳ καταστρεπτικῆς κρίσεως τῶν οἴνων ἀπέδωκε τὸ αἷτιον εἰς τὴν ἀκαταλόγηστον ἀμπελομανίαν, ἣτις κατέλαβε τοὺς κατοίκους τῆς Πουλίας, μὴ σκεφθέντας ὅτι ἡ τεχνητὴ αὕτη οἰκονομικὴ κατάστασις δὲν θὰ ἠδύνκτο νὰ διαρκέσῃ ἐπὶ πολὺ, ἐξαρτωμένη ἐκ τῆς ἐν Γαλλίᾳ ζητήσεως οἴνων, ἣτις τάχιον ἢ βράδιον θὰ ἠλαττοῦτο, ὡς καὶ ἐγένετο. Ἡ Γαλλία κατόπιν μακρῆς μελέτης, πολλῶν πειραμάτων καὶ ἐκτάκτων μέτρων κατώρθωσε νὰ ἐπαναρθῶσιν τὰς ζημίας αὐτῆς, ἐνεκα τῆς φυλλοξήρας, ὑπέστη, ὥστε ἤδη δὲν ἔχει πλέον ἀνάγκην τῆς πρώτης ὕλης, ἣν προσέφερον αὐτῇ ἡ Πουλία καὶ ἡ Σικελία. Ἡ αὐξήσις τῆς παραγωγῆς τῶν ἀνασυσταθέντων ἀμπελῶνων τῆς Γαλλίας εἶνε πλέον ἢ ἐπαρκῆς διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ἐσωτερικῆς καταναλώσεως αὐτῆς καὶ τῆς πρὸς ἐξαγωγὴν ζητήσεως (L'Agricoltura Meridionale 1889, σ. 42).

— **Ἐνέργειαι τοῦ συνδικάτου τῶν ἀμπελουργῶν τῆς Γαλλίας πρὸς κατάργησιν τῆς γαλλοτουρκικῆς ἐμπορικῆς συμβάσεως.** Ἡ γαλλοτουρκικὴ σύμβασις λήγει τὸν Μάρτιον τοῦ 1890, ἵνα δὲ αὕτη καταργηθῇ, τὸ ἕτερον τῶν συμβαλλομένων μερῶν ὀφείλει νὰ τὴν καταγγεῖλῃ ἀκριβῶς ἐν ἔτος πρὸ τῆς λήξεώς της, ἣτοι πρὸ τῆς 13ης (1ης) τοῦ προσεχοῦς Μαρτίου. Ἴνα δὲ ἐξαναγκασθῇ ἡ γαλλικὴ Κυβέρνησις νὰ καταγγεῖλῃ τὴν σύμβασιν ταύτην τὸ συνδικάτον τῶν ἀμπελουργῶν τῆς Γαλλίας συνελθὼν ἐσχάτως ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ Paul Leroy-Beaulieu συνέταξεν ἐκτενεστάτην καὶ λεπτομερῆ ἀναφορὰν πρὸς τὸν ὑπουργὸν τῆς γεωργίας, ἐν ἣ ὑποστηρίζει ὅτι εἶνε ἀπαραίτητον, χάριν τῆς παντοιοτρόπως καταπιεζομένης γαλλικῆς ἀμπελουργίας, νὰ κα-

ταγγελθῆ ἢ γαλλοτουρκικῆ σύμβασις ὅπως ἀπαλλαγῆ δῆθεν ἢ Γαλλία τῶν σταφιδιτῶν οἴνων. Ἰδωμεν ἐάν ἡ γαλλικὴ Κυβέρνησις συμμορφωθῆ καὶ τὴν φορὰν ταύτην πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῶν γάλλων ἀμπελουργῶν.

— **Ἐνώσεις τῶν παραγωγῶν οἴνων ἐκ σταφίδος ἐν Γαλλίᾳ.** Κατὰ τὸ παράδειγμα τῶν γάλλων ἀμπελοκτημόνων καὶ οἱ παραγωγεῖς οἴνων ἐκ σταφίδος προτίθενται ν' ἀποτελέσωσι σύλλογον πρὸς ὑπεράσπισιν τῶν συμφερόντων αὐτῶν, ἅτινα συνοφίζονται εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ὑφισταμένου ὄξυμοῦ ἐπὶ τῶν εἰς Γαλλίαν εἰσαγομένων σταφίδων.

— **Ἡ τοῦ 1888 ἐσοδεία τῶν οἴνων τῆς Ἡλύπρου** ἀνῆλθεν εἰς 8,575,700 ὀκάδας. Δυστυχῶς ὅμως ἡ τοῦ ἐνεστῶτος ἔτους ζήτησις καὶ ἰδίως ἐκ Γαλλίας δὲν δύναται νὰ παραβληθῆ πρὸς τὴν τοῦ 1888 (Journal de la Chambre de Commerce 9 Fevr. 1889).

— **Οἴνοι τοῦ 1888 ἐξήχθησαν ἐκ Ἡερκύρας** μέχρι τοῦδε 90,000 βαρέλαι (τῶν 52 ὀκάδων).

— **Ὁ μέσος ὄρος τῆς τιμῆς τοῦ γλεύκους ἐν Ἀττικῇ καὶ ἰδίως ἐν Μεσογείῳ (Δῆμος Κρωπίας)** ἀπὸ τοῦ 1878—1888 κατὰ τὰς πληροφορίες, ἃς εὐηρεστήθη νὰ χορηγήσῃ ἡμῖν ὁ κ. Α. Πύρρος ἔχει ὡς ἐξῆς :

ἔτος	ἢ μπότσα (2 ὀκάδες)	πρὸς λεπτὰ	
1878			32 —
1879	»	»	45 —
1880	»	»	53 —
1881	»	»	70 —
1882	»	»	52 —
1883	»	»	60 —
1884	»	»	50 —
1885	»	»	48 —
1886	»	»	25 —
1887	»	»	45 —
1888	»	»	80 —

Ἦτοι κατ' ὀκτὸν καὶ κατὰ μέσον ὄρον λεπτὰ 26
Εἰς τὰ ὁποῖα δέον νὰ προστεθῶσι

Φόρος τοῦ Δημοσίου	λεπτὰ 2 1/2	
Φόρος τοῦ Δήμου Κρωπίας	» 1/4	
» » Ἀθηναίων	» 1/2	
Διὰ μεταφορὰν μέχρι Ἀθηνῶν	» 1 1/4	4 1/2
Ἄξια τοῦ γλεύκους ἐν Ἀθήναις λεπτὰ		30 1/2
κατ' ὀκτὸν, ἦτοι δραχμαὶ 23.80		κατὰ ἑκατόλιτρον.

Οἱ κοινοὶ ἐπιτραπέζιοι οἴνοι τῆς Γαλλίας, ἀφ' οἷς ὑποστῶσι τὴν ζύμωσιν καὶ τὰς μεταγγίσεις αὐτῶν, ἅτινα πλὴν τῶν ἑλλων δαπανῶν συνεπιφέρουσι καὶ φύραν 20 ο/ο, (ἢν ἀναγνωρίζει καὶ τὸ ἡμέτερον φορολογικὸν σύστημα) στοιχίζουσιν 20 — 30 φράγκα κατὰ ἑκατόλιτρον.

— **Ἐξήχθη κορινθιακὴ σταφίς τῆς ἐσοδείας τοῦ 1888** μέχρι τῆς 31 Δεκεμβρίου ἐν ὄλῳ λίτρα 234,970,291.

— **Οἶνος καταναλίσκεται ἐν Παρισίοις 250 λίτρα κατ' ἔτος καὶ κατ' ἄτομον, ἐν Λυῶν 241, ἐν Γρενόβλῃ 239, ἐν Νικαίᾳ 350, ἐν Τουρίνω 150.**

— **Ἡ ἐξαγωγή τῶν σταφυλῶν τῆς Ἑταλίας ὑπερδιπλασιάσθη**, διότι τῷ μὲν 1887 ἐξήγαγε 2,093,800 χιλιόγραμμα, τῷ δὲ 1888 χιλιόγραμμα 48,718.

— **Ἐἰσαγωγικὰ τέλη καταβάλλει ἡ σταφίς κατὰ 100 χιλιόγραμμα (78 ὀκάδας) ἐν Γαλλίᾳ φράγκα 6, ἐν Ἀγγλίᾳ 17,23, ἐν Βελγίῳ 25 καὶ ἐν Αὐστρίᾳ 30.**

— **Ἐν Ἑταλίᾳ ὑπάρχουσι φυλλοξηριῶντες ἀμπελώνες 850,000 στρέμματα.** Ἡ ἰταλικὴ Κυβέρνησις ἐδαπάνησε διὰ τὰ κατὰ τῆς φυλλοξήρας μέτρα τῷ 1886—87 715,215 φράγκα, τῷ δὲ 1887—88 φρ. 720,000.

— **Οἱ ἀπὸ τῶν κλάδων τῶν ὑψηλῶν πευκῶν κρεμάμενοι σάκκοι πλήρεις καμπῶν, ὧν ἡ ἀποκοπὴ εἶνε δύσκολος, καταστρέφονται εὐκόλως καὶ ἀκινδύνως φλογιζόμενοι (καψαλιζόμενοι) διὰ λυχνίας ἐκ λευκοσιδήρου (τενεκέ) ἐχούσης θρυαλλίδα (φιτίλι) ἐκ κοινοῦ νήματος, πληρουμένης δὲ διὰ πετρελαίου καὶ ἀναρτωμένης ἐπὶ ἐλαφροῦ ἱστοῦ (κονταρίου).**

— Έλαιον τοῦ 1888—89 ἐξήχθη ἐκ Κερκυράς μέχρι τοῦδε 12,000 βαρέλαι.

— Ἡ ἐσοδεία τοῦ ἐλαίου ἐν Μυτιλήνῃ ἐφέτος εἶνε μεγίστη: καὶ οἱ γεροντώτεροι τῶν κτηματιῶν δὲν ἐνθουμοῦνται μεγαλητέραν (Boll. Notiz. Agr.)

— Πρὸς σπορὰν τὰ μετρίου μεγέθους γαιώμηλα εἶνε προτιμότερα.

— Ὁ γεωπόνος κ. Ρ. Δημητριάδης, ὁ γνωστὸς τοῖς ἀναγνώσταις τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας», παραιτηθεὶς ἐκ τῆς παρὰ τῇ Γλυκοβρούσει θέσεώς του προσελήφθη ὑπὸ τοῦ ἐν Πειραιεὶ ἐργοστασιάρχου χημικῶν οὐσιῶν κ. Οἰκονομίδου.

— Διευθυντῆς τῶν ἐν Μανωλάδῃ κτημάτων τοῦ διαδόχου διωρίσθη ἀντὶ τοῦ παραιτηθέντος κ. Βαλσαμάκη, ὁ κ. Ἰωάννης Μακρυγιάννης, μεγαλοκτηματίας τῆς ἐπαρχίας Πατρῶν, ἐμπειρότατος δὲ περὶ τὰ γεωργικὰ τοῦ τόπου καὶ ἀγαπώμενος ὑφ' ἀπάντων τῶν συμπολιτῶν αὐτοῦ διὰ τὸν γλυκὸν καὶ ὑποχρεωτικώτατον χαρακτῆρα αὐτοῦ.

— Ἡ παραγωγή βάμβακος ἐν ταῖς Ἑνωμέναις Ἡολιτείας:

Ἔτῃ	1838—39	δέματα	1,500,000
»	1848—49	»	2,808,000
»	1852—53	»	3,353,000
»	1858—59	»	3,994,000
»	1859—60	»	4,823,000
»	1877—78	»	4,811,000
»	1878—79	»	5,000,000
»	1882—83	»	6,000,000
»	1887—88	»	7,000,000

— Ἡ ἐξαγωγή βάμβακος Ἑνωμένων Ἡολιτεϊῶν:

Ἔτῃ	1883—84	δέματα	3,880,466
»	1884—85	»	3,878,905
»	1885—86	»	4,296,825
»	1886—87	»	4,414,326
»	1887—88	»	4,620,981

— Πείσθηγεν ἡ Ἀγγλία βάμβακα

	τῷ 1886—87	τῷ 1887—88
ἐξ Ἀμερικῆς δέματα	2,691,900	2,813,690
ἐκ Βραζιλίας »	352,420	361,470
ἐξ Αἰγύπτου »	280,360	274,340
ἐξ Ἰνδιῶν »	480,060	321,340
ἐν ὄλῳ	3,804,740	3,770,840

— Παιγκόσμιος κατανάλωσις βάμβακος τοῦ 1887—88 κατὰ τὴν New-York Commercial and Financial Chronicle.

Μεγάλη Βρετανία	δέματα	3,771,000
Λοιπὴ Εὐρώπη	»	3,770,000
Ἑνωμέναις Πολιτείας	»	2,530,000
Ἰνδία	»	750,000
		10,821,000

(Journal de la Chambre de Commerce)

— Ὁ ἀριθμὸς τῶν φονευθέντων λύκων ἐν Γαλλίᾳ κατὰ τὸ 1888 ἀνῆλθεν εἰς 701, δι' οὓς τὸ ὑπουργεῖον τῆς γεωργίας ἐπλήρωσεν ἀμοιβὰς ἐκ φράγκων 47,000.

ΕΜΠΟΡΙΚΑ

Ἐν Λιβόρνῳ τῇ 15 Φεβρουαρίου 1889.

Κίτρα σακχαρωτὰ τὸ κιβώτ. τῶν 50 χλγρμ.	φρ.	68—70
Λεμόνια	»	» 40
Πορτοκάλια	»	» 44
Κίτρα νωπὰ Ἑλλάδος καὶ Συρίας τὰ 100 χλγρ.	φρ.	70—80
» » Κορσικῆς	»	» 80—85

Τιμαὶ σταφίδων ἐν Μασσαλίᾳ τῇ 14/26 Φεβρουαρίου.

Κορινθιακαὶ	φρ.	36—37 τὰ 100 χιλιογράμματα
Τσεσμέ	»	» 34—35
Σάμου μαῦραι	»	» 29—30
Θειῶν	»	» 26—26 1/2

Τεμαχὶ ἄλλοδαπῶν οἴνων ἐν Μασσαλίᾳ τῇ 14/26

Φεβρουαρίου.

Ἀλγερίας	βαθμῶν 9	φρ. 21—	τὸ ἑκατόλιτρον
Καταλονίας	» 10 — 11	» 23—25	»
Πριόρατου	» 13 ¹ / ₂ —14	» 33—37	»
Πορτογαλλίας	» 11 — 12	» 28—35	»
Τουρκίας	» 12	» 27	»
Δαλματίας	» 12 — 13	» 33—38	»
Οἶνοι λευκοὶ (διαφόρων βαθμῶν)		» 25—30	»

(Οἶνοι φυσικοὶ καὶ ἄνευ γύψου).

Τεμαχὶ οἴνων μεσημ.θρηνῆς Γαλλίας ἐν Μασσαλίᾳ

τῇ 14/26 Φεβρουαρίου

Aramon	ἐκλεκτὸν	φρ. 16—17	τὸ ἑκατόλιτρον
Montagne	»	» 20—22	»
St. George	»	» 25—28	»
Petit-Bouschet	»	» 26—30	»
Jacquez	»	» 30—32	»
Bourret (λευκός)	»	» 18—20	»
Riquemoul	»	» 23—25	»

Τεμαχὶ κοινῶν οἴνων ἐν τῇ παρακαταθήκῃ τοῦ Βερσὺ (Παρίσιοι) κατὰ τὴν λήξιν τοῦ ἔτους 1888.

Montagne	πρὸς φράγκα	34—40	τὸ ἑκατόλιτρον
Ναρβόνης	»	38—45	»
Ῥουσιλλιῶν	»	40—55	»
Ἀλγερίας	»	28—35	»

Οἶνοι ἄλλοδαποί.

Καταλονίας	βαθμῶν 12 — 12 ¹ / ₂	πρὸς φργ.	32—35	τὸ ἑκατόλ.
Ναβάρρας	» 13—14	»	34—40	»
Ηάγο	» 11—12	»	35—40	»
Βαλεντίας	» 12—13	»	30—35	»
Πορτογαλλίας	» 11—12	»	35—48	»
Δαλματίας	» 13—14	»	40—48	»
Τουρκίας	» 13—14	»	43—46	»
Ἑλλάδος	» 13—14	»	45—48	»