

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΓΧΟΣ ΗΕΜΠΤΟΝ — ΜΑΪΟΣ 1889. — ΤΕΥΧΟΣ Ε΄

ΕΥΔΟΛΟΓΙΑ

ὑπὸ Ν. ΧΑΩΡΟΥ

(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον τεύχος σελ. 106)

Ὁ προσδιορισμὸς τῆς ἐλαστικότητος εἶνε πρόβλημα δυσχερέστατον, ὅπερ μόνον δι' ἀνοργάνους τινὰς οὐσίας, ἰδίως τὰ μέταλλα, ἐλύθη μετὰ τινος ἀκριβείας.

Ἐκφράζεται δὲ ἡ ἐλαστικότης τῶν ὀργανικῶν σωμάτων δι' ἀριθμοῦ δηλοῦντος εἰς χιλιόγραμμα τὴν δύναμιν, ἣτις δεόν νὰ καταβληθῆ, ὅπως ῥάβδος τις ἐκ δεδομένης οὐσίας, ἧς ἡ ἐγκάρσιος τομὴ ἔχει ἐπιφάνειαν ἐνὸς τετραγωνικοῦ χιλιοστομέτρου, μηκυνθῆ εἰς τὸ διπλάσιον τοῦ μήκους αὐτῆς, θεωρητικῶς ὑποτιθεμένου, ὅτι ἡ εἰς τὸ διπλάσιον τοῦ μήκους διαστολὴ εἶνε δυνατὴ καὶ ὅτι αἱ διαστολαὶ ἐπέρχονται ἀνλόγοι τῶν ἐφαρμοζομένων δυνάμεων. Ὁ ἀριθμὸς οὗτος καλεῖται συντελεστὴς ἐλαστικότητος ἢ ἐμβάτης (Modul) ἐλαστικότητος. Ὁ συντελεστὴς τῶν ξύλων κυμαίνεται μεταξὺ 600 καὶ 2000 χιλιογράμμων· τουτέστιν ἀπὸ ῥάβδου ἐχούσης ἐγκάρσιον τομὴν ἐπιφανείας ἐνὸς τετραγωνικοῦ χιλιομέτρου ἀπαιτεῖται νὰ ἐξαρτηθῆ βάρος 600 — 2000 χιλιογράμμων, ὅπως ἡ ῥάβδος αὕτη ἐκταθῆ εἰς τὸ διπλάσιον τοῦ μήκους αὐτῆς. Κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Noerdlinger οἱ συντελεσταὶ τῆς ἐλαστικότητος τῶν διαφόρων ξύλων ἔχουσιν ὡς ἐξῆς·

Ἰβένος	2091 χιλιόγραμ.	Ἐρυθρελάτη	1064 χιλιόγραμ.
Τεκτονία	1693	Μελα (Φιρξός)	1028
Φιλύρα	1251	Σφένδαμνος	1016
Ἄγρα Λεύκη	1215	Λάριξ	978
Σημήδα (Betulus)	1199	Κλήθρα	970

Λειριόδενδρον	1122	Γαύρος (Carpinus)	931
Πτελέα	1413	Πεύκη βέϋμουθ	921
Καρύα	1126	Έλάτη	915
Δρύς	1093	Κανχδική Λεύκη	820
Όξυα	1082	Λεύκη (P. argentea)	804

Έκ τῶν πειραμάτων τῶν Haurt καὶ Thurston προκύπτει, ὅτι τὸ ὄριον τῆς ἐλαστικότητος τοῦ ξύλου (ὡς ἀνωτέρω εἴρηται) πολὺ περιορίζεται ἂν ἡ ἐπιφόρτισις εἶνε διαρκῆς, ὡθεῖται δ' ἀπώτερον ἂν ἡ ἐπιφόρτισις εἶνε προσωρινή. Διὸ ἐν τῇ πράξει, καὶ ἰδίως ὅπου προβλέπεται ἐπιφόρτισις προξενούσα κλονισμοῦς καὶ εἶνε διαρκῆς, λαμβάνεται ἀσφαλιστικὸς ἐμβάτης (Modul) διπλάσιος καὶ τριπλάσιος τοῦ ἐπὶ προσωρινῆς ἐπιφορτίσεως συνήθως λαμβανομένου.

Ἐπειδὴ ὁ ἀκριβὴς ποσοτικὸς προσδιορισμὸς τῆς ἐλαστικότητος εἶνε ὡς προείπομεν δυσχερέστατος, ὡς προσκόπτων κατὰ πολλῶν δυσχερειῶν, οἷκ ἡ λίαν διάφορος ὑφὴ ἐνδὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ξύλου, ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ἀνωτέρω παρατιθεμένων ἀριθμῶν πολλοὶ δὲν εἶνε ἐξαγόμενα ἀπ' εὐθείας πειραμάτων, ἀλλὰ καὶ ὑπολογισμῶν ἐν μέρει (ἰδίως διὰ τῆς ταχύτητος τῆς διαδόσεως τοῦ ἤχου), μέχρις οὗ καταλήξωμεν εἰς ἀκριβέστερα καὶ χρησιμώτερα ἀποτελέσματα ἀρκούμεθα εἰς τὴν διάκρισιν τῶν ξύλων τῶν μᾶλλον ἐλαστικῶν ἀπὸ τῶν ἥττον ἐλαστικῶν. Ἐπὶ τῇ βάσει δὲ τῶν ἐξαγομένων τῶν πειραμάτων τοῦ Nougallinger διακρινόμεν ἐπομένως τὰ ξύλα εἰς πολὺ ἐλαστικὰ καὶ εἰς ὀλίγον ἐλαστικὰ.

α') Πολὺ ἐλαστικὰ εἶνε 1) Μίλος (τὸ ἐλαστικώτατον πάντων τῶν ξύλων)· 2) Λάριξ· 3) Ἐρυθρελάτη· 4) Πεύκη ὕλαια (P. sylvestris)· 5) Ἐλάτη· 6) Ἀκακία· 7) Δρύς· 8) Καστανέα· 9) Μελία (Fr. Excoelsior καὶ oxyphylla)· 10) Ἀμερικανικὴ καρύα· 11) Σφένδαμνος· 12) Πεύκη βέϋμουθ· 13) Φιλύρα.

β') Ὀλίγον ἐλαστικὰ· 1) Λεύκη, 2) βελανιδέα (Q. aegilops καὶ Q. cerris), 3) ὄξυα, 4) ἄρκευθος (καινῶς κέδρος), 5) ἀγρία λεύκη· 6) κλήθρα, 7) πεύκη αὐστριακὴ (P. Ausiriaca)· 8) πτελέα, 9) λωτός τὸ δένδρον (μελικοκκιά), 10) Καρύα.

ε') Ἀντίστασις.

(Festigkeit — Resistance — Resistenza — Strength).

Ἀντίστασις τῶν ξύλων καλεῖται ἡ δύναμις, ἣν τὰ ξύλα ἀντιτάσσουσιν εἰς ἀπόσπασιν τῶν μορίων αὐτῶν ἥτοι τὴν κατάργησιν τῆς φυσικῆς αὐτῶν συνοχῆς. Ἐπέρχεται δ' ἡ κατάργησις τῆς συνοχῆς ταύτης τῶν ξύλων (ἐὰν γίνῃ ὑπέρβασις τῶν ὀρίων τῆς ἐλαστικότητος αὐτῶν) διὰ διαρρήξεως, συμπίεσεως ἢ συνθλίψεως, θραύσεως, υυστροφῆς ἢ κατυοτροφῆς.

Ἡ ἀντίστασις μετρεῖται διὰ τῆς δυνάμεως τῆς ἀπκιτουμένης ὅπως τοῦ ξύλου τὰ μόρια ἀποσπασθῶσιν ἢ ἐπέλθῃ θραύσις, ἐκφραζομένης εἰς χιλιόγραμμα. Πρὸς ἀπλουστέραν δὲ καὶ ἀσφαλεστέραν σύγκρισιν τῶν διαφόρων εἰδῶν τῆς ἀντιστάσεως παρὰ τοῖς διαφόροις ξύλοις τὴν εἰς χιλιόγραμμα ἐκφραζομένην δύναμιν ἀνάγομεν πάντοτε εἰς ἐπιφάνειαν ἐγκαρσίου τομῆς ἐνδὸς τετραγωνικοῦ ἑκατοστομέτρου. Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἐπὶ τοσαύτης ἐπιφανείας πίεσις τῆς ἀτμοσφαίρας εἶνε ὡς ἔγγιστα ἴση τῷ βάρει ἐνδὸς χιλιogramμου, ἐγένετο ἐσχάτως παραδεκτὸν νὰ ἐκφράζωσι τὴν ἀντίστασιν εἰς ἀτμοσφαίρας (Ατ.).

Κατὰ τὸ εἶδος καὶ τὸν τρόπον τῆς ἐπὶ τῶν ξύλων ἐπιδράσεως τῶν ἐξωτερικῶν δυνάμεων διακρίνομεν τὰ ἐξῆς εἶδη ἀντιστάσεως.

1. Ἀπόλυτος ἀντίστασις ἢ ἀντίστασις εἰς τὸν ἐφελκυσμὸν ἢ τὴν διάρρηξιν. (Absolute Festigkeit ἢ Zugfestigkeit ἢ Zerreißungsfestigkeit — Resistance à la traction — R. alla rottura-Tensile strength). Οὕτως ἀποκαλεῖται ἡ ἀντίστασις τοῦ ξύλου εἰς τὴν διάρρηξιν τῶν ἰνῶν αὐτοῦ, ὅταν δυνάμις τις ἔλκῃ αὐτὸ κατὰ μῆκος, τουτέστι κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἰνῶν αὐτοῦ τείνουσα νὰ αὐξήσῃ τὸ μῆκος αὐτοῦ.

Ἡ ἀντίστασις αὕτη τοῦ ξύλου εἶνε ἡ μεγίστη πασῶν τῶν λοιπῶν, καὶ εἶνε τόσον μείζων ὅσον ἰσχυρότεροι εἶνε αὐταὶ καθ' ἑαυτὰς αἱ ἴνες καὶ ὅσον πλείονες τούτων ταύτοχρόνως ἀνθίστανται εἰς τὴν ἔλκουσαν δύναμιν· ἐν ἄλλοις λόγοις ἡ ἀντί-

στασις αὕτη εἶτε ἀνάλογος τῇ ἐγκαρσίῳ τομῇ καὶ ἀνεξάρτητος τοῦ μήκους τοῦ ξύλου καὶ τοῦ σχήματος αὐτοῦ.

Ἡ ἀντίστασις αὕτη εἶνε μεγίστη κατὰ τὴν κατὰ μῆκος διεύθυνσιν τοῦ ξύλου, διότι κατὰ τὴν διεύθυνσιν ταύτην πᾶσαι αἱ ἴνες αἱ ἐπὶ δεδομένης τινὸς ἐγκαρσίῳ ἐπιφανείας ἀνάγκη νὰ ἀποχωρισθῶσι τοῦ πρὸς ἀλλήλας στενοτάτου συνδέσμου.

Ἡ διάρρηξις τοῦ ξύλου εἶνε πολὺ εὐκολωτέρα ὅταν τὸ ξύλον ἔλκηται κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἀκτίνων τῆς ἐντεριώνης ἢ ἐφαπτομέως τῇ διεύθυνσει τῶν ἐτησίων δακτυλίων. Διότι ἐν μὲν τῇ πρώτῃ περιπτώσει ἡ ῥῆξις εὐκολύνεται ὑπὸ τῆς σπιθαδῶσεως τῶν ξυλίνων στρωμάτων· ἐν δὲ τῇ δευτέρῃ ὑπὸ τῶν ἀκτίνων τῆς ἐντεριώνης. Διὸ ἂν συστατικόν τι μέρος ἔργου τινὸς ἢ μηχανήματος ὑπόκειται εἰς ἕλξιν (ὡς λ. χ. οἱ στρωτῆρες τῶν ἐξελκομένων τροπέζων) ἢ διεύθυνσις τῶν ἰνῶν τοῦ ξύλου δέον νὰ ᾖ ὁμῶνυμος (τουτέστι παράλληλος) τῇ διεύθυνσει τῆς ἕλξεως.

Ἡ ἀντίστασις εἰς τὸν ἐφελκυσμὸν εἶνε 500—900 χιλιογράμμων διὰ τὰ βελονόφυλλα κωνοφόρα καὶ 800—1400 χιλιογράμ. διὰ τὰ πλατύφυλλα κατὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον, κατερχομένη ἐνίοτε μέχρι τοῦ πέμπτου ἢ καὶ τοῦ ἕκτου τῶν ἀνωτέρω ἀριθμῶν. Κατὰ τὰ ἐν τῇ Πολυτεχνικῇ σχολῇ τοῦ Μονάχου (ὑπὸ τοῦ Bauschinger) ἐκτελεσθέντα πειράματα φαίνεται ὅτι αἱ αὐξομειώσεις αὗται ἀπορρέουσιν ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ εἰδικοῦ βάρους τῶν ξύλων.

Δυσσοτεχνικῶς ἡ ἀντίστασις αὕτη εἶνε ἥσσονος σπουδαιότητος καθόσον ἡ ἐλάχιστη ἐφαρμογὴ αὐτῆς γίνεται.

Ξύλα ὑποβαλλόμενα εἰς τὸν κατὰ μῆκος ἐφελκυσμὸν ἐν περιπτώσει ὑπερβάσεως τῶν ὀρίων τῆς ἀντιστάσεώς των ῥήγνυνται αἰφνης καὶ ἀκκριαίως ἄνευ προηγουμένης διαστολῆς (ἐνῶ ῥῆθδοι σιδηρῶν ἔλκονται κατὰ μῆκος πρὶν ἢ θραυσθῶσιν ἐκτείνοντα καὶ μηκύνοντα) ἐξ οὗ ἀποδεικνύεται ὅτι τὰ ξύλα ἐλάχιστην κέκτηνται διατασιμότητα κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν κατὰ μῆκος ἰνῶν.

2. Ἀντίστασις εἰς τὴν θλίψιν ἢ πλεσιν ἤτοι κάθετος ἢ ὀπι-

σθενεργὸς ἀντίστασις (Druckfestigkeit ἢ Zerdruckungsfestigkeit—Resistenza à la Compression—R. alla Compressione—vertical Strength). Οὕτω καλεῖται ἡ ἀντίστασις τῶν ξύλων εἰς δύναμιν τείνουσαν νὰ συμπίεσῃ αὐτὰ καὶ σμικρύνῃ τὸ μῆκος αὐτῶν κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἰνῶν, προϋποτιθεμένου ὅτι τὸ μῆκος σχετικῶς πρὸς τὸ πάχος καὶ πλάτος τοῦ ξύλου δὲν εἶνε δυσαναλόγως μέγα, διότι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ ξύλον συμπιεζόμενον κάμπτεται. Ἡ ἀντίστασις αὕτη εἶνε ἐκ διαμέτρου ἀντίθετος τῇ προηγουμένη καὶ λαμβάνεται ὑπ' ὄψει ἐν τῇ χρήσει τῶν ξύλων εἰς στήλας, παραστάδας, ἀκτίνους τροχῶν καὶ ἐν γένει ὅπου ὑφίστανται πίεσιν κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἰνῶν αὐτῶν.

Ἡ ἀντίστασις εἰς τὴν πίεσιν ὅταν τὸ ξύλον εἶε βραχὺ καὶ παχὺ δι' ὑπερμέτρου μόνον δυνάμει δύναται νὰ καταβληθῇ. Ξύλα μακρὰ, ὧν τὸ μῆκος ὑπερβαίνει τὴν ἐλάχιστην διάστασιν τῆς ἐγκαρσίῳ τομῆς κατὰ τὸ τριπλάσιον μέχρι τοῦ δεκαπλάσιου, πρῶτον κάμπτονται ὑπὸ τοῦ πιέζοντος σώματος καὶ εἶτα κατακλῶνται. Δοκὸς τις λ. χ. ἔχουσα μῆκος ὀκτάκις μείζον τοῦ πάχους κάμπτεται συμπιεζομένη καθέτως· ξύλα δ' ἔχοντα τὸ μῆκος πολλακίς μείζον τοῦ πάχους αὐτῶν κάμπτονται διὰ μόνου τοῦ ἰδίου βάρους. Ἐπομένως τὸ ὕψος (μῆκος) ἰστοῦ τινὸς δέον νὰ ᾖ ἀνάλογον πρὸς τὸ πάχος καὶ οὐδέποτε νὰ ὑπερβαίνῃ τὸ ἑκατονταπλάσιον τοῦ πάχους.

Ἡ ἀντίστασις εἰς τὴν θλίψιν, ἡ ὀπισθενεργὸς ἀντίστασις, πλείστας ἔχει ἐφαρμογὰς ἐν τῷ πρακτικῷ βίῳ· οὕτω λ. χ. τὸ πάχος τῶν ποδῶν τῶν ἑδρῶν (καθεκλῶν) διὰ τινὰ εἶδη ξύλων δὲν πρέπει νὰ ᾖ κατώτερον ὀρισμένου τινὸς μέτρου ὅπως μὴ οἱ πόδες οὗτοι κάμπτονται. Ἐπίσης ἱματιοθῆκαι βαρεῖαι δέον νὰ στηρίζωνται ἐπὶ ποδῶν ἐκ ξύλου οὐχὶ μαλακοῦ ὅπως μὴ οἱ πόδες οὗτοι συμπιέζωνται καὶ συνθλῶνται.

Ἡ ἀντίστασις τῶν ξύλων εἰς τὴν θλίψιν εἶνε ἡ ἐλάχιστη πᾶσῶν τῶν λοιπῶν ἀντιστάσεων, ἀνερχομένη εἰς 150—300 χιλιογράμματα (ἢ ἀτμοσφαιράρας) κατὰ τετραγωνικὸν ἑκατοστόμετρον ἐγκαρσίῳ τομῆς διὰ τὰ ἐκ βελονοφύλλων κωνοφόρων

ξύλα, εἰς 200—400 χιλιόγραμμα διὰ τὰ πλεῖστα σκληρὰ ξύλα καὶ εἰς 1300 χιλιόγραμμα διὰ τὸ ξύλον τοῦ ἐβένου τὸ προερχόμενον ἐκ τῆς Βρυεβένου (Brya Ebenus). Φαίνεται δ' ὅτι καὶ ἡ ἀντίστασις αὕτη εἶνε κατ' εὐθεΐαν ἀνάλογος τῷ πάχει τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν, ἤτοι τῷ εἰδικῷ βάρει τοῦ ξύλου.

Ἡ κατάργησις τῆς συνοχῆς τουτέστιν ἡ θραῦσις ἐπέρχεται διὰ βιαίου τιναγμοῦ.

Διὰ τῆς ὁσημέραι γενικευομένης χρήσεως τοῦ ἀνθεκτικωτέρου σιδήρου ἀντὶ τῶν ξύλων, ὧν ἡ ἀντίστασις ἐλαμβάνετο πάντοτε πολὺ κατωτέρα τῶν ὀρίων τῆς θραύσεως, καὶ τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἀντιστάσεως ἀπώλεσε πολὺ τῆς προτέρας αὐτοῦ δασοτεχνικῆς σπουδαιότητος. Ἀλλ' οὐχ ἤττον ὁ προσδιορισμὸς τῆς ἀντιστάσεως ταύτης ἔχει μεγίστην σημασίαν καθόσον χρησιμεύει ὡς μέτρον τῆς ἀντιστάσεως εἰς τὴν κάμψιν.

3. Σχετικὴ ἀντίστασις (ἢ ἐγκάρσιος ἀντίστασις) ἤτοι ἀντίστασις εἰς τὴν κάμψιν, ἢ ἀντίστασις εἰς τὴν θραῦσιν, ἢ ἀντίστασις εἰς τὴν φόρτωσιν (Biegungsfestigkeit, Tragkraft, Bruchfestigkeit. Resistence à la flexion — R. alla flessione — Transverse strength). Ἡ ἀντίστασις αὕτη εἶνε ἡ σπουδαιότητα πικρῶν, καθόσον ἐκ ταύτης ἐξήρτηται ἡ οἰκοδομικὴ χρησιμότης τῶν πλείστων οἰκοδομησίων ξύλων, τῶν δοκῶν καὶ πάντων ἐν γένει τῶν ξύλων ὅσα ὑφίστανται πίεσιν καθέτως τῇ διευθύνσει τῶν ἰνῶν αὐτῶν. Σχετικὴν ἀντίστασιν λέγοντες ἐννοοῦμεν τὴν ἀντίστασιν τῶν ξύλων εἰς τὴν θραῦσιν ὑποτιθεμένου ὅτι ἡ μὲν δύναμις ἐνεργεῖ καθέτως πρὸς τὰς ἴνας ἤτοι καθέτως τῷ μήκει τῶν ξύλων ἅτινα ὑποτίθενται ὅτι ἔχουσι τὸ ἐν ἄκρον ἢ καὶ ἀμφοτέρω ἐστηριγμένα.

Ἡ ἀντίστασις αὕτη ὡς πρὸς τὸ μέγεθος κειμένη μεταξὺ τῶν δύο προηγουμένων (τῆς ἀντιστάσεως εἰς τὸν ἐφελκυσμὸν καὶ τῆς ἀντιστάσεως εἰς τὴν θλίψιν) ἐξήρτηται οὐ μόνον ἐκ τῆς ποσότητος τῶν ξυλωδῶν ἰνῶν κατὰ μονάδα ἐγκάρσιου τομῆς, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς μᾶλλον ἢ ἤττον στερεᾶς πλοκῆς καὶ συνδέσεως τῶν ἰνῶν τούτων, ἐκ τοῦ μήκους τῆς δοκοῦ τοῦ μεταξὺ τῶν σημείων τῆς ὑποστηρίξεως καὶ κυρίως ἐκ τοῦ σχήματος

καὶ τοῦ μεγέθους τῆς ἐγκάρσιου τομῆς καὶ ἐκ τοῦ τρόπου τῆς διανομῆς τῆς δυνάμεως ἤτοι τοῦ φορτίου ἐπὶ τῆς δοκοῦ καὶ τῆς ὑποστηρίξεως αὐτῆς.

α') Ὡς πρὸς τὸ μέγεθος τῆς ἐγκάρσιου τομῆς ἡ ἀντίστασις αὐξάνει ἀνκλόγως τῷ πλάτει τοῦ δοκοειδοῦς σώματος καὶ εἶνε ἀνάλογος τῷ τετραγώνῳ τοῦ ὕψους· διὸ καὶ δοκὸς ἔχουσα πλάτος διπλάσιον, τριπλάσιον, τετραπλάσιον κτλ. ἔχει ἀντίστασιν 4πλασίαν, 9πλασίαν, 16πλασίαν κτλ. δοκοῦ ἐχούσης κατὰ τὸ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ἔλασσον πλάτος.

β') Ὡς πρὸς τὸ μῆκος ἡ ἀντίστασις εἶνε ἀντιστρόφως ἀνάλογος αὐτῷ· τουτέστι δοκὸς διπλάσιου μῆκους ἔχει ἀντίστασιν κατὰ τὸ ἥμισυ ἀσθενεστέραν, δοκὸς τριπλάσιου μῆκους ἔχει ἀντίστασιν κατὰ τὸ τρίτον ἀσθενεστέραν καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς.

γ') Ἡ ἀντίστασις εἰς τὴν θραῦσιν προσδιορίζεται ἢ ἐντοιχισομένης τῆς δοκοῦ κατὰ τὸ ἐν μόνον ἄκρον καὶ φορτιζομένης μέχρι θραύσεως, ἢ καὶ κατ' ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα καὶ φορτιζομένης εἰς τὸ μέσον. Εἰς ἀμφοτέρας ταύτας τὰς περιπτώσεις ἡ ἀντίστασις εἰς τὴν κάμψιν δὲν εἶνε πάντοτε ἡ αὐτῆ, ἀλλ' ἀλλοιοῦται ἀνκλόγως τῆς θέσεως τῶν ἐτήσιων δακτυλίων ἐπὶ τῆς ἐγκάρσιου τομῆς τοῦ ξύλου καὶ εἶνε πάντοτε μείζων ἐὰν οἱ ἐτήσιοι δακτύλιοι κεῖνται πρὸς τὴν κάμψιν τῆς δοκοῦ καὶ ἐλάττω ἐὰν κεῖνται ἀπὸ τῆς κάμψιν. Δοκοὶ ἐντοιχισμέναι κατ' ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα, ἐφ' ὧν τὸ φορτίον διανέμεται ἐξ ἴσου καθ' ἅπαν αὐτῶν τὸ μῆκος ἔχουσι διπλάσιαν ἀντίστασιν ἢ ἐὰν τὸ φορτίον ἐπέδρα ὀλόκληρον εἰς τὸ μέσον τῆς δοκοῦ, καὶ ὀκτάκις μείζονα ἀντίστασιν ἢ ἐὰν ἡ δοκὸς ᾖ ἐντοιχισμένη κατὰ τὸ ἐν μόνον ἄκρον καὶ τὸ φορτίον ἐτίθετο ὀλόκληρον ἐπὶ τοῦ ἀσθηρικοῦ ἄκρου.

ΠΕΡΙ ΦΥΛΛΟΞΗΡΑΣ

(Συνέχεια, ἴδε προηγούμενον τεύχος σελ. 171)

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ΄.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΑΝΤΕΧΟΥΣΩΝ ΑΜΠΕΛΩΝ
ΔΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΡΑΣ

Ἡ διὰ τῆς σπορᾶς πολλαπλασιάσις τῶν ἀντεχουσῶν ἀμπέλων γίνεται α') πρὸς παραγωγὴν νέων ποικιλιῶν, ὅπερ ἀπαιτεῖ χρόνον, ὑπομονὴν καὶ γνῶσιν τῶν καλλιεργουμένων καὶ τῶν ἀγρίων ἀμπέλων· καὶ β') πρὸς ἀνάπτυξιν φυτῶν φερόντων ῥίζας ἀντεχούσας εἰς τὰς προσβολὰς τῆς φυλλοξήρας καὶ χρησιμευόντων ὡς ὑποκείμενα, ἐφ' ὧν ἐμβολιάζονται αἱ εὐπρόσβλητοι εὐρωπαϊκαὶ ἀμπελοὶ. Ὁ δεύτερος οὗτος σκοπὸς τῆς διὰ σπορᾶς πολλαπλασιάσεως τῶν ἀντεχουσῶν ἀμπέλων εἶνε ὁ κυρίως ἐνδιαφέρων ἡμᾶς.

Πρὸς παραγωγὴν φυτοῦ, εἰς οὗτινος τὴν ἀντοχὴν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν πεποιθήσιν προτιμᾶται ὁ σπῆρος τῆς ἀγρίας παραποταμίου ἀμπέλου (*V. riparia sauvage*), γνήσιον δὲ τοιοῦτον προμηθεύει τὸ κατάστημα τῶν Bush, Son and Meissner (ἐν Bushberg, Missouri—Etats Unis d'Amérique) ἀπ' εὐθείας ἢ διὰ τῶν ἐν Παρισίοις Vilmorin-Andrieux et Cie (4, Quai de la Mégisserie), ὅθεν ἐπρομηθεύθη αὐτὸν καὶ τὸ ἡμέτερον Ὑπουργεῖον τῶν Ἑσωτερικῶν τῆ 1881. Ὁ σπῆρος οὗτος πωλεῖται πρὸς 35—40 φράγκα κατὰ χιλιογράμμον, δέον δὲ νὰ ᾔνηε τῆς τελευταίας ἐσοδείας καὶ νὰ προέρχεται ἐκ σταφυλῶν ὠρίμων.

Ἡ σπορὰ αὐτοῦ γίνεται περὶ τὰ τέλη Μαρτίου ἢ τὰς ἀρχὰς Ἀπριλίου ὡς ἐξῆς: Ἐπὶ δύο μῆνας πρὸ τῆς σπορᾶς ὁ σπῆρος τίθεται μετ' ἄμμου κατ' ἄλλεπάλληλα στρώματα ἐντὸς δοχείου καὶ ποτίζεται συχνὰ ἵνα ἡ ἄμμος τηρῆται ὑγρὰ. Ἐὰν ἡ λήψις τοῦ σπόρου βραδύνῃ ἢ δὲ σπορὰ αὐτοῦ ἐπείγῃ ἀντὶ τῆς μετ' ἄμμου στρώσεως μοσχεύεται ἀπλῶς ἐντὸς ὕδατος ἐπὶ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἡμέρας πρὶν ἢ σπαρῆ.

Ἡ πρασιὰ, ἣτις θὰ δεχθῆ τὸν σπῆρον, σκάπτεται βαθέως δις ἢ τρίς. Πρὸ τῆς τελευταίας σκαφῆς κοπρίζεται διὰ χωνευμένης κόπρου, ἣτις κατὰ τὴν σκαφὴν ταύτην ἀναμιγνύεται καλῶς μετὰ τοῦ χρώματος ὅπως τοῦτο καταστῆ ἀραιότερον. Ἀκολουθῶς ἡ πρασιὰ ἰσοπεδοῦται καὶ καλύπτεται διὰ στρώματος πάχους τεσσάρων ἢ πέντε δακτύλων συγκειμένου ἐξ ἴσων μερῶν λεπτῆς ποταμίας ἄμμου καὶ κοπροχρώματος, ἣτοι ἀποσυντεθημένων καὶ τετριμμένων φύλλων καὶ ξύλων— ἐν ἐλλείψει κοπροχρώματος δύναται νὰ γίνῃ χρῆσις χωνευμένης κόπρου αἰγῶν ἢ προβάτων— Ἐπὶ τοῦ στρώματος τούτου σπείρεται ὁ σπῆρος ἀραιῶς καὶ εἰς γραμμὰς ἀπεχούσας ἀπ' ἀλλήλων, 30—40 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου, μεθ' ἧ καλύπτεται διὰ στρώματος πάχους δύο δακτύλων συγκειμένου ὡσαύτως ἐξ ἴσων μερῶν ποταμίας ἄμμου καὶ κοπροχρώματος. Τὸ σπορεῖον ἀρδεύεται διὰ ποτιστηρίου δις ἢ τρίς τῆς ἐβδομάδος, ἐὰν ὁ καιρὸς ᾔνηε ξηρὸς, βοτανίζεται δὲ ὁσάκις ἀναπτύσσονται ἄγρια χόρτα.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς βλαστήσεως τοῦ σπόρου, ἣτις γίνεται συνήθως ἕνα μῆνα μετὰ τὴν σπορὰν αὐτοῦ, τὸ σπορεῖον ποτίζεται ἄπαξ ἢ δις τῆς ἐβδομάδος καὶ κατὰ προτίμησιν τὸ ἑσπέρας. Ὅταν τὰ φυτὰ ἀποκτήσωσιν ἀνὰ τέσσαρα ἢ πέντε φύλλα ἀραιοῦνται ἀφαιρουμένων τῶν μικροτέρων καὶ ἀδυνατωτέρων καὶ ἀρδεύονται ἀφθόνως ἄπαξ τῆς ἐβδομάδος οὐχὶ πλέον διὰ ποτιστηρίου, ἀλλὰ δι' αὐλάκος.

Τὰ ἀραιῶς σπαρέντα καὶ ἀναπτυχθέντα φυτὰ ἀξάνουσι ταχύτατα σχηματίζοντα ἐντὸς τοῦ πρώτου ἔτους κληματίδα (βέργαν) μήκους ἐνὸς μέχρις ἐνὸς καὶ ἡμίσεως μέτρου, ὅτε δύνανται ἀμέσως νὰ μεταφυτευθῶσι κατὰ τὸν συνήθη τρόπον τῆς παρ' ἡμῶν φυτεῦσεως τῆς ἀμπέλου. Τὰ φυτὰ ταῦτα ἐμβολιάζονται διὰ τῶν διαφόρων ποικιλιῶν τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου εὐθὺς ἀπὸ τοῦ ἐπομένου ἔτους, ἐὰν ὑπάρχῃ ἄμεσος ἀνάγκη αὐτῶν, ἢ ἀφαιρῶνται ἀνεμβολίαστα πρὸς παραγωγὴν κληματίδων (καρπὸν βρώσιμον δὲν παράγει ἡ ἀγρία παραποτάμιος ἀμπελος), ἐξ ὧν, ἐν ὑπάρχῃ ζήτησις, ἐπιτυγχάνεται

είσοδημα πολὺ ἀνώτερον τοῦ προερχομένου ἐκ σταφυλῶν ἢ οἴνου οἰκισθῆποτε ἀμπέλου. Ἐν τοιαύτῃ ὁμῶς περιπτώσει αἱ ἀμπελοὶ αὐταὶ δέον νὰ φυτεύωνται ἀραιότερον τῆς συνήθους παρ' ἡμῖν φυτεύσεως καὶ εἰς γῆν γόνιμον, διότι ἡ παραποτάμιος ἀμπελος ἔχει βλάστησιν ἐκτάκτως εὐρωστον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

ΠΕΡΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

Ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ποικιλιῶν τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου ἐπὶ τῶν ἀντεχουσῶν κατορθοῦται ἡ ἀπόκτησις φυτῶν φερόντων ρίζας μὲν ἀντεχούσας εἰς τὰς προσβολὰς τῆς φυλλοξήρας, κορμὸν δὲ παράγοντα καρποῦς ἀφθόλους καὶ ἐκλεκτοῦς. Πρὸς τούτοις διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἀντεχουσῶν ἀμπέλων ἐπὶ τῶν μὴ εἰσέτι προσβεβλημένων εὐρωπαϊκῶν ἐπιτυγχάνεται ἡ ταχεῖα ἀνάπτυξις κληματίδων (βεργῶν) ἀμερικανικῶν ἀμπέλων χρησίμων πρὸς κατάρτισιν νέων ἀμπελῶνων.

Ἡ ἀμπελος ὡς ἐκ τῆς φύσεως τοῦ ξύλου αὐτῆς δυσκόλως δέχεται οἰονδῆποτε ἐμβολιασμὸν ἐπὶ τῶν ἄνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους μερῶν αὐτῆς : ὁ ἀὴρ ἀποξηραίνων εὐκόλως τὸ ἔμβλημα παρακωλύει τὴν σύμφυσιν αὐτοῦ μετὰ τοῦ ὑποκειμένου (*). Ὅθεν ὁ ἐμβολιασμὸς τῆς ἀμπέλου δέον νὰ γίνηται εἰς τι σημεῖον ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους. Τοῦτο ἄλλως κατεδείχθη πληρέστατα ὑπὸ πληθῆος δοκιμῶν, αἵτινες κατὰ τὴν τελευταίαν εἰσοσαετίαν ἐγένοντο. Ὑπὸ τῶν αὐτῶν δοκιμῶν ἀπεδείχθη προστούτοις ὅτι ὑπὸ πρακτικὴν ἐπαφὴν δύο μόνον εἶδη ἐμβολιασμοῦ εἶνε ἐφικτά εἰς τὴν ἀμπελον, ἥτοι ὁ ὑπόγειος ἐγκεντρισμὸς καὶ ὁ ἀγγλικὸς ἐμβολιασμὸς.

Ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν νέων ἀμπέλων εἶνε πολὺ ἐπιτυχέστερος ἢ ὁ τῶν παλαιῶν καὶ ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐπιτυγ-

(*) Ἐν ὅθῃμα ἡ ἐπιφάνειαν λέγεται τὸ ἐμβόλιον, κέντρον, κεντράδιον ἢ κονδύλιον· ὑποκείμενον δὲ τὸ φυτὸν ὑπερδέχεται τὸ ἐμβόλιον.

χανόντων ἐμβολίων καὶ ὡς πρὸς τὴν τελειότητα καὶ τὴν διάρκειαν τῆς συμρῦσεως τοῦ ἐνθέματος μετὰ τοῦ ὑποκειμένου. Τοῦτο δὲ δέον ν' ἀποδοθῆ κυρίως εἰς τὴν νεότητα τῶν συμφομένων ἰστίων.

Τὰ ἐνθέματα δέον νὰ ἐκλέγωνται ἐκ τῶν πολυκαρποτέρων, ὑγιειντέρων καὶ οὐχὶ πολὺ νέων ἀμπέλων. Αἱ κληματίδες, ἐξ ὧν λαμβάνονται ταῦτα, δέον νὰ ᾔνε ἐντελῶς ὄριμοι, νὰ ἔχωσι μετρίαν ἀνάπτυξιν καὶ ὀλίγην, εἰ δυνατὸν, ἐντεριῶνην (ψίχαν), νὰ φέρωσι δὲ ἅπαντας τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτῶν καὶ εἰς μικρὰς ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεις. Ὑλλέγονται δὲ αἱ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρήσιμοι κληματίδες ἐντὸς τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου, πρὶν δηλαδὴ παρουσιασθῆ οἰαδῆποτε ἐνδειξίς βλαστῆσεως, ἀποσπώμεναι σύριζα ἀπὸ τοῦ φέροντος αὐτὰς βραχίονος. Ἐξ ἐκάστης τῶν κληματίδων τούτων ἀποκόπτεται ἡ ἄκρα διατηρουμένου μόνον τοῦ κάτω μέρους αὐτῆς μετὰ ἐξ ἕως ἐννέα κόμβων (ματιῶν). Τὰ τεμάχια ταῦτα θάπτονται ἀμέσως ἐντὸς λάκκου ἔχοντος βάθος 20—30 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου καὶ ἀνορυσομένου εἰς μέρος βόρειον καὶ προφυλασσόμενον ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἢ φυλάσσονται ἐντὸς ὑπογείου καλυπτόμενα διὰ παχέος στρώματος ἄμμου. Οὕτω δὲ τεθαμμένα διατηροῦνται ἐν ἀρίστη καταστάσει μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς ἐμβολιάσεως ὅτε ἐκθάπτονται καθ' ὅσον παρουσιάζεται ἀνάγκη. Διακρίνεται δὲ ἡ καλὴ αὐτῶν διατήρησις ἐὰν ἀποκοπτομένων τὸ ξύλον αὐτῶν ἔχη τὸ φυσικὸν αὐτοῦ χρῶμα καὶ δὲν φέρῃ μέλανας κηλίδας, ἢ ἐὰν, τιθεμένων τινῶν ἐξ αὐτῶν ἐντὸς ἀγγείου περιέχοντος ὕδωρ καὶ εἰς δωμάτιον προσηλιακόν, οἱ ὀφθαλμοὶ αὐτῶν ἀρχίσωσι νὰ ἐξογκῶνται μετὰ παρέλευσιν τινῶν ἡμερῶν.

Ἡ καλλιτέρα ἐποχὴ πρὸς ἐμβολιασμὸν τῆς ἀμπέλου εἶνε ἡ τῆς ἐνάρξεως τῆς βλαστῆσεως, ἥτοι ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ Φεβρουαρίου μέχρι τῶν ἀρχῶν τοῦ Ἀπριλίου, ἀναλόγως τοῦ κλίματος καὶ τῆς πρωϊμότητος ἢ τῆς ὀψιμότητος τῆς ἀνοίξεως. Ὁ κατὰ τὸ δυνατὸν πρωϊμότερος καὶ οὐχὶ ἐν βροχερῇ ἡμέρᾳ ἐμβολιασμὸς, εἶνε ὁ προτιμότερος. Ὁ ἀγγλικὸς οὐχ ἥττον ἐμβολιασμὸς, ὡς κατωτέρω θὰ ἴδωμεν, δύναται ἐν ὄρι-

σμένη περιστάσαι νά γίνη και από τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου.

Περὶ ὑπογείου ἐγκεντρισμοῦ. Ὁ ὑπόγειος ἐγκεντρισμὸς εἶνε ὁ μόνος ὑπὸ τῶν ἡμετέρων ἀμπελουργῶν ἐν χρήσει τρόπος πρὸς ἐμβολιασμὸν τῆς ἀμπέλου, ὡς δὲ καταφαίνεται ἐκ τινος περιγραφῆς τοῦ Φλωρεντίνου δικισωθείσης ἐν τοῖς «Γεωπονικοῖς (Βιβλ. 4ον Κεφ. 12ον)» ὁ τρόπος οὗτος τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῆς ἀμπέλου εἶνε πανάρχαιος· ἐκτελεῖται δὲ οὗτος ὡς ἑξῆς.

Τὴν πρὸς ἐγκέντρισιν ἀμπελον περιλακκῶνομεν (ξελακκῶνομεν) καὶ τέμνομεν διὰ πρίονος ὀριζοντίως και εἰς βάθος 5—20 ἐκκτ. τοῦ μέτρου κάτω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους· τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὀριζοντίως τμηθέντος μέρους λειαίνομεν διὰ κοπτεροῦ μαχαιριδίου ἢ κλαδευτηρίου, διὰ δὲ σμίλης, μικροῦ πελέκως ἢ ἰσχυρᾶς μαχαίρας σχίζομεν ἐν τῷ μέσῳ τὸ πρέμνον μέχρι 5—7 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου και θέτομεν σφήνα ἐν τῇ ῥωγμῇ, ἵνα αὐτὴ μείνῃ χαίνουσα. Ἀκολούθως ἐκ τοῦ εἴδους τῆς ἀμπέλου, ἣν προτιθέμεθα νά πολλαπλασιάσωμεν λαμβάνομεν ἐνθεμα (κεντράδιον ἢ κονδύλιον), ἣτοι τεράχιον κληματίδος (βέργας) φέρον τρεῖς ὀφθαλμοὺς (μά:ια· σχ. 5), οὗτινος τὸ κάτω ἄκρον ἀφοῦ διὰ κοπτεροῦ μαχαιριδίου λεπτύνομεν δίδοντες αὐτῷ σχῆμα οὐχὶ σφηνόδες, ἀλλὰ λεπίδος μαχαίρας (σχ. 5, γδ), εἰσάγομεν εἰς τὸ

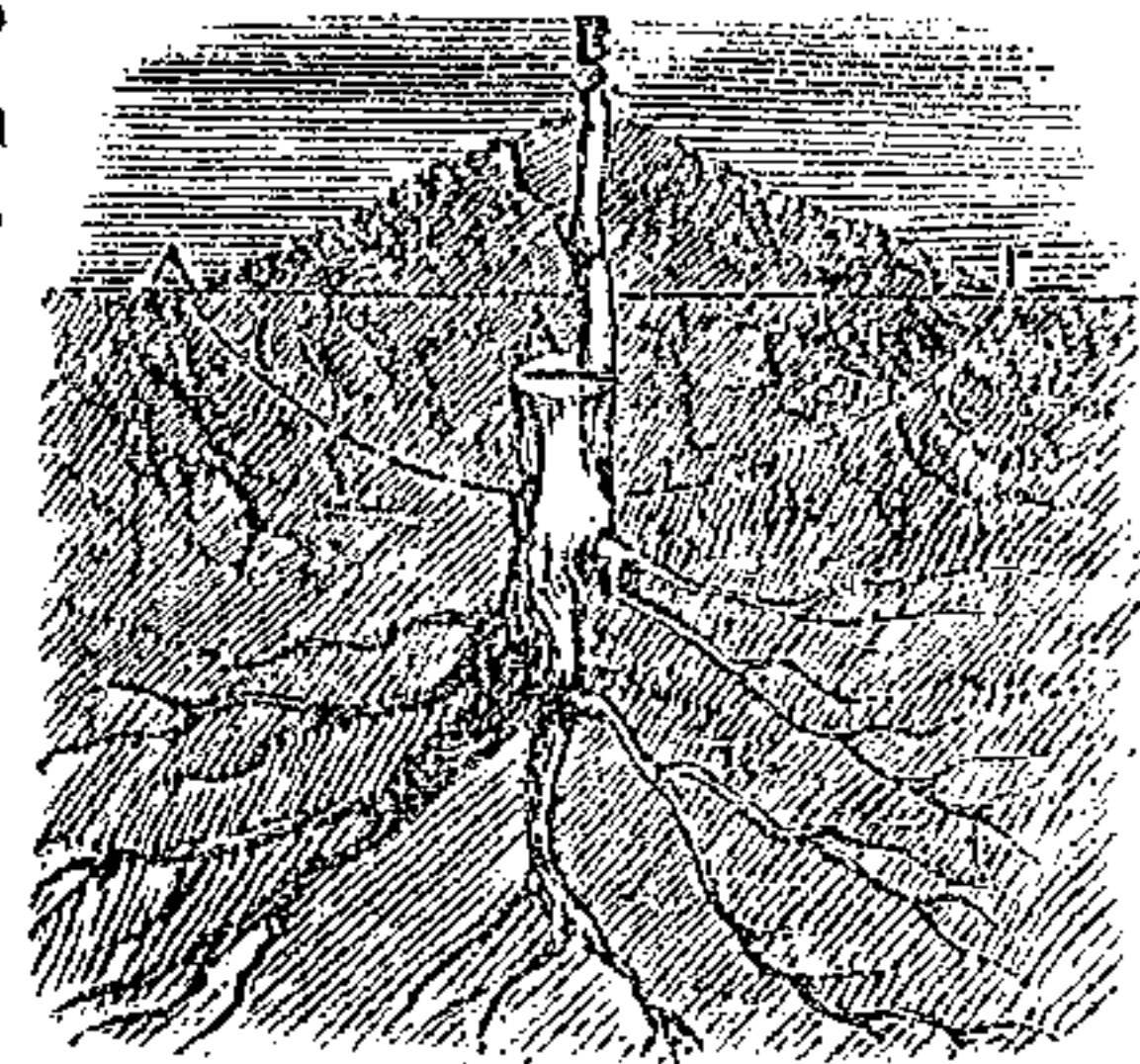


(σχ. 5.) ἕτερον τῶν ἄκρων τῆς ῥωγμῆς (σχ. 6, Α) μέχρι τοῦ πελεκηθέντος αὐτοῦ μέρους, προσέχοντες ἵνα οἱ φλοιοὶ τοῦ τε ἐνθέματος και τοῦ ὑποκειμένου ἔλθωσιν εἰς ἀκριβῆ ἐπαφήν. Κατόπιν ἐξάγομεν τὴν σφήνα και ἀλείφομεν ἅπασαν τὴν τομὴν και τὸ σχίσμα τῆς ἀμπέλου διὰ μίγματος ἐκ βεβρεγμένης ἀργίλλου (γλίνας) και βοεῖας κόπρου. Οἱ ἐπίδεσμοι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει εἶνε ὅλως περιττοί, ἐκτὸς ἐὰν ἡ ἐγκεντριζομένη ἀμπελος ἦνε νέα και ἐπομένως ἡ διάμετρος τοῦ πρέμνου αὐτῆς μικρά, ὅτε τὸ ἐνθεμα ἄνευ ἐπίδεσμου δὲν στερεοῦται ἐν τῇ ῥωγμῇ ἰσχυρῶς. Τελεσθείσης τῆς ἐργασίας ταύτης ἡ ἐγκεντρισθεῖσα ἀμπελος παραχώνεται καλυπτομένου και τοῦ ἐξέχοντος ἐνθέμα-

τος, διὰ τῆς πέριξ αὐτοῦ συσσωρεύσεως λεπτοῦ χώματος ἐν σχῆματι κώνου (σχ. 6, ΔΒΓ). Τοῦτο δὲ γίνεται διὰ νά προσφυλάσσῃται ἡ ἐγκέντρισις ἀπὸ τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου, αἵτινες, ἐὰν τύχῃ νά ἦνε ξηρασία, δύνανται ν' ἀπορροφήσωσιν ἅπασαν τὴν ἰκμάδα τοῦ ἐνθέματος και οὕτω νά παρακωλυθῇ ἡ σύμφυσις. Ὅπως δὲ φαίνονται ἀκριβῶς αἱ θέσεις τῶν ἐγκεντρισθεισῶν ἀμπέλων και καθίστανται προσεκτικοὶ οἱ κατὰ τὴν καλλιέργειαν εἰσερχόμενοι ἐν τῷ ἀμπελῶνι ἐργάται, πρὸς ἐκάστη αὐτῶν ἐμπήγνυται κάλαμος ἢ στυλάριον ἐξέχον τῆς ἐπιφανείας τοῦ κώνου κατὰ μίαν ἢ δύο σπιθυχιάς. Ἡ πρὸς τὰς ἐγκεντρισθείσας ἀμπέλους γῆ σκαλίζεται ἐλαφρῶς και συνεχῶς διὰ σκαλιστηρίου και βοτανίζεται· ποτίζεται δὲ ἐὰν ὁ καιρὸς ἦνε ξηρὸς τὸ δὲ ὕδωρ πρόχειρον.

Τὸ πελεκημένον μέρος τοῦ ἐνθέματος, τὸ κυρίως κέντρον, ὁπερ ἐφαρμόζομεν ἐντὸς τῆς ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου ἀνοιγομένης ῥωγμῆς, δεόν νά ἐχῇ μήκος 5 τὸ πολὺ ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, ν' ἀρχῆται δὲ εὐθύς κάτωθεν τοῦ τελευταίου ὀφθαλμοῦ (σχ. 5, γ).

Δίδομεν δὲ εἰς τὸ κέντρον σχῆμα αἰχμῆς μαχαίρας ἐχούσης εὐρεῖαν ῥάχιν, διότι οὕτω ἐφαρμόζεται κάλλιον ἐν τῇ ῥωγμῇ. Ἴνα μὴ δὲ τὸ κέντρον σχιζήται, ἡ μία τοῦ πρὸς κατασκευὴν αὐτοῦ τομῆ γίνεται βαθυτέρα, μέχρι τῆς ἐντεριώνης (σχ. 5, β), ἐνῶ ἡ ἀντίθετος γίνεται ἐπιπολαιότερα (σχ. 5, α). Σχῆμα σφηνόδες δίδομεν εἰς τὸ κέντρον ὅταν ἐπὶ ἐκάστου πρέμνου τίθενται δύο ἐνθέματα,



(σχ. 6.)

οὐχ ἥττον ἀπεδείχθη προτιμότερα και ταχύτερα ἡ χρῆσις ἐνὸς μόνου ἐνθέματος.

Ἡ κάτω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους ἐγκέντρισις τῶν ἀμπέλων, εἶνε προτιμότερα διὰ τὰ θερμὰ κλίματα, διότι καλύ-

πτοντες διά χώματος ἄπαν τὸ ἔνθεμα τὸ προφυλάσσομεν ἀπὸ τῆς ξηρασίας τῆς ἀτμοσφαιρας καὶ ἀπὸ τῶν ἀνέμων, οἵτινες μεγάλως ἐνοχλοῦσι τὰς ἐγκεντρίσεις. Καὶ αἱ μὲν νέαι ἀμπελοὶ, αἱ ἔχουσαι πρέμνον ὑγιές, ἐγκεντρίζονται εἰς βάθος δέκα τὸ πολὺ ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους, ὥστε ἀποτυγχάνουσης τῆς ἐγκεντρίσεως ταύτης ἐπιτρέπεται ἢ κατὰ τὸ ἐπόμενον ἔτος ἐκτέλεσις νέας ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἀμπέλου ἀποκοπτομένου τοῦ πρέμνου αὐτῆς 5—10 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου βαθύτερον. Αἱ παλαιότεραι ἀμπελοὶ, αἱ ἔχουσαι συνήθως τὸ ἔνω μέρος τοῦ πρέμνου κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἤττον ξηρὸν καὶ ἐφθαρμένον ἐγκεντρίζονται βαθύτερον, κατὰ τὸ μέρος ἔνω τὸ πρέμνον αὐτῶν εἶνε ἀκέραιον. Πολλάκις συμβαίνει τὸ ὑποκείμενον νὰ εὐρίσκηται κεκλιμένον, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει χρησιμοποιοῦμεν ἔνθεμα γωνιῶδες, ὅπερ τοποθετούμενον καταλλήλως ἐν τῇ ῥωγμῇ σχηματίζει στέλεχος καθέτον.

Ἡ δι' ὑγρῆς ἀργίλλου καὶ βοεῖας κόπρου ἐπίχρισις τῶν τμητῶν σκοπὸν ἔχει νὰ παρεμποδίσῃ τὸν ἀέρα νὰ ἔρχηται εἰς συνάφειαν μετὰ τῶν πληγῶν καὶ ἐπομένως νὰ παρακωλύῃ τὴν ἀποξήρανσιν τῶν τμηθεισῶν ἐπιφανειῶν.

Ἀπὸ τῆς ἐγκεντρίσεως μέχρι τοῦ μηνὸς Αὐγούστου ἡ ἀμπελος δέον νὰ σκαλισθῇ μετὰ προσοχῆς καὶ ἐπιμαλείας τρις τοῦλάχιστον. Τὰ κεντράδια ἄρχονται συνήθως βλαστάνοντα ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἀπριλίου, πολλάκις ὅμως ἡ βλάστησις αὐτῶν βραδύνει καὶ μέχρι τοῦ Σεπτεμβρίου. Ὁ ἀμπελουργὸς ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἀπριλίου δέον κατὰ δεκαπενθήμερίαν νὰ ἐπισκέπτηται αὐτὰ ἵνα ἀποσπᾷ τὰς ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου τυχόν φυομένας παραφυάδας καὶ νὰ στυλῶνῃ τὰ ἐκ τοῦ ἐνθέματος μετὰ δυνάμει βλαστάνοντα βλαστήματα. Ἀπὸ τοῦ Σεπτεμβρίου δὲ, ὅσων ἀμπέλων ἀπέτυχεν ἡ ἐγκέντρισις, ἀφίενται αἱ παραφυάδες, ἵνα χρησιμεύσωσιν ὡς σημεῖον ὅπως κατὰ τὸ ἐπόμενον ἔτος ἐπαναληφθῇ ἡ ἐγκέντρισις. Πολλάκις συμβαίνει ἡ πρώτη βλάστησις τῶν ἐνθεμάτων νὰ ᾖ καχεκτικὴ, μετὰ τινα δὲ χρόνον ν' ἀποξηρανθῇ. Τὰ κεντράδια ταῦτα δυνατόν νὰ βλα-

στήσωσι καὶ ἐκ δευτέρου καὶ νὰ φέρωσιν ἰσχυρὰ καὶ εὐρωστα βλαστήματα.

Κατὰ τὸν Μαρτὶ τὰ μέχρι τέλους Μαΐου βλαστάνοντα κεντράδια φέρουσι συνήθως καρπὸν εὐθὺς ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους. Οὐχ ἤττον τὸ εἰσόδημα τοῦτο εἶνε ἐλάχιστον. Τὸ δεύτερον ἔτος ὁ ἐγκεντρισθεὶς ἀμπελὼν δύναται νὰ δώσῃ καὶ πλεόν τοῦ ἡμίσεως τακτικοῦ εἰσοδήματος ἐὰν τὰ ὑποκείμενα ἔχωσιν ἡλικίαν ἔνω τῶν πέντε ἐτῶν καὶ ᾖ εὐρωστα.

Κατὰ μῆνα Ἰανουάριον τοῦ ἐπομένου ἔτους αἱ ἐγκεντρισθεῖσαι ἀμπελοὶ κλαδεύονται ἀφαιρουμένων τῶν περισσῶν κληματίδων καὶ τηρουμένου τοῦ νέου κορμοῦ βραχέος ἵνα προφυλάσσωνται ἀπὸ τῶν πρώιμων παγετῶν καὶ ἀπὸ τῶν ἀνέμων, οἵτινες, ἐὰν ἡ νεοσχηματισθεῖσα κεφαλὴ τῆς ἀμπέλου ἀπέχη πολὺ ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, δύναται νὰ θραύσωσιν αὐτὴν ἢ καὶ νὰ ἀποσπάσωσι τὸ ἔνθεμα ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου. Πρὸς τὸν αὐτὸν δὲ σκοπὸν ἐπαναλαμβάνονται καὶ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο τὰ αὐτὰ σκαλίσματα, τὸ παράχωμα καὶ ἰδίως τὸ στήλωμα. Τὸ τρίτον ἔτος ἀπὸ τῆς ἐγκεντρίσεως ὁ ἀμπελὼν ἐὰν σύγκειται ἐξ ὑποκειμένων πενταετῶν, δύναται νὰ φέρῃ καὶ πλεόν ἢ τὸ τακτικὸν εἰσόδημα, ἐπαναλαμβάνονται δὲ αἱ τοῦ δευτέρου ἔτους περιποιήσεις.

Ὁ ὑπόγειος ἐγκεντρισμὸς ἐκτελεῖται ἐπιτυχῶς, καὶ ἐπὶ διετῶν ἀμπέλων παραχθεισῶν ἐκ μυσχευμάτων ἢ διὰ σπορᾶς, μετὰ τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ μὲν ἔνθεμα δέον νὰ ἔχη ἐφ' ὅσον εἶνε δυνατόν τὴν αὐτὴν περίπου διάμετρον μετὰ τοῦ ὑποκειμένου, τὸ δὲ κέντρον αὐτοῦ σχῆμα σφηνὸς καὶ οὐχὶ λεπίδος μαχαίρας. Κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ κέντρου ἐν τῇ ῥωγμῇ τοῦ ὑποκειμένου οἱ φλοιοὶ αὐτῶν δέον νὰ ἔλωσιν εἰς ἀκριβῆ ἐπαφὴν, τοῦλάχιστον ἐκ τῆς μιᾶς πλευρᾶς ἐὰν τὸ ἔνθεμα ᾖ κατὰ τι λεπτότερον τοῦ ὑποκειμένου. Οἱ ἐπὶ διετῶν ἀμπέλων ἐγκεντρισμοὶ ἔχουσι ἀνάγκην ἐπιδέσμων, διὰ νήματος, σπάγου ἢ λωρίδων πανίου. Ταῦτα πρὶν ἢ χρησιμοποιηθῶσιν εἶνε καλὸν νὰ ἐμβάπτωνται ἐντὸς μίγματος συγκειμένου ἐξ ἴσων μερῶν πίσσης, ῥητίνης καὶ πάχους. Αἱ οὐσίαι αὗται δια-

λύονται και αναμιγνύονται καλῶς ἐντὸς ἀγγείου και ἐπι με-
τρίας πυρᾶς. Διὰ τοῦ αὐτοῦ μίγματος ἢ ἀπλῶς δι' ὑγρᾶς και
εὐπλάστου ἀργίλλου και βοεῖας κόπρου ἀλείφονται και αἱ γυ-
μναὶ τομαὶ τῆς ἐγκεντρίσεως αἱ μὴ καλυ-
φθεῖται ὑπὸ τοῦ ἐπιδέσμου.

Ὁ ἐπὶ λίαν νεαρῶν ἀμπέλων ὑπόγειος
ἐγκεντρισμὸς ἐνίοτε ἀποτυγχάνει ἕνεκα
τῆς ὑπὸ τῶν ἀνέμων εὐκόλου ἀποσείσεως
πολλάκις δὲ και μετὰ τὴν σύμφυσιν ἀπο-
σπάσεως τοῦ ἐνθέματος. Τούτου ἕνεκα
προτιμᾶται διὰ τὰς ἀμπέλους ταύτας ὁ
κάτωθεν περιγραφόμενος ἐμβολιασμὸς.

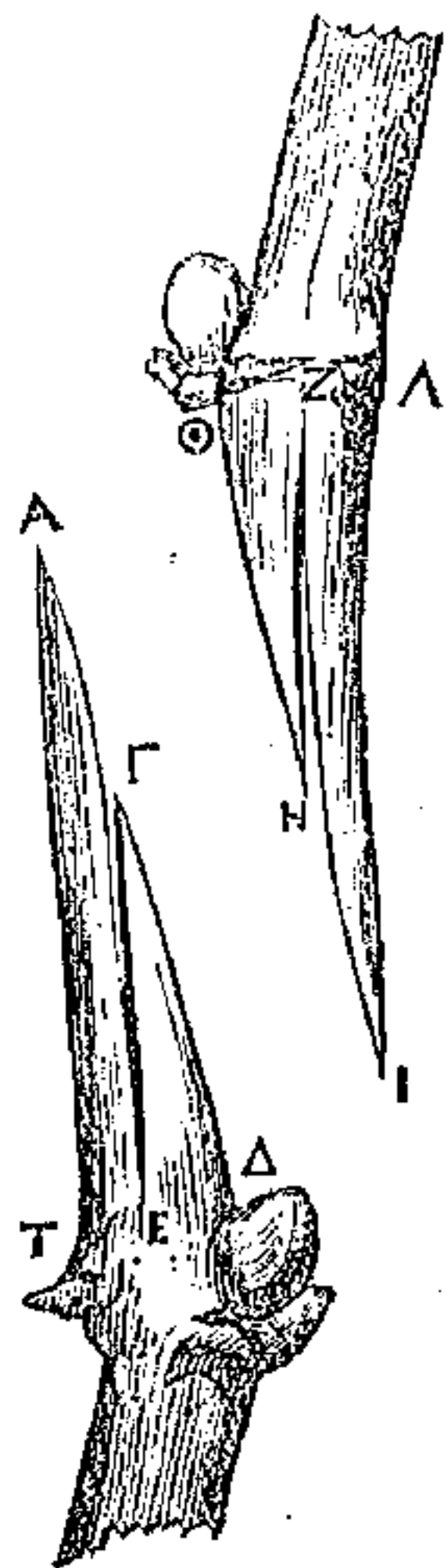
Περὶ τοῦ ἀγγλικοῦ ἐμβολιασμοῦ. Τὸν
ὑπὸ τῶν Γάλλων κληθέντα ἀγγλικὸν ἐμβο-
λιασμὸν (*) ὃν οἱ Ἄγγλοι και οἱ Ἀμερικαν-
νοὶ πρὸ πολλοῦ μεταχειρίζονται πρὸς ἐμ-
βολίασιν νέων ὀπωροφόρων δένδρων(**) εἰσ-
ήγαγον οἱ Γάλλοι ἀπὸ τινων ἐτῶν μετὰ
πλείστης ἐπιτυχίας πρὸς ἐμβολίασιν ὑπο-
κειμένων ἐχόντων μικρὰν διάμετρον και
ἐφ' ὧν ὁ ἐγκεντρισμὸς δὲν ἐπιτυγχάνει πάν-
τοτε. Ἐκτελεῖται δὲ ὁ ἀγγλικὸς ἐμβο-
λιασμὸς ὡς ἐξῆς :

Δι' ὀξέος μαχαιρίου και ὀλίγον κάτωθεν
τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους τέμνεται τὸ
ὑποκείμενον λοξῶς ὅπως σχηματισθῆ ἢ
ἐν τῷ 7 σχήματι ΑΔ τομῆ, ἣτις σχίζεται ὀλίγον ἄνω τῆς
ἐντεριώνης (ψίχας), ὡς ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι καὶ σχίσμα ΓΕ,
ὅθεν προκύπτουσι δύο γλῶσσαι, ἢ ΓΔΕ και ἢ ΑΕΤ. Κατὰ

(*) Γαλλιστὶ greffe anglaise, ἀγγλιστὶ whip-grafting.

(**) Τὸν ἀγγλικὸν ἐμβολιασμὸν εἰσήγαγον ἀπὸ πολλοῦ πρὸς πολλαπλασια-
σιν τῶν μηλιῶν και τῶν ἀπιδεῶν ἐν τῷ δειδροκομείῳ (τῷ τέως δημοσίῳ) τοῦ
ἐνταῦθα Τριανταφυλλιδείου γεωργικοῦ σχολαίου, τὰ δὲ εὐάρεστα αὐτοῦ ἀποτε-
λέσματα ἀνεκοίνωσα διὰ τῆς Revue Horticole τῆς 1ης Μαΐου τοῦ 1887 και
τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» τοῦ αὐτοῦ ἔτους (σελ. 305).

(Σχ. 8.)

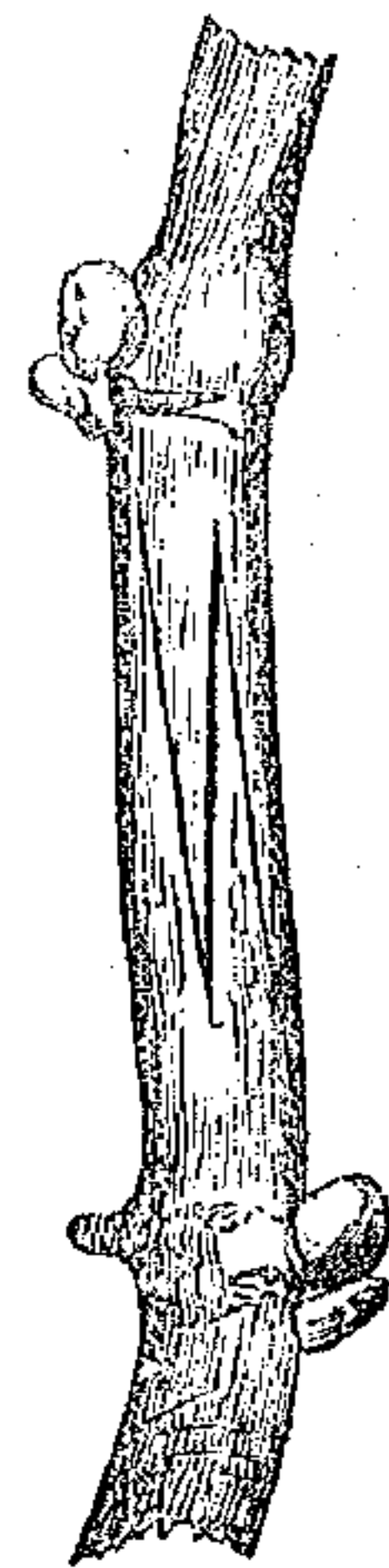


(Σχ. 7.)

τὸν αὐτὸν ἀκριβῶς τρόπον παρασκευαζομένου τοῦ κάτω μέρους
τοῦ ἐνθέματος (σχ. 8) εἰσάγεται ἢ γλῶσσα τούτου ΗΘΖ εἰς
τὴν τομὴν ΓΕ τοῦ ὑποκειμένου (σχ. 7), ἢ δὲ γλῶσσα ΓΔΕ
τούτου εἰς τὴν τομὴν ΗΖ τοῦ ἐνθέματος (σχ. 8). Οὕτω πα-
ρασκευάζεται τὸ ἐν τῷ σχ. 9. εἰκονιζόμενον ἐμβόλιον, ὃπερ
δέον νὰ ἐπιθεθῆ στερεῶς, και ν' ἀλειφῶσιν αἱ τυχόν ὑπολει-
φθεῖσαι γυμναὶ τομαὶ αὐτοῦ· ἐπὶ τέλους δὲ καλύπτεται διὰ
χώματος ὡς περιεγράφη προκειμένου περὶ τοῦ ὑπογείου ἐγκεν-
τρισμοῦ.

Κατὰ τὴν τέλεσιν τοῦ ἀγγλικοῦ ἐμβολιασμοῦ δέον νὰ προσέ-
χωμεν εἰς τὰ ἐξῆς· τὸ ἐνθεμα νὰ ἔχη περίπου
τὴν διάμετρον τοῦ ὑποκειμένου. Κατὰ τὴν προσαρ-
μογὴν τοῦ ἐνθέματος ὁ φλοιὸς τῆς μιᾶς τού-
λάχιστον πλευρᾶς τούτου νὰ ἔρχηται ἐπὶ τῆς
αὐτῆς ἀκριβῶς ἐπιφανείας μετὰ τοῦ φλοιοῦ
τοῦ ὑποκειμένου. Αἱ λοξαὶ τομαὶ τοῦ τε ὑπο-
κειμένου και τοῦ ἐνθέματος δέον νὰ ἦνε λίαν
ἀπότομοι ἵνα μὴ αἱ διὰ τοῦ σχίσματος κατα-
σκευαζόμεναι γλῶσσαι γίνωνται πολὺ λεπταὶ
και ἐπομένως ἀποξηραίνωνται εὐκόλως ὑπὸ
τοῦ ἀέρος. Ἐὰν κατὰ τὴν προσαρμογὴν αἱ
γλῶσσαι ΙΖΑ και ΑΤΕ ἐξέρχωνται πέραν τῆς
τομῆς ἀποκόπτεται ἢ ἐξοχῆ αὐτῶν, ἀλλὰ
μετὰ προσοχῆς ἵνα μὴ πληγώνηται τὸ ἐν-
θεμα ἢ τὸ ὑποκείμενον. Προστούτοις ἀφαιρεῖ-
ται δι' ἐλαφρᾶς πλάγιας τομῆς τὸ ἐξέχον μέ-
ρος τοῦ ἄκρου τοῦ ὑποκειμένου (σχ. 10 ΑΙ).
ἐὰν τὸ ἐφαρμοζόμενον ἐνθεμα ἔχη μικροτέραν
διάμετρον και ἐπομένως δὲν καλύπτῃ ἅπασαν
τὴν ἐπιφάνειαν τῆς λοξῆς τομῆς τοῦ πρώτου.

Ὁ ἀγγλικὸς ἐμβολιασμὸς γίνεται και ἐπὶ
ἀπλῶν μοσχευμάτων τῆς ἀμπέλου, δηλαδὴ
ἐπὶ κληματαίδων φερουσῶν τρεῖς ἢ τέσσαρας ὀφθαλμούς· δύνα-
ται δὲ νὰ ἐκτελεσθῆ ἐπ' αὐτῶν ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου· ἐν

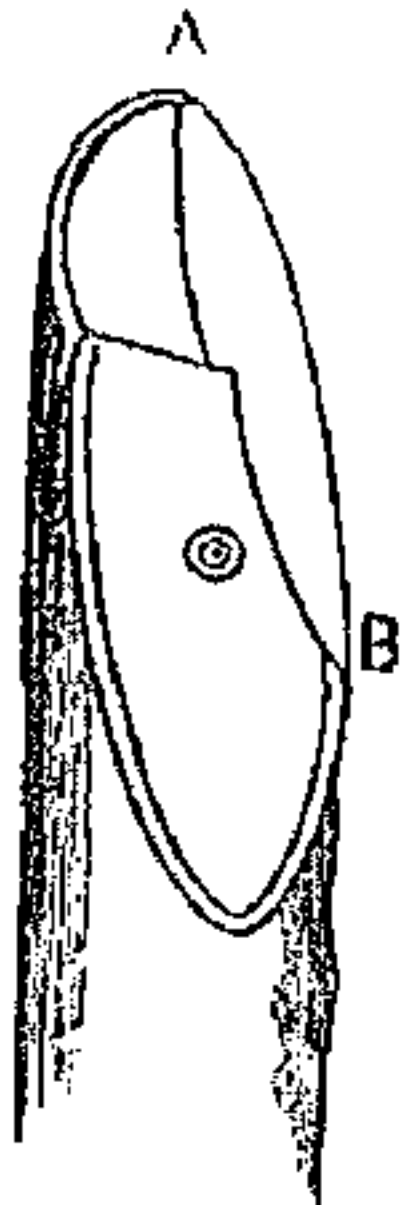


(Σχ. 9.)

τοικύτερη περιπτώσει τὰ ἐμβόλια φυλάσσονται τεθαμμένα ὡς τὰ κοινὰ ἐνθέρματα μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς φυτεύσεως, φυτεύονται δὲ πρὸς ρίζωσιν ἐν φυτωρίοις καὶ καλυπτόμενα διὰ χώματος ὡς αἱ ἐγκεντριζόμεναι ἄμπελοι.

Ἡ πολυχρόνιος πείρα ἀπέδειξε τὸν ἀγγλικὸν ἐμβολιασμὸν ὡς τὸν ἀριστον καὶ τὸν κεραιότερον διὰ τὰς μονοετείς καὶ διετείς ἀμπέλους. Οὗτος παρέχει τὸ ταχύτερον καὶ τὸ ὀλιγοδαπανώτερον μέσον πρὸς κατάρτισιν ἀμπελῶνος συγκειμένου ἐκ φυτῶν φερόντων ρίζας ἀντεγούσας καὶ κορμὸν εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου.

Ἐπειδὴ ἡ διὰ τῆς χειρὸς κανονικὴ παρασκευὴ τῶν λοξῶν τομῶν καὶ τῶν σχισμάτων τοῦ ἐνθέματος καὶ τοῦ ὑποκειμένου ἀπαιτεῖ μεγάλην δεξιότητα καὶ ἐξάσκησιν πολλὰ κατεβλήθησαν προσπάθειαι πρὸς ἐφεύρεσιν μηχανήματος πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, ἐξ ἀπάντων δὲ τῶν μέχρι τοῦδε ἐπινοηθέντων τὸ ἀριστον εἶνε τὸ τοῦ μηχανικοῦ Petit, ὅπερ ἐκτὸς ὅτι ἐπιταχύνει σπουδαίως τὴν ἐργασίαν, καθιστᾷ αὐτὴν καὶ ἀπλουστεράν. Ἐννοεῖται ὅτι διὰ τοῦ μηχανήματος τούτου δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ παρασκευασθῶσιν αἱ τομαὶ καὶ τὰ σχίσματα τῶν ὑποκειμένων, ὅταν ταῦτα εἶνε πεφυτευμένα.



(Σχ. 10)

Ὅταν ἐμβολιάζεται ἡ εὐρωπαϊκὴ ἀμπέλος ἐπὶ ἀμερικανικῆς πρὸς κατάρτισιν ἀμπελῶνος ἀντέχοντος εἰς τὰς προσβολὰς τῆς φυλλοξήρας, δέον καθ' ὅλον τὸ διάστημα τοῦ θέρους νὰ ἐπισκεπτόμεθα μετὰ μεγίστης προσοχῆς τὰ ἐμβόλια σχεδὸν κατὰ μῆνα. Σκοπὸς τῶν ἐπισκέψεων τούτων εἶνε ἡ καταστροφὴ τῶν ριζῶν, αἵτινες δυνατόν ν' ἀναπτυχθῶσιν ἐκ τῶν ἐνθεμάτων. Ἡ ἐπιτυχία τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐξαρτᾷται συνηθέστατα ἐκ τῆς τακτικῆς ταύτης ἐπιθεωρήσεως, διότι ὅταν ἀφίεται ἐλευθέρως ἡ ἀνάπτυξις ριζῶν ἐκ τοῦ ἐνθέματος, ἡ θρέψις τοῦ ὑποκειμένου ἐλαττοῦται τὸ δὲ ἄνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους μέρος τοῦ κορμοῦ τῆς ἀμπέ-

λου ἀυξάνει πλέον τοῦ ὑπογείου. Ἡ δυσανάλογος δὲ αὕτη αὐξήσις προξενεῖ τὴν διαστολὴν τῶν χειλέων τοῦ σχίσματος τοῦ ὑποκειμένου καὶ ἐπιφέρει πυχλάκις τὴν πλήρη ἀπόσπασιν τοῦ ἐνθέματος. Ἀλλὰ καὶ τοῦτο ἐν δὲν συμβῆ, αἱ ἀναπτυχθεῖσαι ρίζαι τοῦ ἐνθέματος ἐξασθενοῦσι τὰς τοῦ ὑποκειμένου, αἵτινες δὲν θὰ ἐπαρκέσωσι πρὸς διάθρεψιν τοῦ φυτοῦ, ἐὰν ἡ φυλλοξήρα ἤθελε καταστρέψει τὰς τοῦ πρώτου. (Fouck).

(Ἐπεταὶ συνέχεια)

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΑΙΓΟΣ

ὑπὸ Ε. ΗΙΩΝ

Κτηνιάτρου, καὶ ἐπιθεωρητοῦ τῶν σφαγείων τῶν Παρισίων.

Réhabiliter la chèvre, c'est faire acte de justice (Huard du Pleisis).

Ἐὰν κατὰ τὴν παρελθούσαν ἑκατονταετηρίδα ἰδρῦστο διαγωνισμὸς ἐν ᾧ θὰ προσεφέροντο διπλώματα καὶ βραβεῖα ἐνθαρρυντικὰ διὰ κατοικίδια ζῶα καὶ θὰ συμπεριλαμβάνοντο ὄνοι καὶ χοῖροι, σφόδρα θὰ ἐξεπλήσσετο τὸ κινόν· θὰ ἦτο γενικός κεραυνός. Τὸ βόειον εἶδος θὰ ἀπωθεῖτο βεβαίως, καὶ ὄλοι οἱ ἔπαινοι θὰ ἀπεδίδοντο «εἰς τὴν εὐγενεστέραν τῶν κατακτήσεων ὅσας ἐποίησατο ποτὲ ὁ ἄνθρωπος», ἦτοι εἰς τὸν ἵππον.

Δὲν εὐρισκόμεθα πλέον εἰς τοὺς καιροὺς ἐκείνους. Σήμερον, κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς τελειοποιημένης ζωοτεχνίας, οἱ ζηλότυποι κτηνοτρόφοι φιλοτιμοῦνται νὰ φέρωσιν ἡμῖν τὰς ὠραιότερας αὐτῶν φυλάς. Ἐν Παρισίοις καὶ ἀλλεχοῦ ὄλα τὰ κτήνη τῆς ἐπαύλεως δύνανται νὰ διαφιλονεικήσωσι τὰ μετὰλλια καὶ τὰς τιμὰς, ἐξαίρεσει ἐνδὸς ζῶου χρησίμου καὶ ἀγαπητοῦ, εὐκρεστοτάτου εἰς τὴν θέαν, περιωνύμου καὶ πλειότερον παντὸς ἄλλου ὑμνηθέντος ἐν ταῖς ἀρχαίαις παραδόσεσι. Τὸ ζῶον τοῦτο εἶναι ἡ αἶξ.

Ὁ ὄστρακισμὸς αὗτος πρέπει νὰ λάβῃ τέλος, καθότι δὲν ἔχει εὐλόγον αἰτίαν. Ἡ ἀξία ἦν ἡ αἶξ παριστᾷ, ἡ τροφή ἦν

γινώσκει νὰ εὐρίσκη, αἱ εἰς τὴν ζωϊκὴν τάξιν ἐκδουλεύσεις ἄς προσφέρει ἔν τισι χώραις, ἐν ταῖς ὁποίαις εἶνε σχεδὸν ὁ μόνος πλοῦτος, αἱ βελτιώσεις τῶν ὁποίων ἐστὶν ἐπιδεκτικὴ, ἢ παραγωγὴ ἐριφίων καὶ δερμάτων τοσοῦτον περιζητήτων ἐν τῇ βυρσοδεψικῇ, τὸ κρέας ὅπερ παρέχει, ὁ τυρὸς τὸν ὁποῖον δίδει, πάντα ταῦτα εἶνε ἐπιχειρήματα διὰ νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι αὕτη ἔχει δικαίωμα εἰς τὴν εὐμένειαν τῶν διοικητικῶν ἀρχῶν. Ὅσον τὸ καθ' ἡμᾶς μεταξὺ τῶν ἄλλων, μία μόνη ιδιότης τῆς αἰγὸς θὰ ἴηκεῖ κατ' ἐξοχὴν νὰ ἐπισύρη τὴν ἀμέριστον ἡμῶν εὐνοιαν, αὕτη δὲ εἶνε ἡ δυνατὴ χρησιμοποίησις αὐτῆς ὡς τροφῆς τῶν ἡμετέρων τέκνων, ἢ τῆς παραγωγῆς γάλακτος ἐντελῶς ὑγιεινοῦ, γάλακτος ὅπερ ἡ φύσις, τοσοῦτον ἀπειλητικὴ ἄλλως τε, δὲν δύναται νὰ προσβάλῃ· καθότι ἡ αἰξ, δυνάμεθα νὰ τὸ διαθεβαιώσωμεν, ἀνθίσταται εἰς τὴν φυματώσιν. Ἐνεκα αὐτῆς καὶ μόνης τῆς πολυτίμου ὑπεροχῆς τῆς, νομίζομεν ὅτι αὕτη εἶνε ἀξία νὰ εἰσέλθῃ πανηγυρικῶς εἰς τὸ μέγαρον τῆς Βιομηχανίας. Ἡ συγγραφὴ αὕτη οὐδὲν ἄλλο πρᾶτίζεται εἰμὴ νὰ εὐκολύνῃ εἰς αὐτὴν τὴν εἴσοδον ἐν τοῖς συναγωνισμοῖς. Καὶ τῶντι δι' ἐνὸς ἄλματος δύναται νὰ ὑπερπηδῆσῃ τὰ ἐμπόδια.

I

Γενικαὶ παρατηρήσεις.

Ἀρχομαι ἀπὸ τῶν γενικῶν παρατηρήσεων διὰ νὰ δυνηθῇ ὁ ἀναγνώστης, ἐν τισι σελίσι, νὰ λάβῃ γνῶσιν τῆς ὑπερασπίσεως ταύτης. Ἐλπίζω δὲ νὰ μεταδώσω τὴν πεποίθησιν εἰς τὰ πνεύματα, χωρὶς νὰ λάβῃ τις ἀνάγκην νὰ προσδράμῃ εἰς αὐτὰς τὰς λεπτομερείας. Ἡ πρόθεσις ἡμῶν εἶνε οὐχὶ νὰ γράψωμεν βιβλίον περὶ τῆς αἰγὸς, ἀλλὰ νὰ θέσωμεν εἰς τὴν ἀληθῆ αὐτοῦ θέσιν ζῆρον τεθὲν μέχρι τοῦδε εἰς τὴν τελευταίαν βαθμίδα, νὰ καταδείξωμεν τὰς ἀρετὰς αὐτοῦ, νὰ παρουσιάσωμεν αὐτὸ εἰς τὸ κοινόν, νὰ τὸ συστήσωμεν εἰς τὴν προσοχὴν τῶν ἰατρῶν, νὰ τὸ δημοτικεύσωμεν, ἐὰν δύναμαι νὰ ἐκφρασθῶ οὕτω.

Θὰ ἀποφύγωμεν μετὰ προσοχῆς πᾶσαν ὑπερβολὴν δυναμένην νὰ ἐπιφέρῃ τὴν καταστροφὴν τοῦ θέματος ὅπερ συζητοῦμεν. Αἱ πληροφορίες δὲ ἡμῶν αὗται ἐλήφθησαν ἐκ πηγῶν ἀσφαλῶν, καὶ ἐβασκνίσσαμεν αὐτὰς ὅσῳ περισσότερον ἠδυνήθημεν. Οἱ ἡμέτεροι συνάδελφοι εὐηρεστήθησαν νὰ μᾶς εἴπωσιν, ἕκαστος ἐν τῇ χώρᾳ του, ποία εἶνε ἡ σπουδαιότης τῆς ἀνατροφῆς τοῦ ζῴου τούτου. Καθηγηταὶ τῶν σχολῶν τοῦ Ἄλφου καὶ τοῦ Λυῶν εὐηρεστήθησαν νὰ μεταδώσωσιν ἡμῖν τὴν ἐκτίμησιν των περὶ τῆς ὑγείας τῶν αἰγῶν καὶ περὶ τῆς ἀξίας τοῦ γάλακτος αὐτῶν. Ὁ Ζωολογικὸς Κήπος ἔθεσεν εἰς τὴν διάθεσιν ἡμῶν τοὺς τῶν αἰγῶν τύπους αὐτοῦ καὶ παρέσχεν ἡμῖν ἀριστα στοιχεῖα. Δὲν ἀρκεῖ τοῦτο· φυλλάδια καὶ συγγράμματα ἀγγλικὰ καὶ γερμανικὰ μεταφράσθησαν καὶ ἐσλοιάσθησαν, ἵνα ἐπωφεληθῶμεν ἐκ τῶν ξένων σπουδαιοτάτων ἐργασιῶν. Ἡ ὑπόθεσις ἡμῶν, ὡς βλέπετε καλῶς, δὲν στερεῖται καλῶν συνηγόνων.

Δὲν θὰ ὁμιλήσωμεν περὶ τῆς καταγωγῆς τῆς αἰγὸς, διότι οὐδὲν κοινὸν ἔχει πρὸς τὸ θέμα. Δι' ἡμᾶς ἡ αἰξ ὑπάρχει, καὶ τοῦτο ἀρκεῖ ἡμῖν. Μόνη ἡ χρησιμότης αὐτῆς ἀφορᾷ ἡμᾶς. Κατ' εὐτυχίαν ἡ φύσις ἔδωκεν ἡμῖν διαφόρους φυλὰς, ἀρμονικὰς πρὸς τὰ κλίματα ὑπὸ τὰ ὁποῖα ζῶσι καὶ πεπρωκισμένας διὰ σπουδαιοτάτων ἀρετῶν. Προσέτι γινώσκομεν ἐκ τῆς πείρας τῶν πρωτίτων κτηνοτρόφων ὅτι πᾶν ζῴον δύναται νὰ κτησῆται, χάρις εἰς τὰς φροντίδας καὶ τὴν νοημοσύνην τοῦ ἀνθρώπου, ὑπερτάτην ἀξίαν καὶ ὅτι ἡ ζωοτεχνία ἔχει ἐπ' αὐτοῦ εὐεργετικὴν δύναμιν. Πιστεύομεν λοιπὸν ὅτι ἡ αἰξ, ὅπου δῆποτε καὶ ἂν ὑπάρχη, εἶνε ἐπιδεκτικὴ βελτιώσεως ὡς ὅλα τὰ ἄλλα κατοικίδια εἶδη, καὶ ὑπολογίζομεν ὅτι αἱ ιδιότητες αὐτῆς δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς τὸν ὑψιστον βαθμὸν τῆς ἀναπτύξεως, χάρις εἰς τὴν ἀμιλλαν τῶν διαγωνισμῶν, χάρις εἰς τὴν αὔξησιν τῆς προσφορᾶς καὶ τῆς ζητήσεως.

Κατὰ τὴν τελευταίαν μεγάλην γεωργικὴν ἐξέτασιν τοῦ 1880, τὴν διαταχθεῖσαν ὑπὸ τοῦ ὑπουργείου τῆς γεωργίας, ὑπάρχουσιν ἐν Γαλλίᾳ πλείοται τῶν 1,400,000 αἰγῶν, δὲν φρονῶ

δὲ πιθανὸν ὁ ἀριθμὸς οὗτος νὰ ᾔνε ὑπερβολικὸς. Τῶντι οἱ ἀριθμοὶ ὄφειλον νὰ ᾔνε ὑψωμένοι εἰς τινα μέρη. Οὕτως εὐρίσκω δτι ἡ Κορσικὴ ἔτρεφεν 90,000 αἰγας τῷ 1882· ἡ αὐθεντικὴ ἔρευνα τοῦ 1886 ἀριθμεῖ 132,333. Τοῦτο δεικνύει δτι ὑπάρχει αὐξήσις. Ἀφ' ἑτέρου ἔμαθον δτι δὲν ἀπῆντησαν ὅλοι οἱ δῆμοι εἰς τὰ ἐρωτήματα τῆς ἐγκυκλίου.

Τοιοῦτος ἀριθμὸς δὲν εἶνε ἐξ ἐκείνων οὓς δυνάμεθα νὰ περιφρονήσωμεν· ἀλλὰ καὶ ἐὰν τὸν ἐλαττώσωμεν ὀλίγον, καὶ ἐὰν λάβωμεν ὡς μέσον ὄρον 15 φράγκα δι' ἐκάστην αἶγα— ἂν καὶ ὑπάρχωσι τινες ἔχουσαι ἀξίαν ὀλιγωτέραν κατὰ τὸ ἐν τρίτον, ἀλλὰ δὲ μεγαλειτέραν κατὰ τὸ ἥμισυ ἢ καὶ τριπλασίαν· εὐρίσκομεν δτι ἡ ἀξία τῶν αἰγῶν τούτων ἀνέρχεται εἰς 20 ἑκατομμύρια φρ. Ἀλλ' ἡ ἀξία αὕτη εἶνε ἐλαχίστη ἀπέναντι τοῦ εἰσοδήματος, ὅπερ ἀνέρχεται εἰς ἑκατὸν ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν, πολλάκις δὲ καὶ περισσότερον. Οἱ ὑπολογισμοὶ οἱ παρασχεθέντες ὑπὸ τοῦ κ. Μαρτεγούτ μαρτυροῦσι περὶ τούτου· καλῶς ἐμεταλλευομένη αἰξ δίδει 42 $\frac{1}{2}$ φρ. κατ' ἔτος κέρδος καθαρὸν. Τοῦτο ὑπερβαίνει πολὺ τὴν ἀξίαν αὐτῆς.

Ἐὰν ᾔνε ἀληθὲς δτι ἡ αἰξ ὠνομάσθη ἡ ἀγαλάθη τοῦ πειρωτοῦ, τοῦτο εἶνε ἰσχυρότατος λόγος ὅπως ἐνασχοληθῶμεν περὶ αὐτῆς καὶ τὴν ἐννοήσωμεν· τὸ ἔργον εἶνε φιλανθρωπικόν. Ἐὰν αἰχῶραι ἐνθα αὕτη εἶνε ἀπικραΐτητος, γίνονται γονιμώτεραι καὶ παράγωσι περισσότερον, τόσον τὸ καλλίτερον· δὲν εἶνε τόσον εὐκόλον ὅσον τὸ ἐπιθυμοῦμεν νὰ ἀντικαταστήσωμεν αὐτὴν διὰ τοῦ πρόβατου· γνωστὸν ὅτι τὸ πρόβατον κατὰ τὴν ὥραν ταύτην ἀρχίζει νὰ ἐκλίπη. Βεβαίως ἐν συνόλῳ τὸ πρόβατον εἶνε προτιμότερον τῆς αἰγῆς καὶ ὑπερέχει αὐτῆς κατὰ τὸν ἀριθμὸν. Ἀλλὰ τὸ ἐξαιρετὸν τῶν προϊόντων ἐκείνου δὲν ἀποκλείει τὸ ἐκλειτὸν τῶν προϊόντων τούτου. Οἱ δύο οὗτοι παράγοντες συμπληροῦσι μὲν ἀλλήλους ἀλλὰ δὲν δύναται ὁ εἷς νὰ ἀντικαταστήσῃ τὸν ἕτερον. Πλὴν τούτου εἶνε εὐκόλον νὰ ἀποδείξωμεν, ἐκ τῶν δειγμάτων τὰ ὁποῖα βλέπομεν εἰς τὰς πόλεις καὶ παρὰ τοῖς ἰδιώταις, δτι ἡ αἰξ δύναται νὰ μεταμορφωθῇ διὰ

τῶν φροντίδων καὶ διὰ τῆς τροφῆς καὶ νὰ διπλασιασῇ τὰ προϊόντα αὐτῆς.

Ἄντι νὰ ὀνειρευώμεθα τὴν ἐλάττωσιν ἢ τὴν ἐξαφάνισιν αὐτῆς, εὐχῆς ἔργον θὰ ᾔτο νὰ τὴν βελτιώσωμεν. Εὐκτέον θὰ ᾔτο αἱ ἀγρότιδες ἡμῶν αἰγες νὰ ἔχωσι πλειοτέραν εὐμάρειαν παρ' ἐκταῖς, τροφὴν πλουσιωτέραν καὶ μεγαλειτέραν περιποιήσιν· νὰ ὑφίστανται οὕτω ὀλιγώτερον τὰς βικιότητος τοῦ ἀγροφύλακος καὶ τὰς ἀυστηρότητας τῶν κτηματιῶν· καθότι, ἐὰν ἐνίοτε εἰπὶ βλαπτικαί, καὶ ἐὰν αἱ γεωργικαὶ ἐταιρεῖαι τὰς πολεμῶσιν ἀδίκως, τοῦτο προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι ἀφίενται ἐπὶ τούτῳ νὰ ἀλητεῦωσιν. Ἐν Ἀγγλίᾳ ἄλλως ἔχουσι τὰ πράγματα· ἀλλ' ἐκεῖ αἱ αἰγες προστατεύονται· ἔχουσι εἴσοδον ἐλευθέραν πανταχοῦ. Καὶ οἱ εὐπατρίδαι καὶ οἱ ἄστοι καταδέχονται νὰ ἀνιτρέφωσιν αὐτάς καὶ νὰ ἐγκωμιάζωσι τὰς ἀρετάς των. Ἐν Γαλλίᾳ ἐπικρατεῖ ἀμέλεια καὶ ἐγκατάλειψις, πρὸ πάντων εἰς τὰ ὄρη ἐνθα αἱ αἰγες γεννῶνται καὶ αὐξάνουσι χάρις εἰς τὴν φύσιν. Ἐὰν ἀπὸ τῆς παρελθούσης ἑκατονταετηρίδος ἐγένετο διὰ τὴν αἰγίαν φυλὴν ὅ,τι ἐπειράθη νὰ γίνῃ διὰ τὰ πρόβατα καὶ τοῦς βόας, δὲν ἀμφιβάλλω ὅτι αἱ αἰγες θὰ ἐκτῶντο ἀνελπίστους ἀρετάς. Διὰ τῆς διαλογῆς θὰ ἐπετυγχάνομεν ποίμνια μεθ' ὠραιότερου δέρματος, λεπτοτέρου τριχώματος, πλειοτέρου καὶ ἀσμοτέρου γάλακτος· ἀλλ' ἡ ἀγία πολυχρόνιος ἔξις ἔχει πάντοτε τοῦς λατρευτάς αὐτῆς.

Περίεργον πρᾶγμα! δὲν θέλομεν νὰ ἐννοήσωμεν παντάπασιν τὸ ἰδιότροπον τοῦτο μηρυκατικόν· ἐν τούτοις θαυμάζομεν ὅλα τὰ τρωκτικὰ, λαγωὺς ἢ κόνικλους. Ἀποροῦμεν πῶς ὁ κόνικλος τοιαύτην θέσιν κατέλαβεν εἰς τοῦς διαγωνισμούς· καὶ οὗτος ὡσαύτως ἔχει μέγαν ἐλαττώματα δταν ἀφεθῇ ἐλεύθερος· μάρτυς τούτου σήμερον εἶνε ἡ Αὐστραλία. Ὁ κατοικίδιος κόνικλος, ἔχει τοῦς κλωβοὺς του, τὰς περιποιήσεις του, καὶ κωλύεται ἀπὸ τοῦ νὰ γίνεται βλαβερὸς. Δὲν ἀμφιβάλλω δτι θὰ κατωρθοῦτο νὰ ἔπαυον αἱ καταστροφαὶ τῆς αἰγῆς καὶ νὰ καθησυχάζωνται αἱ ὄργαι τῶν δασονόμων ἐὰν ὑπῆρχε θέλησις πρὸς τοῦτο. Πᾶσα βλάβη εἰς τὰ βοσκήσιμα μέρη πρὸς

πει νὰ τιμωρῆται αὐστηρῶς· ἔχουσι βεβαίως μέγα ἀδικον ἐνώπιον τῆς ἠθικῆς καὶ τοῦ νόμου οἱ Κιρραϊκανοὶ αἰγυβοσκοὶ οἵτινες, πᾶνοπλοι μέχρις ὀδόντων, περιφρονοῦσι τὴν ἰδιοκτησίαν τοῦ ἄλλου καὶ εἰσάγουσι τὰ ποιμνιά των εἰς τὰς νομάς καὶ εἰς τὰς ἀμπέλους (ἐξ ἐπιστολῆς τοῦ κ. Ριστόρη), ἀλλὰ τοῦτο εἶνε ζήτημα πειθαρχίας. Εἰς τὸ Μὸν Δὸρ τοῦ Λυοναί δὲν παραπονοῦνται οὐδὲως· ἀλλ' εἰς τὸ Ποκτοῦ, εἰς τὴν Ἰσέρην, εἰς τὴν Κρεῦσιν ἀφίνουσι τὰς αἰγὰς νὰ τρέφωνται ἐλευθέρως καὶ νὰ τρώωσιν ὅ,τι ἤθελε προσπέσει εἰς τοὺς ὀδόντας των. Τὸ ἀληθές εἶνε ὅτι τρώωσιν ὅ,τι περιπσεύσῃ ἀπὸ τοὺς ἄλλους συνδαιτυμόνας των, καθότι ἡ δάμαλις καὶ τὸ πρόβατον ταῖς ἀφίνουσιν ὅ,τι δὲν δύνανται νὰ λάβωσιν ἢ ὅ,τι περιφρονοῦσιν. Εἰς τὰ ὀρεινὰ μέρη, μεταξὺ τῶν βράχων ἐνθα οὐδὲν ζῶον ῥιψοκινδυνεύει, δὲν ὑπάρχει οὐδὲν ἄτοπον εἰς τὴν ἐλευθέραν νομὴν τῶν αἰγῶν.

Κρῖμα ὅτι ὁ συρμός, λίχν τυραννικός παρ' ἡμῶν ὑπὸ πολλὰς ἐπόψεις, δὲν παρεδέχθη τὴν αἰγὰ ὡς τροφὸν προσωρισμένην νὰ σώζῃ τὰ τέκνα ἡμῶν ἀπὸ τοῦ θηλάστρου. Ἡ δοκιμὴ δὲν εἶνε νέα· ἡ αἰξ τρέφει καλῶς τὸ παιδίον, καὶ οἱ φιλόανθρωποι πρέπει νὰ συμβουλεύωσιν ἐνθέρμως τὴν χρῆσιν αὐτῆς. Μετ' ἐγκωμίων ἀναφέρωμεν ἐπὶ τούτῳ τοὺς ἀγῶνας τοῦ κ. Βουδάρ. Μετὰ φρίκης δὲ ἀναλογιζόμεθα τὴν θνησιμότητα τῶν νηπίων τοῦ ἡμετέρου στασίμου πληθυσμοῦ, ἐνῶ ὁ τῶν γειτόνων ἡμῶν, τῶν ἀντιπάλων ἡμῶν (*), αὐξάνει μαθηματικῶς. Ὅλα τὰ μέσα πρέπει νὰ θεωρῶνται καλὰ, διότι ταῦτα εἶνε τὸ μέλλον καὶ ἡ δύναμις μάλιστα τοῦ ἔθνους. Ἐὰν ἡ αἰξ δύναται νὰ μᾶς βοηθήσῃ εἰς τοῦτο, μὴ φειδωλευώμεθα τὴν ἐνδοξὸν ταύτην ὠφέλειαν. Δὲν θέλω ἐνταῦθα νὰ καταργήσω τὸ βόειον γάλα· ἀλλὰ τοῦτο στερεῖται ἰδιοτήτων τινῶν τὰς ὁποίας κέκτηται τὸ αἰγίον. Πάντες οἱ ἰατροὶ συμφωνοῦσιν ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου· ὑπὲρ πάντων δὲ τῶν ἄλλων προσόντων του ὑπερέχει ἐν ὅπερ ἀπέδειξαν αἱ τελευταῖαι μελέται. Τὸ αἰ-

(*) Τῶν Γερμανῶν.

γίον γάλα, πεπτικώτερον, καταλληλότερον εἰς τὸν στόμαχον τοῦ παιδίου, δὲν διήγειρέ ποτε ὑποψίαν φυματώσεως. Ὁ καθηγητῆς Νοκάρ, ἀβεντικότης ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου, βεβαίως τοῦτο ἀπολύτως. Εἰς τὰ σφαγεῖα τῆς Βιλλέτης ἀφ' ἐνδὸς, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὰ ἐρίφια τὰ κομιζόμενα εἰς Παρισίους κατὰ τὸ ἔαρ μετὰ τῶν πνευμόνων των—καὶ κομίζονται πλειότερα τῶν ἑκατὸν τριάκοντα χιλιάδων—οἱ ἐπιθεωρηταὶ τῶν σφαγείων οὐδέποτε εὔρον τὴν φθίσιν. Καὶ ἐνοφθαλμιζόμενον ἀκόμη τὸ ἀπαίσιον βακτηρίδιον τῆς φθίσεως οὐδέποτε μεταδίδεται εἰς τὴν αἰγὰ. Τὰ ἐξ ἀτροφίας ἀποθνήσκοντα παιδία, ἕνεκα τῆς μὴ πέψεως τῆς τροφῆς, ἢ τὰ καταλαμβανόμενα ἐκ διαρροίας ὡς ἐκ τοῦ λίαν μεταβαλλομένου γάλακτος τῶν ἀγελάδων, οὐδὲν ἔχουσι νὰ φοβηθῶσιν ἐκ τοῦ γάλακτος τῆς αἰγός. Χάριν αὐτῆς καὶ μόνης τῆς ἀρετῆς πρέπει νὰ συγχωρήσωμεν ὅλα τὰ ἐλαττώματα τῆς αἰγός. Τίς οἶδε μάλιστα ἐὰν ἡ πεῖρα δὲν εὔρη ἐν αὐτῇ ἀλάνθαστον πυρῆνα καλλιέργειας πρὸς ἐλάττωσιν ἢ πρὸς καλλιέργειαν βακτηριδίων τινῶν;

Ἔχει τὴν πολυτίμον συγκατάθεσιν τῶν ἐπιστημόνων, ἀφοῦ προηγουμένως ἐξυμνήθη εἰς τὰ πρῶτα συγγράμματα τῶν ἀνθρώπων· ἡ σανσκριτικὴ τὴν γνωρίζει· οἱ ἀρχαῖοι ἐγκωμιάζουσι τὴν ἀρκαδικὴν αἰγὰ· ἡ Ἰνδία δίδει αὐτῇ μυθολογικὴν μορφήν· ἡ Αἴγυπτος ποιεῖται χρῆσιν αὐτῆς· ὁ Αἴσωπος ὀμιλεῖ περὶ αὐτῆς καὶ τὴν παριστᾷ ὀμιλοῦσαν· αἱ θρησκεῖαι παριστᾷσι τὸν τράγον ὡς ἔμβλημα ἀρέσκον εἰς τοὺς ἐπικουρούς· δὲν ἀρκοῦσι ταῦτα· ἡ Ἀμάθεια αἰξ ἐγαλούχησεν ἄλλοτε τὸν Δία· αἱ τρίχες αὐτῆς ἐχρησίμευσαν διὰ νὰ ὑφαίνωνται μέρη τινὰ τοῦ πέπλου τοῦ ναοῦ· ἔδωκαν αὐτῇ θέσιν μεταξὺ τῶν ἀστέρων· τὸ κρέας αὐτῆς τρέφει ἑκατομμύρια ἀνθρώπων· τὸ δέρμα αὐτῆς καλύπτει τὰς χεῖρας τῶν γυναικῶν ἡμῶν (*) καὶ περικλεῖει ὡσαύτως ἐκλεκτοὺς οἴνους (**). τὸ ὀρ-

(*) Ἐκ τοῦ δέρματος τῶν ἐρίφλων κατασκευάζονται αἱ χρισταὶ χειρίδες (γάντια) Σ. Σ.

(**) Οἱ ἄσκοι.

μέμφυτον αὐτῆς ἀνεκάλυψε τὸν καφέν· τὸ γάλα αὐτῆς ἔσωσε πολλὰ παιδιά τῶν ὁποίων τινὰ ἐγένοντο διάσημοι ἄνδρες (ὁ Λαμκρτίνος, ὁ Ἀλρόνσος Κάρ)· ἀποκατέστησεν ἢ ἐβελτίωσε πολλοὺς φλεγμαίνοντας στομάχους. Ἔϊνε μάλιστα συγγραφεὺς, διότι λαβοῦσα καλάμιον μεταξὺ τῶν δύο ὀνύχων τῆς, ἔγραψε πρὸς ὑπεράσπισίν τῆς πνευματώδης ἐπιστολάς. Ἴδου τίτλοι· ἀλλ' ἰδοὺ καὶ ἄλλοι, ἐπιστημονικοὶ οὔτοι, λαμβανόμενοι ἐκ τῶν τοῦ ζωοτέχνου Σανσών :

« Ἐν τῇ χώρᾳ ἡμῶν δὲν ἔχουσιν ἀκριβῆ ἰδέαν τῆς οἰκονομικῆς σπουδαιότητος τῆς αἰγός. Αὕτη δὲν ἐξήγειρεν εἰσέτι τὴν αὐθεντικὴν μέριμναν, ὡς ὅλα τὰ ἄλλα οἰκόβια ἡμῶν ζῆα, τὰ ἀρωγὰ εἰς τὴν γεωργικὴν ἐργασίαν ἢ πκρέχοντα τροφὴν εἰς τὸν ἄνθρωπον. » Καὶ διατί ἄλλο χαράσσομεν τὰς σελίδας ταύτας εἰμὴ διὰ νὰ ἐξεγείρωμεν τέλος τὴν μέριμναν ταύτην ;

(Ἀκολουθεῖ)

ΛΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΚΟΠΡΟΥ ΤΩΝ ΕΠΑΥΛΕΩΝ

Ἡ κόπρος τῶν ἐπαύλεων κέκτηται μεγάλην σπουδαιότητα. Κκλῶς προετοιμαζομένη καὶ νοημόνως ἀνκμιγνυομένη μετ' ἄλλων λιπασμάτων διατηρεῖ τὴν γονιμότητα τῶν γαιῶν, θερμαίνει καὶ πλουτίζει τὸ ἔδαφος, πκρυσιάζει δὲ λογικὸν συνδυασμὸν ὀργανικῶν καὶ μεταλλικῶν ὑλῶν ἄνευ τῶν ὁποίων ἡ γεωργικὴ εὐδοκίμησις εἶνε ἀδύνατος. Ἡ κόπρος εἶνε τὸ χρηματοκιθώτιον τοῦ γεωργοῦ.

Ἡ τῆς ἐπκύλειος κόπρος περιέχει τὰς τέσσαρας ἀπαραίτητους διὰ τὰ φυτὰ οὐσίας, ἥτοι τὸ ἄζωτον, τὸ κάλιον, τὸ φωσφορικὸν δξὺ καὶ τὸ ἄσβέστιον.

Ἡ στρωμνὴ τῶν κτηνῶν περιέχει τὰς οὐσίας ταύτας, ἐπειδὴ ἐν γένει συνίσταται ἐκ φυτῶν. Τὰς εὐρίσκει τις ὡσαύτως ἐν τοῖς διαλυτοῖς καὶ ὑγροῖς περιττώμασιν· ἐπὶ 100 μερῶν ὀργανικῶν τροφίμων τὰ 45 μέρη μεταβαίνουν εἰς τὰ στερεὰ καὶ τὰ ρευστὰ ἀπορρίμματα· τὰ ἀπορρίμματα ταῦτα περικλείουσι

τὰ 83—87 ο/ο τοῦ ἄζώτου, τοῦ περιεχομένου εἰς τὰς τροφάς. Πλέον τοῦ ἡμίσεως τοῦ ἄζώτου τούτου μεταβιβάζεται εἰς τὰ ὑγρά.

Ἐπὶ 100 μερῶν μεταλλικῶν οὐσιῶν, αἵτινες περιέχονται ἐν τῇ συνθέσει τῶν τροφῶν, 98 1/2 ἐπανευρίσκονται ἐν ταῖς κενώσεσι. Πλέον τοῦ ἑνὸς τρίτου τῶν μεταλλικῶν τούτων ὑλῶν διέρχονται εἰς τὰ οὔρα. Ἐπανευρίσκεται σχεδὸν ὅλη ἡ πύσσασσα εἰς τὰ οὔρα. Τὸ φωσφορικὸν δξὺ καὶ ἡ ἄσβεστος μεταβιβάζονται σχεδὸν ἀποκλειστικῶς εἰς τὰ στερεὰ περιττώματα. Δι' ἀναλογίαν αὐταὶ ἀπαντῶνται εἰς τὴν κόπρον τῶν κτηνῶν τῶν ὑποβαλλομένων εἰς τὴν συνήθη δίαιταν, ἀλλ' οὐχὶ καὶ εἰς τὴν τῶν παραγωγικῶν· αἱ παραγωγικαὶ ἀγέλαι εἶνε καταστροφεῖς λιπασμάτων. Ὅπως δῆποτε ὀφείλομεν νὰ παραδεχθῶμεν, ὅτι τὰ στερεὰ καὶ ρευστὰ περιττώματα ἔχουσι μεγάλην γονιμοποιὸν ἀξίαν. Οἱ ἀριθμοὶ, οὓς ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω, δεικνύουσιν ὡσαύτως ὅτι ἡ κόπρος δὲν εἶνε τέλειον λίπασμα, εἰμὴ ὅταν αἱ στερεαὶ καὶ ρευσταὶ ἐκκρίσεις συνενῶνται καὶ ἐφαρμόζονται συγχρόνως.

Ἐκ τῶν αὐτῶν ἀριθμῶν καταφαίνεται ὅτι τὰ οὔρα εἶνε πλούσια εἰς θρεπτικὰς ὑλὰς. Ὑπελογίσθη ὅτι ἐν ἑκκτόλιτρον (78 ὀκάδες) οὔρου περιέχει 1 1/2 χιλιόγρ. γονιμοποιῶ ὑλης, συγκειμένης ἐξ ὀφελιμωτάτης τροφῆς διὰ τὰ φυτὰ. Πῆπει λοιπὸν νὰ συνάγωμεν μετὰ πλείστης ἐπιμελείας τὰ ρευστὰ περιττώματα εἰς εὐρυχώρους δεξαμενάς, στεγανῶς κεκλεισμένως ὅπως ἐμποδίζηται πᾶσα ἀπώλεια ἀερίου. Τὰ οὔρα ἀλλοιοῦνται ταχέως καὶ ἀποβάλλουσιν εὐκόλως τὸ ἄζωτον αὐτῶν. Ἀποφεύγομεν τὸ ἀτόπημα τοῦτο χύνοντες εἰς τὴν δεξαμενὴν ποσότητά τινὰ θειικοῦ δξέος διαλυθέντος ἐντὸς δεκαπενταπλάσιου ὕδατος.

Πολλὰ εἶνε αἱ μέθοδοι τῆς πκρασκευῆς τῆς κόπρου, ἐξ ὧν ἐνταῦθα σημειοῦμεν μόνον τρεῖς.

1) Παρασκευὴ τῆς κόπρου ἐν τῇ σταύλῳ ὑπὸ τοῦς πόδας μὴ προσδεδεμένῶν κτηνῶν. Ὁ τρόπος οὔτος εἶνε ἐξαιρετός, διότι μὴ ἐξαγομένης τῆς κόπρου καὶ διατηρουμένης ἐστοιβαγ-

μένης ελάχιστη ἀπώλεια ἀπέρχεται στερεῶν, ὑγρῶν καὶ ἀερωδῶν οὐσιῶν, οἰκονομεῖται δὲ καὶ χῶρος. Δέον ὅμως ἐκ διαλειμμάτων νὰ ρίπτηται ἐπὶ τῆς κόπρου λεπτὸν στρώμα γύψου ὅπως ἀπορροφῶνται ὑπ' αὐτῆς τὰ ἐκλυόμενα ἀέρια. Διὰ τοῦ μέτρου τούτου ἡ πλουσιότης τῆς κόπρου αὐξάνει καὶ ἡ ὑγεία τῶν κτηνῶν ὀλιγώτερον προσβάλλεται.

2) Παρασκευὴ τῆς κόπρου εἰς τὸ ὑπαιθρον. Ἡ κόπρος σωρεύεται ἐν ὑπαίθρῳ εἰς θέσιν ὑπερέχουσαν τοῦ ἐδάφους κατὰ τινα ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου, οὕσαν ἀπρόσιτον εἰς τὰ ρέοντα ὕδατα, περικυκλωμένην δὲ ὑπὸ αὐλάκος φερούσης εἰς δεξιμένην τὰ ὑγρά τὰ χρησιμεύσαντα πρὸς πότισιν τοῦ σωροῦ.

3) Παρασκευὴ τῆς κόπρου ἐν βόθρῳ ἢ δεξαμενῇ. Ὁ βόθρος δέον νὰ ᾖ εὐρύχωρος, ἵνα ἡ ἐκφόρτωσις τῆς κόπρου γίνεται εὐκόλως. — Τὰ ἐν τῷ βόθρῳ συγκεντρούμενα ὑγρά δύνανται ἐν τούτοις νὰ παρακωλύσωσι τὴν ἀποσύνθεσιν τῆς κόπρου. — Ἡ κόπρος ἀποκομίζεται ἐκ τῶν βόθρων ἀποκοπτομένη κατ' ὀριζόντια τμήματα. Ἡ κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον παρασκευαζομένη κόπρος σπανίως εἶνε ὁμογενῆς, κατὰ δὲ τὴν μεταφορὰν αὐτῆς συμβαίνοσι σπουδαῖα ἀπώλειαι πλουσιῶν ὑγρῶν.

Ἡ θέσις ἐν ἣ ἑναποταμιεύεται ἡ κόπρος δέον νὰ ᾖ παρὰ τὸν σταῦλον, μακρὰν τῶν κατοικιῶν, βόρειος, εὐπρόσβατος καὶ ἀπρόσιτος εἰς τὰ ρέοντα ὕδατα, τὸ δὲ ἔδαφος αὐτῆς λιθόστρωτον.

Κατὰ γενικὸν κανόνα τὴν μεγίστην ποσότητα κόπρου ἐξάγουσι τὰ κερασφόρα κτήνη. Ἡ κόπρος αὕτη περιέχει μέγα μέρος ὕδατος, εἶνε ψυχρὰ, σχετικῶς ἥκιστα δραστηρὴ καὶ βραδέως ἀποσυντίθεται. Ἐν τούτοις ἡ κόπρος ἢ προερχομένη ἐκ παχυνομένων βοῶν, καλῶς τρεφομένων καὶ ὑποβαλλομένων εἰς ἀζωτοῦχον δίκαιαν, εἶνε πλουσιὰ καὶ δραστηρωτάτη.

Ὁ ἵππος δίδει κόπρον ξηρὰν θερμὴν καὶ ἀποσυνθετομένην ταχέως. Ἡ ἀλλοίωσις αὕτη μαρτυρεῖ πάντοτε σπουδαίαν ἀπώλειαν χρησίμων ὑλῶν. Ἀποφεύγεται ἡ ζημία αὕτη ποτιζομένης συνεχῶς τῆς ἵππειου κόπρου, ἢ συνδυαζομένης μετὰ τῶν ὑγροτέρων κόπρων τῶν ἀγελάδων καὶ τοῦ χοίρου.

Τὸ πρόβατον δίδει ὡσαύτως κόπρον θερμὴν ἔχουσαν ταχεῖαν δραστηριότητα ἐπὶ τῆς βλαστήσεως. Μετὰ πολλῆς μετριότητος ὀφείλομεν νὰ μεταχειριζώμεθα αὐτὴν εἰς τὰ δημητριακὰ καὶ τὰ γεώμηλα. Συμφέρει λοιπὸν νὰ τὴν ἀναμιγνύωμεν μετ' ἄλλων κόπρων.

Ὁ χοῖρος παράγει ἐν γένει κόπρον ὑδαρὰν καὶ ἥκιστα ἀζωτοῦχον, ἥτοι ψυχρὰν καὶ βραδέως ἀποσυνθετομένην. Δύναται δὲ νὰ περικλείῃ πολλοὺς κόκκους κακῶν χόρτων ὅταν οἱ χοῖροι βόσκωσιν ἐλευθέρως.

Πᾶσα κόπρος πρέπει νὰ ἐξάγῃται ἐκ τοῦ σωροῦ ἢ τῆς δεξαμενῆς μετὰ προσοχῆς, ἵνα ἀποφεύγῃται πᾶσα ἀπώλεια ὀφελίμων ὑλῶν. Κατὰ τὴν σῶρευσιν δέον ν' ἀφαιρῶνται τὰ χόρτα καὶ οἱ βῶλοι ἵνα ἀποκλείηται ὁ ἀήρ, ὅστις προκαλεῖ τὴν καῦσιν (ξίναμα). Αἱ κόπροι παντὸς ζώου τίθενται ἐν τῷ σωρῷ κατὰ στρώματα· ἀναμιγνύονται δὲ ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερο, συναναμιγνυομένων καὶ τῶν στρωμνῶν τῶν διαφόρων ζώων.

Ἡ κόπρος εἶνε καλὸν νὰ ποδοπατῆται ὑπὸ τῶν κτηνῶν μέχρι οὗ τὸ ὄλον σκληρυνθῇ.

Καλὸν εἶνε νὰ διασκορπίζωμεν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῶν σταύλων καὶ ἐπὶ τῶν ἀχυροστρωμνῶν μικρὰν ποσότητα γύψου, ἥτις ἀπορροφᾷ τὰ ἀμμωνιοῦχα καὶ ἄλλα ἀέρια, ἅτινα διαρκῶς ἐξέρχονται τῆς κόπρου. Ὀκτὼ ὀκτάδες γύψου κατ' ἕτος καὶ κατὰ κεφαλὴν μεγάλου ζώου ὑπεραρκοῦσιν.

Εἶνε ὡσαύτως ὀφέλιμον νὰ διασκορπίζωμεν ἐπὶ τοῦ σωροῦ τῆς κόπρου μικρὰς ποσότητας γύψου, θειικοῦ καλίου ἢ θειικοῦ σιδήρου καὶ νὰ καταβρέχωμεν ἐκ διαλειμάτων αὐτὸν δι' ὕδατος περιέχοντος θειικὸν δξύ.

Πρέπει νὰ καταβρέχωμεν ἀφθόνως τοὺς κοπροσωροὺς διὰ τῶν συλλεγομένων οὔρων, ἐν ἐλλείψει δὲ ταιούτων, δι' ὕδατος. Τὰ ἐκ τοῦ καταβρέγματος τούτου περισσεύοντα ὑγρά συλλέγονται εἰς βόθρον ἐπὶ τούτῃ παρὰ τὸν σωρὸν κατεσκευασμένον. Οὐδέποτε πρέπει νὰ ἀνακινῶμεν τὸν κοπροσωρὸν ὅπως ἐπισπεύσωμεν τὴν ἀποσύνθεσιν.

Ὅταν ὑποστῇ τὴν ἀναγκαίαν ζύμωσιν ὁ κοπροσωρὸς, κα-

λόν εἶνε νὰ καλύπτωμεν αὐτὸν διὰ χώματος. Κατὰ τὴν μεταφορὰν πρέπει νὰ ἀποσπῶμεν τὴν κόπρον κατὰ τμήματα, διὰ νὰ δίδωμεν πλειότεραν ὁμογένειαν εἰς αὐτήν.

Οἱ κοπροσωροὶ πρέπει νὰ μένωσιν ὅσον τὸ δυνατόν ὀλιγώτερον ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, καθότι αἱ ἀερώδεις ἐξατμίσεις καὶ αἱ πλύσεις διὰ τῶν βροχίων ὑδάτων εἰσὶν ἐπιζήμιοι. Τὴν οὕτω ἐτοιμασθεῖσαν κόπρον ἀπλώνομεν ἀπλῶς ἐπὶ τοῦ κυπρισθησαμένου ἐδάφους ἐὰν δὲν ἔχωμεν καιρὸν νὰ θάψωμεν αὐτὴν ἀμέσως. Οὐχ ἥττον ἢ κόπρος δέον νὰ θάπτηται τὸ ταχύτερον εἰς τὰ κατωφερῆ ἐδάφη ἢ ἐὰν εἶνε λίαν ἀποσυντεθειμένη (*).

(Ἐκ τῆς *Franco Agriculture*)

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ ΒΕΓΟΝΙΑΣ

Πρό τινων ἐτῶν ἡ βασιλικὴ βεγονία ἦτο λίαν τοῦ συρμοῦ· σήμερον παραμελεῖται ὀλίγον ἂν καὶ εἶνε ἐν τῶν ὠραισιτάτων καὶ εὐρωστοτάτων φυτῶν τῶν αἰθουσῶν. Ἡ καλλιέργεια αὐτῆς εἶνε εὐκόλος, καλλιεργουμένη δὲ καλῶς λαμβάνει γιγαντιαίας διαστάσεις.

Ἴδου τὸ καλλιεργητικὸν σύστημα διὰ τοῦ ὁποίου ἐπιτεύχονται πάντοτε :

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος θέτομεν τὰς γάστρας τῆς

(*) Ἐκ τῶν καλῶν τούτων συμβουλῶν, ὧν πᾶσαι εἶνε ἴσως δυσσεφάρμοστοι παρ' ἡμῶν, ἡ ἀρίστη καὶ ἡ προχειρότερη εἶνε ἡ κάλυψις τῆς κόπρου διὰ χώματος· τὸ χῶμα ταῦτο θ' ἀπορροφήσῃ μέρους τῶν ἀερίων οὐσιῶν, τὰς ὁποίας ἡ κόπρος μέχρι τῆς τελείας καύσεως αὐτῆς ἐκπέμπει. Τὴν σπουδαιότητα τῆς κάλυψις τοῦ μέτρου ταύτου ἀποδεικνύει τὸ γεγονός, ὅτι κόπρος ἀφιεμένη, ἄνευ οὐδεμιᾶς περιποίησεως ἐπὶ τρεῖς μῆνας ἀποβάλλει πλέον τοῦ τρίτου τῆς λιπαντικῆς αὐτῆς ἀξίας. Ὅθεν ὑποὶ δὲν δύνασθε νὰ ἐφαρμόσητε ἀπλάσας τὰς ἀνωτέρω παραγγελίας καλύπτετε ἀπλῶς τὴν κόπρον τῶν κτηνῶν ὕμων καθ' ἕνα ἐξάγει αὐτὴν τῶν σταύλων διὰ λεπτοῦ στρώματος χώματος, ὅπερ ἀπορροφῶν τὰ ἐκλυόμενα ἀέρια μεταβάλλεται ταχέως εἰς ἀρίστον λίπασμα. Σ. Σ.

βεγονίας ἐπὶ τῶν ὑψηλοτέρων βάρων κοινῆς σέφρας παύοντες ἐντελῶς σχεδὸν τὰ ποτίσματα εἰς τρόπον ὥστε νὰ σταματῶμεν τὴν βλάστησιν. Τὰς ἀφίνομεν οὕτω μέχρι τῆς 15 Ἰανουαρίου, ὅτε τὰς διακροῦμεν, φροντίζοντες νὰ ἀφίνωμεν ἀνὰ ἓν μόνον στέλεχος, καὶ τὰς φυτεύομεν εἰς ὅσω τὸ δυνατόν μικροτέρας γάστρας καὶ μετὰ χώματος συγκειμένου ἐξ ἐνὸς τρίτου καστανοχώματος, ἐνὸς τρίτου καλοῦ κοπροχώματος καὶ ἐνὸς τρίτου ἄμμου. Εἶνε σφαιρὸν νὰ τὰς θέτωμεν εἰς καθαρὸν καστανόχωμα, διότι ἡ βεγονία εὐδοκιμεῖ εἰς γῆν μᾶλλον πυκνὴν καὶ οὐχὶ εἰς πολὺ ἀρξίαν.

Ποτίζομεν ὀλίγον, περὶ δὲ τὴν 15 Φεβρουαρίου θέτομεν τὰς γάστρας εἰς μέρος μετρίως θερμὸν. Ὅταν ἀναπτυχθῶσι καλῶς τὰ πρῶτα φύλλα, περὶ τὴν 15 Μαρτίου, τὰς τοποθετοῦμεν εἰς μέρος σκιερὸν.

Ὅταν αἱ ῥίζαι ἀρχίσωσι νὰ πληρῶσι τὴν γάστραν, μεταφυτεύομεν πάλιν εἰς ὀλίγον τι μεγαλειτέραν γάστραν—κατὰ τὴν δύναμιν τῆς βεγονίας—μεταφυτεύομεν δὲ ἐκ νέου ἀπαξ ἢ δις μέχρι τοῦ Μαΐου.

Ὅταν τὸ φυτὸν ἔχῃ δύο ἢ τρία φύλλα καλῶς ἀνεπτυγμένα καὶ ἰσχυρὰ ἀρχίζομεν νὰ τὸ ποτίζωμεν δι' οὐρῶν διαλελυμένων κατ' ἀρχὰς μὲν εἰς τριπλάσιον καὶ ἀκολούθως εἰς διπλάσιον ὕδωρ. Τὰ ποτίσματα ταῦτα προκαλοῦσι δραστηρίαν βλάστησιν, τὰ δὲ φύλλα φθάνουσιν εἰς τοιοῦτον μέγεθος ὥστε εἰς τινα εἶδη ἀποκτῶσι μῆκος 30—50 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου.

Τὰ φύλλα εἶνε τοσοῦτω μᾶλλον μεγαλειτέρα καὶ ὠραῖα ὅσω ὑπάρχουσιν ὀλιγώτερα εἰς ἕκαστον φυτὸν. Ὡραία βεγονία δὲν πρέπει νὰ ἔχῃ πλειότερα τῶν 5 μέχρις 6 φύλλων. Φροντίζομεν δὲ νὰ ἀποκόπτωμεν ἐκεῖνα ὅσα ἐβλάστησαν πρῶτα καὶ τὰ ὁποῖα εἶνε ἀσθενῆ, οὕτως ὥστε ὁ χυμὸς νὰ φέρηται εἰς τὰ ἰσχυρότερα.

Ἐὰν ἀφίνωμεν πλειτέρους βλαστοὺς εἰς τὸ φυτὸν, οὐδέποτε ἐπιτυγχάνομεν τοσοῦτον ὠραῖα φύλλα. Ἰσχυρόταται πολὺ καυλοὶ βεγονίαι σχηματίζονται ἐὰν κατὰ Μαῖον φυτευθῶσιν ἐν μεγάλῃ γάστρᾳ πολλοὶ νεαροὶ βλαστοὶ καλλιεργηθέντες ἀπὸ

τοῦ ἔαρος ἕκαστος ἰδιαιτέρως καὶ εἰς οὓς ἀφέθησαν τὰ ῥωμα-
λεώτερα μόνον φύλλα.

(Ἐκ τῆς *France Agricole*)

ΤΟ ΞΥΣΤΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

Ἐν τῇ φυσικῇ καταστάσει τὸ δέριμα εὐρίσκειται πάντοτε ὑπὸ
τοὺς ἀναγκαίους πρὸς ἐκπλήρωσιν τῶν λειτουργιῶν αὐτοῦ ὅρους.
Ἡ ἰσχυρὰ δρᾶσις τοῦ ἀγρίου βίου εἰς τὸ ὑπαιθρον, ὁ ἀήρ, ὁ
ἥλιος, ἡ βροχὴ καὶ ἡ εὐρυχωρία συντρέχουσιν εἰς τὴν διατή-
ρησιν τῆς ὑγείας τῶν κτηνῶν—τὸ δέριμα φροντίζει αὐτὸ περὶ
ἑαυτοῦ—ἡ διαπνοὴ ἐκτελεῖται ἐντελῶς καὶ ὄλαι αἱ ἀκάθαρτοι
ὄλαι ἐξατμίζονται, ἀποσπῶνται ἢ πλύνονται καὶ διαλύονται.

Τὸ αὐτὸ ὅμως δὲν συμβαίνει καὶ ἐν τῷ σταύλῳ. Ἡ
ὑγεία εἶνε ὀλιγώτερον ἰσχυρὰ. Τὸ δέριμα, ὡς καὶ τὰ ἄλλα ὄρ-
γανα, ὑποφέρουσι. Πρὸς τούτοις, ὅταν ἐν τῶν ὀργάνων τού-
των δὲν λειτουργῇ πλέον, ἡ λειτουργία αὐτοῦ ἀνατίθεται εἰς
τὰ λοιπὰ. Ἡ στασιμότης, ἡ ἔλλειψις γυμνασίου, ἡ τεχνητὴ
δίαιτα, τὸ στενὸν τοῦ χώρου, ἡ ἡραιωμένη ἀτμοσφαῖρα ἐλατ-
τοῦσιν ἐν γένει τὴν ῥώμην τοῦ συστήματος καὶ κυρίως τῶν ὄρ-
γάνων τῶν ὀπίσθων ἢ λειτουργία εἶνε ἐκ τῶν σπουδαιωτάτων·
τὸ δὲ δέριμα εἶνε ἐκ τῶν ὀργάνων τούτων.

Δυνάμεθα νὰ καταπολεμήσωμεν τὴν κατάστασιν ταύτην
συντηροῦντες τὰ κτήνη ἐν εὐνοῦχοῖς ὄροις, φροντίζοντες π. γ.
περὶ τῆς καθαριότητος τῶν σταύλων· ὑπὸ τὴν ἐποψιν ὅμως ταύ-
την οὐδὲν ἀντικαθιστᾷ τὴν χρῆσιν τοῦ ξυστρίου (τῆς σπλεγί-
δος). Ἐὰν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ δέρματος δὲν καθαρισθῇ, τὸ δέριμα
συμπυκνοῦται, ἡ διαπνοὴ καθίσταται δύσκολος καὶ τὸ κτήνος
ὑποφέρει. Ἐὰν ἔχωμεν γαλακτοφόρον ἀγελάδα, τὸ γάλα αὐ-
τῆς γίνεται ἀκάθαρτον.

Τὸ ἀριστον μέσον συνίσταται λοιπὸν εἰς τὴν συνεχῆ καὶ
ταυτόχρονον χρῆσιν τοῦ ξυστρίου καὶ τῆς ψήκτρας. Τὸ ξυστρίον
πρέπει νὰ τίθεται εἰς ἐνέργειαν ἐν παντὶ χρόνῳ, ἀλλὰ πρὸ

πάντων κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς πτώσεως τῶν τριχῶν. Ὅσον δ'
ἀφορᾷ εἰς τὴν ψήκτραν, πρέπει νὰ μεταχειρίζομεθα αὐτὴν ἀπαξ
τῆς ἡμέρας ἢ τοῦλάχιστον ἀπαξ τῆς ἐβδομάδος.

Τοῦτο γίνεται συνήθως εἰς τοὺς ἵππους, σπανίως ὁμοίως εἰς
τὰς ἀγελάδας. Διατί; Τὸ δέριμα τῶν μὲν δὲν διαφέρει κατὰ
τὴν κατασκευὴν ἀπὸ τοῦ δέρματος τῶν ἄλλων, καὶ ἐὰν ὑπάρχη
κτῆνος τὸ ὅποσον ὁ γεωργὸς ἔχει συμφέρον νὰ διατηρῇ ἐν διαρ-
κει καθαρᾷ καταστάσει, τὸ κτήνος τοῦτο εἶνε βεβαίως ἡ ἀγε-
λάς. Ξυστρίζετε λοιπὸν τὰς ὑμετέρας ἀγελάδας.

(Ἐκ τῆς *Industrie Laitière*).

Η ΖΥΓΙΣΙΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Ἡ συνήθεια τῆς ζυγίσεως τῶν οἴνων ἀντικαθιστᾷ ἐπὶ μάλ-
λον καὶ μᾶλλον τὴν μέτρησιν. Πρὸ τινων ἀκέρμη ἐτῶν μόνον
εἰς τινὰς μεσημβρινούς νομοὺς ἐσημειοῦντο πωλήσεις οἴνων γε-
νόμεναι διὰ ζυγίσεως, σήμερον ὁμοίως εἰς πολλὰ ἄλλα μέρη ἀπει-
ροὶ ἀγοραπωλησίαι γίνονται διὰ τῆς ζυγίσεως.

Τούτου ἕνεκα συνδρομητῆς τις ἐρωτᾷ ἐὰν ὑπάρχη ἀραιώμε-
τρον διὰ τοῦ ὀπίσθου νὰ δύναται τις νὰ γνωρίσῃ ἐκ τῆς πυκνό-
τητος τὸ βᾶρος τοῦ οἴνου, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀναπληροῦται
ἡ μέτρησις τοῦ ὄγκου τοῦ οἴνου διὰ τῆς ζυγίσεως.

Ἐν ἀνάγκῃ, χωρὶς νὰ καταφύγωμεν εἰς οἶον δῆποτε ὄργανον,
δυνάμεθα, ὡς τοῦτο συμβαίνει πολλάκις, νὰ θεωρήσωμεν ὅτι
ἐν λίτρον οἴνου ὡς καὶ ἐν λίτρον ὕδατος ζυγίζει 1000 γραμ-
μάρια ἢ ἐν χιλιόγραμμον, καὶ ἐπομένως νὰ ζυγίζωμεν τὸν οἶνον.
Ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ ἐν ἑκατόλιτρον οἴνου θὰ ἐλαμβά-
νετο ὡς ζυγίζον 100 χιλιόγραμμα.

Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι δὲν εἶνε ἐντελῶς ἀκριβεῖς, τῆς πυκνότη-
τος τοῦ οἴνου οὔσης ὀλίγον τι κατωτέρας τῆς τοῦ ὕδατος.
Τοιοῦτοτρόπως τοῦ εἰδικοῦ βάρους τοῦ ὕδατος ὄντος 100
εἰς θερμοκρασίαν 4⁰, τοῦ κοινοῦ οἴνου ποικίλλει περίπου μεταξὺ
0.993 καὶ 0.999. Ἐπομένως ἐν ἑκατόλιτρον οἴνου θὰ ζυ

γίζη χιλιογράμμω 99,3 ἕως 99,9, δέκα δὲ ἑκατόλιτρα θὰ ζυγίζωσιν 993 — 999 χιλιογράμμω, ἤτοι θὰ ὑπάρχη διαφορά 1 — 7 ἐπὶ τοῖς χιλίοις. Ὅπως λοιπὸν συμπληρώσωμεν 1000 χιλιογράμμω οἴνου μετρηθέντος καὶ εὐρεθέντος δέκα ἑκατόλιτρα πρέπει νὰ χύσωμεν ἐπὶ πλέον τὴν διαφορὰν εἰς τὰ δοχεῖα, ἤτοι 7 — 1 λίτρας καὶ τι περισσότερον. Καὶ ὅταν μὲν πρόκηται περὶ δέκα ἑκατολ. ἡ διαφορά δὲν εἶνε πολὺ μεγάλη, ἀλλ' ὅταν πρόκηται περὶ μεγάλων ποσοτήτων, δύναται αὕτη νὰ ἀπαρτίσῃ ὁλόκληρα ἑκατόλιτρα οἴνου, ὅθεν συμφέρει νὰ ζυγίσωμεν ἀκριβέστερον. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον καταφεύγομεν εἰς τὴν χρῆσιν ἀραιομέτρου εἰδικῶς κατασκευασμένου διὰ τοὺς οἴνους καὶ ἐν τῷ ὁποίῳ εἶνε σημειωμένοι ὅλαι αἱ διαιρέσεις αἱ δεικνύουσαι τὰς πυκνότητας. Βυθίζομεν τὸν σωλῆνα τοῦ ὄργάνου τούτου ἐν τῷ πρὸς ζύγισιν ὑγρῷ καὶ εὐρίσκομεν τὸ βᾶρος τοῦ λίτρου τοῦ ρευστοῦ τούτου· πολλαπλασιάζοντες δὲ τὸ βᾶρος τοῦ λίτρου ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν λιτρῶν, εὐρίσκομεν τὸ βᾶρος ὅπερ θὰ ζυγίζῃ ἡ ποσότης τοῦ μετρηθησομένου οἴνου.

Ἄλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκεῖνο ὅπερ ἐπιθυμοῦμεν εἶνε νὰ γνωρίζωμεν τὴν ἀπαιτουμένην ποσότητα οἴνου ἵνα φθάσωμεν ὠρισμένον βᾶρος· εὐρίσκομεν δὲ τοῦτο διὰ τῆς αὐτῆς μεθόδου. Θέλομεν λόγου χάριν 1000 χιλιογράμμω ὠρισμένου οἴνου· ἐὰν γνωρίζωμεν ὅτι ἡ πυκνότης τοῦ οἴνου τούτου εἶνε 0,997 δέον νὰ προσθέσωμεν τρία περίπου λίτρα πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ ἐκ 1000 λιτρῶν ποσοῦ.

(Ἐκ τοῦ *Moniteur Vitiicole*).

ΦΡΕΕΣΙΑΙ

Αἱ Φρεέσιαι εἶνε βολβοφόρα φυτὰ τοῦ Εὐέλπιδος Ἀκρωτηρίου ὅθεν προέρχονται καὶ αἱ συγγενεῖς αὐτῶν Ἰξίαι καὶ Σπαράξεις. Πάντα δὲ τὰ φυτὰ ταῦτα ἀνήκουσιν εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν Ἰριδοειδῶν.

Αἱ Φρεέσιαι ἔχουσι λίαν εὖσσμα ἄνθη καὶ καλλιεργοῦνται

ἀπὸ τινος καθ' ἑπάσαν τὴν Εὐρώπην καὶ ἰδίως ἐν Ἀγγλίᾳ, ἐνθα μόνον τὸ κατάστημα Ware κατὰ τὸ ληξάν ἔτος ἐπώλησε περὶ τὸ ἑκτομμύριον βολβῶν Φρεεσιῶν.

Τὰ φυτὰ ταῦτα εἰσήχθησαν παρ' ἡμῶν τὸ πρῶτον ἐφ' ἵτος ὑπὸ τοῦ ἐνταῦθα Τριανταφυλλιδαίου γεωργικοῦ σχολείου ἐνθα κινουῦσι τὸν θαυμασμὸν τῶν ἐπισκεπτῶν τὰ ὠραῖα αὐτῶν ἄνθη καὶ ἡ λεπτοτάτη καὶ γλυκεῖα εὐωδία των.

Ἐπάρχουσι πολλὰ εἶδη καὶ ποικιλίαι Φρεεσιῶν, ὧν αἱ κυριώτεραι εἶνε *Freesia refracta* — ἄνθη θειόχροα — *F. alba* — ἄνθη λευκὰ — *F. Leichtlini* — ἄνθη κίτρινα — *F. Leichtlini major* — ἄνθη κίτρινα μεγάλα.

Αἱ Φρεέσιαι πολλαπλασιάζονται διὰ βολβῶν καὶ διὰ σπερμάτων. Οἱ βολβοὶ αὐτῶν καλλιεργοῦνται ἀπαράλλάκτως ὡς οἱ τῶν τολυπῶν καὶ τῶν ὑακίνθων, φυτεύονται δηλαδὴ περὶ τὸν Ὀκτώβριον ἐντὸς γαστρῶν πληρουμένων διὰ χώματος συγκειμένου ἐξ ἴσων μερῶν κοπροχώματος (*) καὶ ποταμίας λεπτῆς ἄμμου, ἀνθίζουσι δὲ περὶ τὸν Φεβρουάριον ἢ τὸν Μάρτιον. — Ὅπως ἀνθίσωσι τὸν Δεκέμβριον ἐκλέγονται οἱ μεγαλύτεροι βολβοὶ, οἵτινες φυτεύονται κατ' Αὐγούστον. — Περὶ τὸν Ὀκτώβριον ὅτε ἀρχίζει ἡ βλάστησις τῶν βολβῶν τούτων τοποθετοῦνται ἐντὸς ψυχρᾶς σέρρας ἢ ἐντὸς μεσημβρινῆς ὑελοσκεποῦς εἰσόδου ἢ δωματίου. Αἱ φρεέσιαι εἶνε μάλλον φίλυδρα φυτὰ, ἐπομένως δέον νὰ ποτίζωνται συχνὰ μέχρι τῆς λήξεως τῆς ἀνθίσεως αὐτῶν, μεθ' ἧ διακόπτονται τὰ ποτίσματα ἵνα ἀφεθῶσιν οἱ βολβοὶ νὰ ὠριμάσωσιν, εἶνε δὲ ὠριμοὶ ὅταν τὰ φύλλα ἀποξηρανθῶσι· τότε ἐξάγονται τοῦ χώματος καὶ φυλάσσονται ἐν ξηρᾷ θέσει μέχρις ὅτου ἔλθῃ ἡ ἐποχὴ τῆς ἐκ νέου φυτεύσεως αὐτῶν.

Αἱ Φρεέσιαι ὑπὸ τὸ ἡμέτερον κλίμα εὐδοκιμοῦσι φυτευόμεναι καὶ ἐν ὑπαίθρῳ εἰς τοὺς κήπους ὡς οἱ κοινοὶ νάρκισσοι (τὰ ζαμπάκια), ἐὰν τὸ ἔδαφος ᾔνε ἀραιὸν καὶ λελιπασμένον.

(*) Ἴδτε σημείωσιν 6ης σελίδος «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» 1889.

Η ΠΙΚΡΟΤΗΣ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ

Ἡ ἀσθένεια αὕτη εἶνε μᾶλλον τῶν παλαιῶν καὶ ἐκλεκτῶν ἢ τῶν συνήθων οἴνων, ἀλλὰ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο φαίνεται ὅτι ἔχει πολλὰ θύματα μεταξὺ τῶν προϊόντων τοῦ 1888, ἀφοῦ ἐκ διαφόρων οἰνοποιητικῶν κέντρων ἀποστέλλουσιν ἡμῖν δείγματα παρουσιάζοντα εἰς τὴν γεῦσιν τὰ συμπτώματα τῆς τοιαύτης ἀλλοιώσεως.

Οὐχ ἥττον πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι δύο εἶδη πικρότητος ὑπάρχουσιν· ἐκείνη ἣτις ἀποτελεῖ μέρος τῶν φυσικῶν ἐλαττωμάτων καὶ ἐκείνη ἣτις ἀνήκει εἰς τὴν σειράν τῶν ἀληθῶν ἀσθενειῶν τῶν οἴνων.

Ἐν τῇ πρώτῃ περιπτώσει — καὶ ταύτην πρέπει νὰ ἐξετάσωμεν ἐν τοῖς νέοις οἴνοις — τὸ κακὸν προέρχεται ἐκ τῆς διαλύσεως πικροῦ στοιχείου περιεχομένου εἰς τὰς σταφυλάς ἢ εἰς τοὺς βοστρύχους αὐτῶν (τσάμπουρα) ἐὰν οὗτοι ἐρρίφθησαν ἐν τῇ κάδδῃ κατὰ τὴν ζύμωσιν. Τρυγητὸς πρῶτος παράγει ὡσαύτως τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα· ὅταν τὸ περονόσπορον, ἢ οἰαδῆποτε ἄλλη αἰτία ἐκώλυσε τὴν ἀμπελον νὰ ὠριμάσῃ τὸν καρπὸν τῆς καλῶς, δυνάμεθα νὰ ἀναμένωμεν οἴνους πικρούς. Πολλάκις ἡ πικρὰ αὕτη γεῦσις ἐλαττοῦται ἐπὶ τέλους καθ' ὅσον ἐνεργεῖται ἡ ἀποχώρισις τῆς τρυγίας· ἐπειδὴ δὲ αἱ διαδοχικαὶ μεταγγίσεις σκοπὸν ἔχουσι νὰ ἀφαιρέσωσι τὴν τρυγίαν ταύτην, δυνάμεθα νὰ ἐλπίσωμεν ὅτι θὰ ἐλαττωθῇ δι' αὐτῶν ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἡ πικρὰ αὕτη γεῦσις.

Ὅταν ἡ πικρότης ἦνε μεγαλειτέρα καὶ δὲν ἐξαφανίζεται, μετὰ τὰς πρώτας μεταγγίσεις κολλαρίζομεν καὶ μεταγγίζομεν ἀφοῦ ἀφήσωμεν τὸν οἶνον νὰ ἡσυχάσῃ ἐπὶ δεκαπέντε περιποῦ ἡμέρας· ἐὰν οἱ οἴνοι ἦνε ἀσθενεῖς, πρὶν τοὺς κολλαρίσωμεν, προσθέτομεν ἐν λίτρον (312 δράμια) οἰνοπνεύματος τῶν 90 βαθμῶν κατὰ βυτίον 180 ὀκάδων διὰ νὰ εὐκολύνωμεν τὴν πῆξιν τοῦ λευκώματος· ἀναλόγως τῆς ἐντάσεως τοῦ χρώματος τοῦ

οἴνου τὸν ὁποῖον θέλομεν νὰ θεραπεύσωμεν, κολλαρίζομεν ἐλαφρῶς μετὰ τεσσάρων ἀσπραδίων ὠν καὶ ἑκατόλλιτρον ἢ δραστηρίως μετὰ 25 γραμ. ἰχθυοκόλλης καὶ ἑκατόλλιτρον (*). Ἐὰν κολλαρίσματα ταῦτα κατακαθίζουσι τὰς ἀδιαλύτους ὕλας αἰτίνες περιέχουσι τὰ στοιχεῖα τῆς πικρᾶς γεύσεως. Ἐὰν ὁμως αὕτη ἐπιμένῃ εἰσέτι, τότε πρέπει νὰ καταφύγωμεν εἰς τὴν διὰ τοῦ ἐλαίου θεραπείαν. Δέρομεν τὸν οἶνον δι' ἐνὸς ἡμιλίτρον (156 δραμίων) καλοῦ ἐλαιολάδου καὶ ἑκατόλλιτρον, ἀφίνομεν νὰ ἀναπαυθῇ καὶ ἐξάγομεν τὸ ἔλαιον ὅπερ, ἀναβαῖνον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ρευστοῦ, παρασύρει κατ' ἀνάγκην μέρος τῶν πικρῶν στοιχείων.

Ὅπως ἀποφύγωμεν τὴν ἐπ' ἀνοδὸν τοιοῦτου ἐλαττώματος, ὅταν αἱ σταφυλαὶ ὠριμάσωσιν ὑπὸ κακοῦς ὄρους, καλὸν εἶνε νὰ τὰς ἀπορραγίζωμεν πρὶν τὰς ρίψωμεν εἰς τὴν κάδδην καὶ νὰ μὴ παρατείνωμεν τὴν ζύμωσιν.

Ἡ ἄλλη πικρότης, ἐκείνη ἣτις εἶνε ἀληθῆς ἀσθένεια, κεκτημένον ἐλάττωμα, ὀφείλεται εἰς εἰδικὴν ζύμωσιν μελετηθεῖσαν ἐπισταμένως ὑπὸ τοῦ κ. Παστέρ. Ἐὰν παράγοντα αὐτῆν σπέρματα παριστῶσιν ὑπὸ τὸ μικροσκοπίον σχῆμα κλάδων πολυκλῶνων, περιπεπλεγμένων, διαμέτρων μᾶλλον ἢ ἥττον πλατειῶν, ἀχρόων ἢ ἀσθενῶς ἐρυθροβαφῶν ἢ ἀνοικτῶν ἢ μελαμβαφῶν. Ἐὰν νημάτια ταῦτα εἶνε μόνα ἢ συνδυάζονται μετὰ λεπίων ὁμοίου χρώματος, ἢ μὲ σωρούς θηλωτοῦς ἢ μὲ κρύσαλλα. Ἡ θηλωτὴ οὐσία οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ ἡ χρωματιστικὴ ὕλη, ἣτις ὠξυδῶθη ὀλίγον κατ' ὀλίγον. Ἐὰν σπέρματα ταῦτα, ἀναπτυσσόμενα, ἢ κατὰ τὰ κέντρα ἐν οἷς εὐρίσκονται, δὲν παρουσιάζονται πάντοτε ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς ὄρους. Ὁ κ. Παστέρ παραδέχεται ὅτι ἡ ἀσθένεια αὕτη ἔχει δύο φάσεις, οὐχ ἥττον προέρχεται πάντοτε ἐκ τῆς αὐτῆς ζύμης· ἐν τῷ παλαιῷ οἴνῳ χρωματίζεται, παχύνεται, λαμβάνει θέαν ξηρῶν κλάδων, ἀλλ' εἶνε εἶδος βαφῆς τῶν νηματίων, προερχομένης ὑπὸ τῆς χρωματιστικῆς ὕλης· ὅλα δὲ τὰ ἄλλα φαινόμενα εἰσὶν ὁμοια πρὸς τὰ παρατηρηθέντα ἐν τοῖς νέοις οἴνοις.

(*) Ἰδὲ «Ἑλλην. Γεωργίαν» 1889 σελ. 184.

Τὰ αἷτια τῆς δευτερευούσης ταύτης ζυμώσεως, ἧτις εὐρέθη εἰς νέους, εἰς παλαιούς, εἰς κοινούς καὶ εἰς ἐκλεκτούς οἴνους καὶ ἧτις προσβάλλει πολλάκις τὰ προϊόντα τῆς Βουργουνδίας, δὲν εἶνε εἰσέτι ἐπακριβῶς γνωστά. Ὁ Μωμενὲ ἀπέδωκεν αὐτὴν, ἐν τισι περιπτώσεσιν, εἰς ὑψωσιν τῆς θερμοκρασίας καὶ εἰς τὴν παλαιότητα τοῦ οἴνου. Αἱ ἐρευναι τοῦ κ. Παστέρ δὲν ἐπιτρέπουν νὰ ἐπιμείνωμεν εἰς τὴν γνώμην ταύτην.

Ἐν τούτοις δυνατὸν νὰ ὑποτεθῆ ὅτι τὸ κακὸν ἐκδηλοῦται ὅσκις συστατικόν τι στοιχεῖον τοῦ οἴνου ἀρχεται νὰ ἐξασθενῆ, τούτου δὲ ἕνεκα ἐσκέφθησαν νὰ προτείνωσιν ὡς Θεραπείαν τὴν ἀνάμιξιν μετ' οἴνων νεωτέρων ἢ πλουσιωτέρων εἴτε κατὰ τὸ οἰνόπνευμα, εἴτε κατὰ τὰς στερεὰς ὑλίας. Γενομένης ἀπαξ τῆς ἀναμίξεως κολλαρίζομεν καὶ μεταγγίζομεν εἰς βυτία καλῶς θειωμένα. Πρὸς Θεραπείαν τοῦ κακοῦ προετάθη ὁμοίως νὰ προσθέτωμεν εἰς τὸ ὑγρὸν μικρὰν ποσότητα ασβέστου, 25 — 30 περίπου γραμμάρια κατ' ἑκατόλιτρον τὴν σβύνομεν δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ τὴν χύνομεν εἰς τὸ βυτίον, ὅπερ ἀφίνομεν νὰ ἀναπαυθῆ· μεταγγίζομεν καὶ κολλαρίζομεν· ἀλλ' ἡ μέθοδος αὕτη παρουσιάζει κινδύνους· ὁ οἶνος μένει ὀξὺς μετὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην, ὥστε δὲν δυνάμεθα νὰ τὴν συστήσωμεν.

Ἡ Θέρμανσις εἶνε ὡσαύτως φάρμακον, εἶνε ἴσως τὸ μόνον, ἀληθῶς ἀποτελεσματικόν. Χάρις εἰς αὐτὸ καθιστῶμεν ἀναυδα τὰ σπέρματα τῆς ἀλλοιώσεως καὶ τὸ κολλάρισμα τὰ παρασύρει ἀκολούθως εἰς τὸν βυθὸν τῶν δοχείων.

(Ἐκ τοῦ *Moniteur Vitiicole*).

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Ἡμερὲ τῆς ἐπιθεώσεως τοῦ κλίματος ἐπὶ τῆς ζυμώσεως τοῦ γλεύκους. Ὁ ἐν Πάτρας οἰνοποιὸς κ. Α. Α. Σ. ἐπιστέλλει ἡμῶν τὰ ἑξῆς: «Οἱ ἀσχολούμενοι ἐνταῦθα εἰς τὴν κατασκευὴν οἴνου ἀνευ ῥητίνης ἔχουσι νὰ παλαίσωσιν ὄχι μόνον κατὰ τῶν ἐλλείψεων καὶ τῶν ἐλαττωμάτων τοῦ γλεύ-

κους, προερχομένων ἐκ τε τῆς εἰς ἀκατάλληλα ἐδάφη, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐμφυτεύσεως τῶν ἀμπέλων καὶ τῆς ἀναμίξεως ἐν αὐτοῖς ἀπάντων τῶν γνωστῶν εἰδῶν τῆς σταφυλῆς, ἐξ οὗ ὑμεῖς δύνασθε νὰ ἐννοήσητε, ὑπὸ χημικὴν ἔποψιν, οἷα συστατικὰ τὸ γλεύκος ἔχει, ἀλλ' ἔχουσι νὰ παλαίσωσι καὶ ἐναντίον τῆς ἀτμοσφαιρας, ἧτις, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, εἶνε λίαν ὑψωμένη κατὰ τὸν τρυγητὸν καὶ τὴν ἐν ταῖς κάδδαις ζύμωσιν τοῦ γλεύκους. Ἐντεῦθεν λοιπὸν παρουσιάζεται πρόσκομμα ἰσχυρὸν καὶ ἐμποδίζον τὰς οἰνοποιητικὰς ἐργασίας.

«Κατὰ τὸν τρυγητὸν (5 — 30 Ἰουλίου) ἡ θερμοκρασία ἐνταῦθα εἶνε, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, λίαν ὑψωμένη, κυμαινομένη μεταξὺ 28 — 38 τοῦ ἑκατοντ. Τὸ γλεύκος ὑποβαλλόμενον εἰς ζύμωσιν ἐν τῇ κάδδῃ ἔχει κατὰ προσέγγισιν τὴν ἀτμοσφαιρικὴν θερμοκρασίαν. Ἡ ζύμωσις ἀρχεται καλῶς καὶ βαίνει κανονικῶς ἐπὶ 2 — 3 ἡμέρας, ὅτε θερμαινόμενον τοῦ γλεύκους εἰς 38 — 42° αἱ ἀζωτικαὶ οὐσίαι καταστρέφονται ἢ ἀλλοιοῦνται, παύει ἡ πνευματικὴ ζύμωσις, ἐμποδίζεται συνεπῶς ἡ περαιτέρω τροπὴ τῆς σακχάρως εἰς οἰνόπνευμα καὶ τὸ γλεύκος ἐξακολουθεῖ, ἐφ' ὅσας ἡμέρας ἂν μείνῃ ἐν τῇ κάδδῃ, νὰ ἔχῃ τὴν πυκνότητα ἐκείνην, ἣν εἶχεν ὅτε ἀνεπτύχθη ὑπερβαλόντως ἡ θερμότης του. Ἴδου ἡ πορεία μιᾶς κάδδης τοῦ 1888.

Κάδδη χωρητικότητος ὁκ. 4000 — Πλοῦτος γλεύκους 13⁰ Ἰουλίου 12 ἡ πλήρωσις τῆς κάδδης ἐγένετο αὐθημερόν.

»	»	θερμοκρ. ἀποθήκης	28	γλεύκους	22	σάκχαρ.	13 ⁰
»	13	»	»	26	»	24	» 12 1/2
»	14	»	»	28	»	28 1/2	» 11
»	15	»	»	29	»	30	» 7
»	16	»	»	29	»	33	» 5 3/4
»	17	»	»	30	»	34	» 4 1/2
»	18	»	»	31	»	36	» 2 3/4
»	19	»	»	31	»	37	» 1 3/4
»	20	»	»	30	»	37	» 1 3/4
»	21	»	»	31	»	35	» 1 1/2
»	22	»	»	30	»	34	» 1 1/2

76ρίου 23	θερμοκρ. αποθήκης	30	γλεύκος	32	σάκχαρ.	1 1/2
» 24	»	»	29	»	30	» 1 1/2
» 25	»	»	30	»	30	» 1 1/2

«Μετήγγισα τὴν κάδδην πεισθεὶς ὅτι περαιτέρω ἀποσύνθεσις ἦτο ἀνέφικτος ἀφοῦ ἐπὶ 5 ἡμέρας οὐδεμίαν ἐλάττωσιν τῆς σακχάρεως ἐράνη καὶ ἡ θερμότης τοῦ ὑγροῦ κατέβη εἰς τὴν ἀτμοσφαιρικὴν. Ὁ οἶνος ἐπέμεινε γλυκὺς, μὴ ἐπαναληφθείσης τῆς ζυμώσεως ἐν τοῖς βυτίοις. Καὶ τὸ φαινόμενον τοῦτο παρουσιάζεται ὡςάκις ἔχομεν, ὡς εἶπον, ὑψηλὴν θερμοκρασίαν.

«Περὶ τούτου οὐδεὶς τῶν Γάλλων συγγραφέων, κάμνει λόγον, οὐδ' αὐτὸς ὁ Boissieu, ὅστις ἐπὶ ἓν ἔτος διετέλεσεν οἰνοποιὸς τῆς ἄλλοτε Οἰνοποιητικῆς Ἑταιρείας καὶ ἐδοκίμασε τὰς πικρίας τοῦ φαινομένου τούτου κατὰ τὰς ἐνταῦθα ἐργασίας του, εἰς τὸ σύγγραμμα αὐτοῦ περὶ οἰνοποιίας κάμνει λόγον, ἡ δὲ σιωπὴ ἀπάντων τῶν περὶ κατασκευῆς οἴνων συγγραψάντων Γάλλων ὑποθέτω ὅτι δικαιολογεῖται ἐκ τῆς ἐκεῖσε εὐνοϊκῆς διὰ τὴν ζύμωσιν θερμοκρασίας.

«Πρὸς πρόληψιν τοῦ ἐπιζημίου τούτου φαινομένου 1) ἀντὶ καδδῶν 4000 ἢ 5000 ὀκ. μετεχειρίσθην τοιαύτας 1500-2000 ὀκ. 2) ἐτοποθέτησα διάφραγμα ἐν τῇ κάδδῃ, ὥστε τὰ στέμφυλα νὰ μένωσιν ἐν τῷ γλεύκει καὶ νὰ μὴ σχηματίζηται ἡ στεφάνη (charçau) τῶν στεμφύλων καὶ 3) περιέβαλα τὴν κάδδην διὰ παντοῦ διατηρουμένου ὑγροῦ, διετήρησα τὴν ἀποθήκην ὑγρὰν κατὰβρέχων αὐτὴν συνεχῶς διὰ ψυχροῦ ὕδατος, τὰ δὲ παράθυρα αὐτῆς κεκλεισμένα κατὰ τὴν ἡμέραν καὶ μὲ μόνον μικρὰν κυκλοφορίαν ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος πρὸς ζωογόνησιν τῆς ζυμώσεως.

«Ἄμα ὡς ἐθερμάνθη τὸ γλεύκος πολὺ, μετήγγισα τὰ 3/4 εἰς βυτία πρὸς τὸν σκοπὸν νὰ ταπεινωθῇ ἡ θερμοκρασία καὶ γενῇ ἀπορρόφησις τῆς ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, μετὰ 6 δὲ ὥρας ἔρριψα αὐτὸ ἐκ νέου εἰς τὴν κάδδην. Ἄλλ' ἐξ ὧν αὐτῶν οὐδὲν ἀποτελεσμα εὐχρηστον ἔτυχον.

«Μόνην δὲ πρόληψιν τῆς ἐν λόγῳ περιστάσεως εὕρον τὸ νὰ μεταγγίζω τὴν κάδδην πρὶν ἢ φθάσῃ τὸ γλεύκος εἰς τὸ ὑπέρ-

τατον σημεῖον τῆς θερμότητος καὶ τότε ἡ ζύμωσις καὶ ἡ ἀποσύνθεσις τῆς σακχάρεως ἐξακολουθεῖ ἐν τοῖς βυτίοις, ἀλλὰ λίαν ἀνίσχυρος, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲ ὁ οἶνος φθάνει εἰς τὸ ὀ-ἀλλ' ἡ ποιότης τοῦ οὔτω πως κατασκευασθέντος οἴνου εἶνε πολὺ κατωτέρα ἐκείνου, ὃν ἀπολαμβάνει τις, ὅταν ἡ ζύμωσις γίνῃ κανονικὴ καὶ ἡ ἀποσύνθεσις τῆς σακχάρεως ὀλοσχερῆς ἐν τῇ κάδδῃ. Ὁ οἶνος αὐτὸς εἶνε ὅχι μόνον ἐλλιπὴς κατὰ τὸ χρῶμα καὶ μᾶλλον ὑδαρῆς, ἀλλ' ὑστερεῖ καὶ ἄλλων συστατικῶν καὶ ἐν ἐνὶ λόγῳ εἶνε κατώτερος τοῦ ἀποσυνθέσαντος ἐν τῇ κάδδῃ ἅπασαν τὴν σάκχαριν.

Ἴδου ἤδη ἡ πορεία ζυμώσεως ἐτέρας κάδδης, γινομένης ὑπὸ εὐνοϊκωτέραν θερμοκρασίαν.

Κάδδη χωρητικότητος 4.000 ὀκ. — Πλήρωσις αὐθημερόν. — Πλοῦτος γλεύκος 13⁰.

1887 76ρίου 9	θερ. ἀποθήκης	25	γλεύκος	19	σάκχαρ.	13 ⁰
» 10	»	»	ἤρξατο ἡ ζύμωσις			13
» 11	»	»	γλεύκος	21	»	10
» 12	»	»	»	23	»	7
» 13	»	»	»	25	»	4
» 14	»	»	»	21	»	1 1/2
» 15	»	»	»	27	»	3/4
» 16	»	»	»	27	»	0
» 17	»	»	»	27	»	0

εἰς θερμοκρ. 15⁰ εἶχε σάκχαρον 0, ὁ δὲ οἶνος ἐγένετο ἐξαιρετός.

«Σὰς παρακαλῶ λοιπὸν θερμοῦς νὰ μοὶ δώσητε τὴν γνώμην σας ἐπὶ τοῦ φαινομένου τούτου καὶ θέλετε μεγάλως μὲ ὑποχρεώσῃ.»

Ταῦτα ἐγράφησαν ὑπὸ τοῦ κ. Λ. Α. Σ. πρὶν ἢ δημοσιευθῇ ἐν τῇ 79ῃ σελίδι τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» ἡ μετάφρασις τοῦ περὶ ἀναψύξεως τῶν καδδῶν ἄρθρον τοῦ Moniteur Vinicole ἐν ᾧ ἐξηγεῖται ὁ λόγος τῆς ἀποτυχίας τῆς κανονικῆς ζυμώσεως τοῦ γλεύκος ἐν ταῖς θερμὰ κλίματα. Ἡ κατὰ τὸν τρυγητὸν μεγάλη θερμοκρασία τῶν μεσημβρινῶν χωρῶν ἐπιταχύνει τοσοῦτον τὴν ζύμωσιν ὥστε ἐκτὸς ὅτι αὕτη γίνεται ἀτελής,

μὴ μετατρεπομένου πάντοτε ἅπαντος τοῦ σακχάρου εἰς οἶνο-
πνευμα (ὅθεν τὸ ὑπόγλυκον καὶ δυσδιατήρητον τῶν πλείστων
οἴνων ἡμῶν), προκαλεῖ καὶ τὴν ἀπόπτησιν τῶν αἰθέριων τοῦ οἴνου,
αἵτινες ἀποτελοῦσι τὸ ἄρωμα καὶ τὴν ἐκλεκτὴν γεῦσιν αὐτοῦ.
Δι' ἐξαιρέσεως γινόμενα δοκιμαῖ ἐν Γαλλίᾳ καὶ ἰδίως ἐν Ἰτα-
λίᾳ πρὸς πρόληψιν τῆς ταχέως ζυμώσεως τοῦ γλεύκους δὲν
κατέληξαν εἰς εὐάρεστα ἀποτελέσματα. Ἐν τούτοις ἐν τῷ εἰ-
ρημένῳ ἄρθρῳ τοῦ *Moniteur Vinicole* (α' Ἑλλην. Γεωργία) 1889 σελ. 79) ἀναφέρεται ὅτι διὰ τῆς ἐντὸς τῆς κάδδης το-
ποθετήσεως ὀφειδοῦς καὶ πεπλατυσμένου σωλήνος, δι' οὗ κατὰ
τὸ διάστημα τῆς ζυμώσεως διοχετεύεται ρεῦμα ψυχροῦ ὕδατος,
ἐπιτυγχάνεται ἡ ταπεινὸς τῆς θερμοκρασίας τοῦ ζυμονομένου
γλεύκους καὶ ἐπομένως ἡ κανονικὴ ζύμωσις αὐτοῦ. Προτρέπο-
μεν τὸν κ. Α. Α. Σ. νὰ δοκιμάσῃ τὴν μέθοδον ταύτην, ἥτις
ἄλλως δὲν εἶνε καὶ δαπανηρὰ, διότι πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον
δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὁ ὀφειδοῦς σωλὴν ἀποφυκτηρίου
κοινοῦ ἄμβυκος πρὸς ἀπόσταξιν οἴνοπνευμάτων. Ὁ σωλὴν οὗ-
τος τοποθετεῖται ἐντὸς τῆς κάδδης εἰς τρόπον ὥστε τὸ διὰ τοῦ
ἄνω μέρους αὐτοῦ διοχετευόμενον καθ' ὅλον τὸ διάστημα τῆς
ζυμώσεως ψυχρὸν ὕδωρ νὰ ἐξέρχεται διαρκῶς ἐκ τοῦ κάτωθεν
ἄκρου τοῦ σωλήνος, ὅπερ διέρχεται τῆς κάδδης τρυπωμένου
τοῦ πάτου αὐτῆς καὶ ἐφαρμαζομένου καλῶς τοῦ ἄκρου τοῦ σω-
λήνος τούτου εἰς τὴν ὀπήν. Δέον βεβαίως νὰ ἀντιλαμβάνεται ἢ νὰ
ἐλαττοῦται τὸ διὰ τοῦ σωλήνος διερχόμενον ὕδωρ ἀναλόγως τῆς
κατὰ τὴν ζύμωσιν παρουσιαζομένης ἀνάγκης.

**Περὶ τοῦ πωρίου τοῦ σχηματιζομένου ἐν τοῖς
ὄχετοῖς τοῦ ὕδατος.** Τῷ κ. Β. Π. εἰς Βάρναν. Ὅταν
τὸ ὕδωρ περιέχῃ πολλὰ ἄλατα ἀσβεστίου ἐν διαλύσει «καλεῖται
σκληρὸν ἢ ἀτέραμιον ἢ ἄρρυπτικὸν καὶ δὲν εἶνε κατάλληλον
πρὸς πλύσιν ὀθονῶν καὶ ὑφασμάτων, διότι, παρέχον μετὰ τοῦ
σάπωνος ἀδιάλυτον σάπωνα δι' ἀσβεστίου, δὲν διαλύει, ἀλλὰ
πηγνύει αὐτὸν καὶ δὲν ποιεῖ ἄφρον μετ' αὐτοῦ (*)». Τὸ τοιοῦ-
τον ὕδωρ ἐναποθέτει ἐπὶ τῶν παρειῶν τῶν ὄχετῶν καὶ τῶν σω-

(*) Χημεία Χρησιμοποιήτου σελ. 409.

λήνων ὅθεν διέρχονται τὰ ἄλατα τοῦ ἀσβεστίου, ἦτοι τὸ πωρίον.
Καὶ ὅταν μὲν τὰ ἄλατα ταῦτα εὕρηται ἐν τῷ ὕδατι ἐν μι-
κρῇ ποσότητι τὸ ὕδωρ τοῦτο εἶνε ἐντελῶς ἀβλαβές. Καθίσταται
δ' ἐπιβλαβές εἰς τὸν πίνοντα αὐτὸ ἐὰν ἡ ποσότης τῶν ἀλάτων
ἦνε μεγάλη. Τὸ τοιοῦτον ὕδωρ ὅταν περιέχῃ μόνον ἀνθρακικὸν
ἀσβέστιον βελτιοῦται βραζόμενον, ἢ διὰ τῆς προσθήκης γαλα-
κτώματος ἀσβέστου. Τὸ ἐντὸς τῶν ὄχετῶν καὶ τῶν σωλήνων
ἐναποτιθέμενον πωρίον ἀποσυντίθεται διὰ τῶν ὀξέων. Προκει-
μένου ὅμως περὶ ὑδραγωγείου ἐκτάσεως τινος τὸ μόνον πρακτι-
κὸν μέσον εἶνε ἡ ἀπόξεσις τοῦ πωρίου. Ἀποστείλατε τεμάχιον
τοῦ πωρίου ὅπως ἐξετάσωμεν ἐὰν τοῦτο σύγκειται ἐξ ἀπλοῦ ἀν-
θρακικοῦ ἀσβεστίου.

Περὶ τοῦ σκώληκος τῆς δρυός. Τῷ κ. Α. Β.
κ. Δ. εἰς Ῥόδον. Οἱ ἀποσταλέντες σκώληκες τῆς δρυός, περὶ
ῶν ἐγράψαμέν τινα ὑμῖν ἐν τῷ προηγουμένῳ τεύχει (σελ. 184)
εἶνε πράγματι οἱ τῆς πυραλίδος τῆς δρυός. Περὶ τούτου ἐβε-
βαιώθημεν ἐξετάσαντες τὰς ψυχὰς (πεταλοῦδες), ἃς ἐπετύχο-
μεν ἐκ τῆς ἀνατροφῆς τῶν σκωλήκων. Τὸ μικρολεπιδόπτερον
τοῦτο ὑπάγεται εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν *Τορτριγιδῶν* (*Tortri-
cidae*) τὸ γένος τῶν *Ἀλιάδων* (*Halias*) καὶ τὸ εἶδος *πρασίνη*
(*viridana*), καλεῖται ἐπομένως *Ἀλιὰς ἢ πρασίνη* (*Halias viri-
dana*, Lin.). Ἔχει μῆκος (ὅταν φέρῃ συνεπτυγμένα τὰ πτερύ-
για) ἐν περίπτῳ ἑκατοστὸν τοῦ μέτρου καὶ φέρει καταπράσινα
πτερύγια (τὰ ἄνω) ἐκ τοῦ χρώματος τῶν ὀπῶν καθορίζεται
εὐκόλως τὸ εἶδος τοῦ ἐντόμου. Πολλάκις ἀποβαίνει καταστρε-
πτικώτατον διότι παρουσιαζόμενον ἐν πληθύνει κατατρώγει ἅπαν-
τας τοὺς ἀνθοφόρους βλαστοὺς τῆς δρυός (*). Ἐκτὸς τῶν ὄσων
εἶπομεν ἐν τῷ προηγουμένῳ τεύχει περὶ τοῦ τρόπου τῆς κατα-
πολεμήσεως τοῦ ἐντόμου τούτου δέον νὰ προσβέσωμεν ὅτι δύ-
νασθε νὰ ποιήσητε χρῆσιν τῶν πυρῶν ὡς ἐν σελίδι 60 τῆς
«Ἑλληνικῆς Γεωργίας» τοῦ ἐνεστῶτος ἔτους περιγράφεται προ-
κειμένου περὶ καταπολεμήσεως τοῦ πυρηνοτρήτου τῆς ἐλαίας.

(*) Τὸ ἐντομον τοῦτο προσβάλλει πάσαις τὰς δρυς, ἐννοεῖται ὅτι ἡ ζημία
εἶνε σημαντικώτερα ἔταν προσβάλλῃ τὴν δρῦν (*Quercus Aegilops*), ἧς ὁ κά-
λυξ (τὸ βελανίδι) ἀποτελεῖ πολυτίμον βυρσοδεψικὴν ὕλην.

ΔΙΑΦΟΡΑ

Ἡ συντήρησις τῶν στυλαρίων διὰ τῆς χρήσεως τοῦ θειικοῦ χαλκοῦ. Τὰ στυλάρια τῶν ἀμπέλων καὶ τῶν σταφιδάμπέλων δύνανται νὰ διατηρηθῶσιν ἐπὶ πολλὰ ἔτη ὑποβαλλόμενα εἰς λουτρόν ἐκ διαλύσεως θειικοῦ χαλκοῦ, ὃν ἀπορροφῶν τὸ ξύλον προφυλάσσεται ἀπὸ τῆς σήψεως. Περὶ τοῦ μέσου τούτου τῆς διατηρήσεως τῶν στυλαρίων ἀναγινώσκομεν τὰ ἑξῆς ἐν τῇ «France Agricole» :

«Τὸ λουτρόν τὸ προωρισμένον πρὸς πρόληψιν τῆς ταχείας φθορᾶς τῶν στυλαρίων πρέπει νὰ περιέχη 2—3 ὀκάδας θειικοῦ χαλκοῦ (γαλαζόπετρας, κατὰ ἑκατὸν ὀκάδας ὕδατος. Τὰ στυλάρια πρέπει νὰ διαμένωσιν ἐν τῇ διαλύσει ταύτῃ ἐπὶ δεκαπέντε περίπου ἡμέρας ἐὰν ᾖνε ἐξ ἀπαλοῦ ξύλου καὶ ἐπὶ τρεῖς, τέσσαρας ἢ καὶ πέντε ἑβδομάδας ἐὰν τὸ ξύλον αὐτῶν ᾖνε σκληρόν ἢ ῥητινώδες. Τὸ λουτρόν ἐτοιμάζεται ἐν λιθίνῃ δεξαμενῇ, ἐν λάκκῳ ἀσβεστοκτίστῳ ἢ ἐν παλαιῷ βυτίῳ· βυθίζονται δὲ τόσα στυλάρια ὅσα χωρεῖ τὸ δοχεῖον. Ὁ ἀριθμὸς τῶν δυναμένων νὰ μωσχευθῶσι στυλαρίων ἐντὸς ἑκατὸν ὀκάδων διαλύσεως ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ πάχους καὶ τοῦ μήκους αὐτῶν. Ἡ ἐκ θειικοῦ χαλκοῦ διάλυσις δὲν ἀλλοιοῦται ἐν τῷ ἀνοικτῷ ἀέρι.

Τὰ στυλάρια τὰ εὐκολώτερον μωσχεύμενα εἶνε τὰ ἐκ ξύλων μαλακῶν, οἷον ἐκ πετελας, ὀξύας, γάβρου, σφενδάμνου, λεύκης· τὸ τελευταῖον μωσχεύεται κάλλιον παντὸς ἄλλου ἐὰν ᾖνε ἐντελῶς ξηρόν.

Δυνάμεθα ὡσαύτως νὰ μεταχειρισθῶμεν ξύλα σκληρὰ, ἐὰν ἔχωμεν τοιαῦτα πρόχειρα καὶ εὐθηνά, φροντίζοντες νὰ παρατείνωμεν τὴν μωσχευσίν των ὡς εἶπομεν ἤδη.

Μετὰ τὴν μωσχευσιν καίομεν τὸ μέλλον νὰ ἐγκαταχωσθῇ ἐν τῇ γῇ ἄκρον τοῦ στυλαρίου. Ἡ πίσσωσις τῶν στυλαρίων εἶνε ὡσαύτως ἐξαιρετος μέθοδος δυναμένη νὰ συμπληρώσῃ τὰ καλὰ ἀποτελέσματα τῆς διὰ θειικοῦ χαλκοῦ μωσχεύσεως.

Στυλάρια μωσχευθέντα μετὰ προσοχῆς, καέντα εἰς τὸ ἕτερον τῶν ἄκρων καὶ πισσωθέντα διατηροῦνται ἄριστα ἐπὶ δέκα ἔτη.»

— Ὁ ῥυγγέτης τῆς ἀμπέλου ἐνέσκηψεν εἰς τοὺς ἀμπελώνας τοῦ Καζακλαρίου παρὰ τὴν Τύρναβον. Περὶ τοῦ ἀμπελοφθόρου τούτου ἐντόμου καὶ τῶν μέσων πρὸς καταπολέμησιν αὐτοῦ ἴδε «Ἑλλην. Γεωργίαν» 1885 σελ. 325.

— Ἡ παραγωγή γάλακτος 22 ἀγελάδων τῆς ἐν Norfolk Dairy farmers' association κατὰ τὸ 1888.

Ἀριθμ. ἀγελάδας	Παραγωγή γάλακτος εἰς γαλῶνια (*)	Ἀριθμὸς ἑβδομάδων παραγωγικῶν
1	1245	44
2	985	47
3	982	48
4	947	52
5	893	53
6	865	52
7	849	48
8	836	43
9	860	49
10	760	42
11	739	42
12	733	48
13	700	45
14	813	49
15	738	42
16	699	36
17	567	31
18	845	51
19	820	49
20	640	36
21	596	45
22	448	48
μέσος ὄρος κατὰ κεφαλὴν	799 1/2	44 1/2

(*) Τὸ γαλῶνιον ἰσοδυναμεῖ πρὸς 3 1/2 περίπου ὀκάδας.

— **Ἐξωφύλλαλοι ἀγγελάδες** πολλάκις παρατηρήθησαν, γράφει τὸ περιοδικὸν «L'Eleveur», τὸ φυσικὸν δὲ τοῦτο ἔλαττωμα οὐδὲν μείοι τὴν κατὰ τὰ ἄλλα εἰδικὴν ἀξίαν αὐτῶν.

— **Ἐν μελισσοκομίαν τοῦ Ημεμετ** δικαιοῦνται νὰ λάβωσι μόνον οἱ πληρώσαντες τὴν τοῦ ἐνεστῶτος ἔτους συνδρομὴν ἐντὸς τῶν μηνῶν Ἰανουαρίου καὶ Φεβρουαρίου. Τοῦτο ἄλλως ἐγένετο γνωστὸν ἐν τῇ ἀγγελίᾳ τῇ δημοσιευθείσῃ ἐπὶ τοῦ ἐξωφύλλου τῶν τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» τευχῶν τῶν δύο τούτων μηνῶν. Οἱ ἀπὸ τῆς α'. Μαρτίου καταβάλλοντες τὴν συνδρομὴν αὐτῶν δικαιοῦνται νὰ λάβωσι μέρος εἰς τὸ λαχεῖον τῆς «Ἑλληνικῆς Γεωργίας» (ἴδε ἀγγελίαν).

— **Ἡ ἄσβεστος τῶν καταστημάτων τοῦ ἀεριοφωτός.** Ἐκ τῶν ἀρίστων βελτιώσεων τῶν γαιῶν εἶνε καὶ ἡ μετάπλασις αὐτῶν διὰ τῆς ἄσβεστου. Γαῖαι τινὲς δὲν ἔχουσι βεβαίως ἀνάγκην ἄσβεστου, ἀλλὰ κατὰ κανόνα ἡ χρῆσις τῆς οὐσίας ταύτης συντελεῖ σπουδαίως εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς φύσεως τῆς γῆς καὶ εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς προσόδου. Ἡ ἄσβεστος δρᾷ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους πολυτρόπως. Ἦς ἀραιὰς γαίας καθιστᾷ συμπαγεστέρας, τὰς δὲ πυκνάς εὐθρυπτοτέρας. Ὡσαύτως ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν τοῦ ἐδάφους ἐξουδετεροῦσα τὰ ὀξέα αὐτῶν καὶ διευκολύνουσα τὴν πολλαπλασίασιν τῶν ἀζωτογόνων βακτηριδίων (ἴδεα Ἑλλ. Γεωργ. » 1889 σελ. 151). Πρὸς τούτοις ἡ ἄσβεστος καθιστᾷ τὴν πότασσαν καὶ ἄλλας μεταλλικὰς οὐσίας τοῦ ἐδάφους ἀδιαλύτους. Ἄλλ' ἡ χρῆσις τῆς καθαρᾶς ἄσβεστου εἶνε πολλάκις δαπανηρά. Ἐν τούτοις εἰς τὰς μεγάλας πόλεις δυνατὸν πολλάκις νὰ χρησιμοποιηθῇ ἡ χρησιμεύουσα πρὸς καθαρισμὸν τοῦ ἀεριοφωτός ἄσβεστος, ἥς ἡ τιμὴ εἶνε σχετικῶς μικρά. Ἄλλ' ἡ ἄσβεστος αὕτη δέον νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐν μέτρῳ καὶ μετὰ πολλῆς προσοχῆς, διότι περιέχει οὐσίας (τὰς ὁποίας ἀπερρόφησεν ἀπὸ τοῦ καθαρισθέντος ἀεριοφωτός), αἱ ὁποῖαι δηλητηριάζουσι τὰ φυτά. Ἐπαμένως ἀνάγκη νὰ μὴ ἦνε πρόσφατος, ἢ νὰ φυλάσσεται ἐπὶ πολὺν χρόνον πρὶν ἢ διασπαρῆ ἐπὶ τοῦ ἀγροῦ. Συνηθίζουσι πρὸς τούτοις νὰ ἀναμιγνύωσιν αὐτὴν μετ' ἀργίλλου ἢ ἄλλων λιπασμάτων καὶ ἐν

ἀναλογία ἐνὸς μέρους ἄσβεστου πρὸς τέσσαρα ἀργίλλου ἢ κόπρου. Καθαρὰ ἡ ἄσβεστος αὕτη διασκορπίζεται ἐπὶ τοῦ ἀγροῦ εὐθὺς μετὰ τὸ θέρος καὶ ἓνα ἢ δύο μῆνας πρὸ τῆς ὀργώσεως, κατ' ἀναλογίαν δὲ ὀκτακοσίων περιπου ὀκάδων κατὰ στρέμμα (Ἐκ τῆς Agricult. Gazette).

— **Ἡ λευκὴ κόσσυφος δὲν εἶνε μύθος.** Ἐν τινὶ δάσει παρὰ τοὺς Παρισίους, γράφει ἡ γεωργικὴ ἐφημερίς «Mentor Agricole», συνελήφθη ἐσχάτως κόσσυφος κατάλευκος. Πρὸ τριῶν δὲ ἢ τεσσάρων ἔτων ἐντὸς φωλεᾶς κόσσυφου εὐρέθησαν δύο μικρὰ λευκὰ κόσσυφια. Ἄλλὰ καὶ λευκὴ χελιδὼν, λέγει ἡ αὐτὴ ἐφημερίς, συνελήφθη ἄλλοτε. Ἦς φαινόμενα ταῦτα δὲν εἶνε σπάνια παρὰ τοῖς πτηνοῖς, εἶνε δὲ ἀπλῶς ἀποτελέσματα ἰδιοτροπίας τῆς φύσεως καλουμένης ἀλβιτισμοῦ (ἐκ τοῦ busal ὅπερ τημαίνει λευκός).

— **Ἡ διατήρησις κυψελῶν ἀποβαίνει ὠφελιμωτέτη** εἰς τοὺς κήπους, ἐν αἷς ὑπάρχουσι πολλὰ καρποφόρα δένδρα, διότι αἱ μέλισσαι συντελοῦσι τὰ μέγιστα εἰς τὴν γονιμοποίησιν τῶν ἀνθέων καὶ ἐπαμένως εἰς τὴν δέσιν τῶν καρπῶν.

— **Ἡ ὀξεία τῆς ἀγροτικῆς γῆς ἐν Γαλλίᾳ** κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ 1851—1879 περίοδον ἔλαβε μεγάλην αὐξήσιν εἰς πάντας τοὺς νομοὺς πλὴν εἰς πέντε· ἡ αὐξήσις ὁμῶς αὕτη ἔμεινε στάσιμος, εἰς πολλοὺς δὲ νομοὺς καὶ ἠλαττώθη κατὰ τὴν περίοδον τοῦ 1879—1884.

Ἡ κυνοστάσια. Ἡ Σινικὴ, ἡ χώρα αὕτη τῶν παραδόξων, ἔχει κυνοστάσια ὡς ἡμεῖς ἔχομεν βουστάσια, πλὴν οἱ ἐν αὐτοῖς πολλαπλασιαζόμενοι καὶ ἀνατρεφόμενοι κύνες δὲν χρησιμεύουσι πρὸς παραγωγὴν γάλακτος ἢ κρέατος, ἀλλὰ διὰ τὸ δέρμα αὐτῶν. Πολλαπλασιάζονται καὶ ἀνατρέφονται ἐν εἰδικαῖς κτήμασι κύνες ἰδιαιτέρας φυλῆς, οἵτινες ἐν ὠρισμένῃ ἡλικίᾳ φονεύονται· λαμβάνεται δὲ τὸ δέρμα αὐτῶν, κατεργάζεται καὶ πωλεῖται πρὸς κατασκευὴν μηλωτῶν (γουνναρικῶν) ἐκτιμωμένων λίαν εἰς τινὰς ἐπαρχίας τοῦ Οὐρανίου κράτους. (Revue de Sciences naturelles appliquées).

ΕΜΠΟΡΙΚΑ

Τιμὰὶ σταφίδων ἐν Σέττῃ τῇ 9 Μαΐου

Κορινθιακαὶ	πρὸς φρ.	32—33	τὰ 100	χιλιόγρ.
Καλαμῶν	»	» 30—32	»	»
Θειρῶν	»	» 22—24	»	»
Γερλί	»	» 23—24	»	»
Ἰδινίου α'. ποιότητος	»	» 25—26	»	»
Σκαλανόβας α'. ποιότητος	»	» 24—26	»	»
Σόκιας	»	» 26—27	»	»
Σάμου μαῦραι	»	» 25—26	»	»
» ξανθαὶ μασχάται	»	» 29—30	»	»
Βουρλῶν ξανθαὶ	»	» 28—30	»	»

Ἀγγέλλουσιν ἐκ Μασσαλίας τὴν ἄφιξιν 50,000 σάκκων ἐξ Ἑλλάδος καὶ Τουρκίας. Τὸ μέγα τοῦτο ποσὸν ἐπέφερε τὴν ὑποτίμησιν τοῦ πράγματος.

Ἐν Μασσαλίᾳ τῇ 10 Μαΐου.

Κορινθιακαὶ	πρὸς φρ.	33	—33 1/2	τὰ 100	χιλιόγρ.
Τσεσμέ	»	» 32	—32 1/2	»	»
Θειρῶν	»	» 23 1/2	—24 1/2	»	»
Βουρλῶν ξανθαὶ	»	» 27	—28	»	»
Σῦκα πρὸς ἀπόσταξιν	»	» 18 1/2		»	»

Τιμὰὶ ξένων οἴνων ἐν Σέττῃ τῇ 10 Μαΐου.

Ἀλικάντης ἐκλεκτός	130—140	φρ.	34—38	τὸ ἐκλτρ.
» α'. ποιότητ.	13—14	»	29—32	»
» β'. ποιότητ.	12—13	»	26—28	»
Βαλεντίας	12—	»	25—28	»
Μαϊόρκας	8—18	»	16—22	»

Ἐν Μασσαλίᾳ τῇ 9 Μαΐου

Καταλονίας	10 ⁰ —11 ⁰	»	19	»
Ἀλγερίας	9—10	»	22	»
Οὐγγαρίας	9—10	»	25	»
Πορτογαλλίας		»	26—33	»
Δαλματίας	12—13	»	30—35	»