

τὰ φρεάτια ὑπερχειλίζουσιν ὕδατος, ἀλλὰ καὶ πολλὰ-
 χού σχεδὸν ἀπὸ τῆς ἐπιρηνείας τῆς γῆς ἀναβλύζει
 ὕδωρ ἄφθονον, ἀναπτύσσον πυρετούς τῶν κατοίκων λίαν
 δυσαρρέτους. Τοῦτο δηλοῖ, ὅτι διηνεκῶς ἀπὸ τῆς ὀρει-
 νῆς ἄφθονον καταρρέει πρὸς τὴν πεδίαδα ὕδωρ, οὕτινος
 τὸ ποσὸν ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ἐπὶ τῶν Ἀρκαδικῶν ὀρέων
 καταπιπτουσῶν βροχῶν καὶ χιόνων. Κατὰ πᾶσαν δὲ
 πιθανότητα τὸ ὕδωρ τοῦτο, ὡς καὶ τοῦ Ἑρασίου καὶ
 τῆς Λέρνης, εἶνε στρωματογενές, ἦτοι εἶνε ὕδωρ, ὅπερ
 ῥεεῖ μεταξὺ ἀσβεστολίθου καὶ ἀργιλικοῦ σχιστολίθου.
 Ἐπειδὴ λοιπὸν τὸ ὕδωρ τοῦτο δὲν ἔχει θλιψίν, δὲν
 εἶνε δυνατὸν διὰ διατρήσεως γενομένης παρὰ τὰς κλι-
 τῦς τῶν ὀρέων νὰ ἀναβλύσῃ ὡς ὕδωρ ἀρτεσιανόν· οὐχ
 ἦττον ὅμως ἂν αἰ ὑπάρξαι τῶν ὀρέων τῶν κειμένων
 πρὸς δυσμὰς τοῦ ἀδένδρου τμήματος τοῦ Ἀργολικοῦ
 πεδίου ἐρευνηθῶσιν ἀρκούντως δι' ὑπονόμων καὶ φρεά-
 των, γίνωσι δηλ. μεταλλευτικὰ ἐργασίαι ὅμοιαι πρὸς
 τὰς τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, πιστεύω ὅτι θ' ἀποκα-
 λυθῶσιν αἱ πηγαὶ ἐκεῖναι, αἵτινες προκαλοῦσι τὸ ρη-
 θὲν *τριμέριον*, καὶ αἵτινες θὰ ὁμοιάζωσι περίπου πρὸς
 τὰς πηγὰς τοῦ Ἑρασίου καὶ τῆς Λέρνης, περὶ ἧς
 ὀλίγιστα λέγομεν ἐν ταῖς ἐξῆς.

* *

Ἡ Ἀμνιῶνη, μίξ ἐκ τῶν θυγατέρων τοῦ εἰς Ἄρ-
 γος καταφυγόντος Δαναοῦ, ἀναζητοῦσα κατὰ τὴν μυ-
 θολογίαν ὕδωρ ἐν τῷ Ἀργολικῷ πεδίῳ ὑπέστη δεινὴν
 τῆς τιμῆς αὐτῆς προσβολὴν πρῶτον μὲν ὑπὸ τινος
 Σατύρου, ὃν αὕτη συνήνητσε κοιμώμενον, ἀκυλούθως
 δὲ ὑπὸ τοῦ θεοῦ τῶν θαλάσσων, τοῦ Ποσειδάωνος, ὅστις
 ὅμως εὐγνωμονῶν ἔδειξε πρὸς τὴν κόρην τὰς πηγὰς
 τῆς Λέρνης, κειμένης ὑπὸ τὸ ὄρος Πόντινον καὶ ὀλίγι-
 στα βήματα ἀπεχούσης τῆς θαλάσσης. Ἡ λίμνη (1)
 αὕτη ἀναφέρεται καὶ ἐν τοῖς δώδεκα ἔθλοις τοῦ Ἡρα-
 κλέους, ὡς φονεύσαντος ἐναυθικὰ τὴν *Αεραία*· Ὑδραν,
 ἧτις ἦτο τέρας ἔχων ἐννέα κεφαλὰς, ἐξ ὧν ἡ μίξ ἀ-
 θάνατος, αἱ δὲ ἄλλαι θηηταί.

Ἡ λίμνη αὕτη ὑπάρχει καὶ νῦν παρὰ τοὺς πρό-
 ποδας τοῦ Ποντίνου λόφου, φέροντος ἐπὶ τῆς κορυφῆς
 αὐτοῦ ἐρείπια μεσαιωνικοῦ πύργου, εἶνε ὅμως κατὰ τὸ
 πλεῖστον εἰς νοσῶδες ἔλος μεταβεβλημένη, σχηματι-
 ζόμενον ὑπὸ πηγῆς ἄφθονον ἀναβλύζουσης ὕδωρ. Λέ-
 γεται δ' ὅτι παρ' αὐτὴν ἔκειτο καὶ ἑτέρα πηγὴ, ἡ τοῦ
 Ἀμνιάρου, ἧτις ὅμως ἐν τῇ παρελεύσει τῶν ἐκατον-
 ταετηρίδων κατεκλύσθη ὑπὸ τοῦ Ἀλιουρίου ἔλους,
 περὶ τὸ ὅποιον πόα καὶ σχοῖνοι ἦσαν πεφυκότες, ὡς
 καὶ νῦν. Ἐπὶ τοῦ ἐλώδους τούτου στενοῦ, σχηματιζο-
 μένου ὑπὸ τοῦ Ποντίνου λόφου καὶ τῆς θαλάσσης, κει-

(1) Σημ. Τῶν δ' Ἀργείων αἱ τε Πρασιαὶ καὶ τὸ Τριμέ-
 ριον, ἐν ᾧ θέαπται Τήμενος, καὶ ἔτι πρότερον τὸ χωρίον, δι'
 οὗ ρεῖ ποταμὸς ἡ Λέρνη καλουμένη, ὁμώνυμος τῇ λίμνῃ, ἐν
 ἣ μεμύθειται τὰ περὶ τὴν Ὑδραν (Στραβ. γεωγρ. βιβλ. 8ον
 κεφ. 5').

ται οἱ Μύλοι τοῦ Ναυπλίου, ἔνθα κατὰ τὴν μεγάλην
 ἡρῶν ἐπανάστασιν οἱ Ἕλληνες ὑπὸ τὸν Δ. Ἰψηλάρ-
 τηρ ἐπολέμησαν τῇ 25 Ἰουνίου 1825 κατὰ τῶν Ἀρά-
 βων καὶ Αἰθιόπων τοῦ Ἰβραήμ. πρσσχ. Νῦν οἱ μύλοι
 εἶνε σχεδὸν εἰς ἐρείπια μεταβεβλημένοι, τὸ χωρίδιον
 ὅμως τῶν Μύλων ἐν ζωηρᾷ εὐρίσκειται κινήσει, διότι
 εἶνε τὸ ἐπίγειον τῆς Τριπόλεως καὶ τῶν ἄλλων τῆς
 Πελοποννήσου ὀρεινῶν μερῶν, πρὸς ἃς ἀγεί λεωφόρος
 καὶ σιδηρᾷ ὁδῷ κατασκευαζομένη νῦν. Ἐπὶ τῆς ἐλώ-
 δους τῆς Λέρνης λίμνης ἐγείρεται γέφυρα σιδηρᾷ, δι'
 ἧς θὰ συνδεθῇ ἡ ρηθείσα σιδηρᾷ ὁδῷ, τὸ ἄφθονον ὅμως
 ὕδωρ αὐτῆς χύνεται εἰς τὴν παρκαμμένην θαλάσσαν
 ἄχρηστον, διότι μόλις 1 1)2 ἢ δύο μέτρα ἡ πηγὴ
 κεῖται ὑψηλότερον τῆς θαλάσσης. Σώφρονες ὅμως ἀρ-
 χαὶ δύνανται νὰ διοχετεύσωσι τοῦτο μέχρι τοῦ Ἄρ-
 γους καὶ ἐκεῖθεν νὰ ἀδεύσωσιν ἅπην τὸ πολυδίψιον
 Ἀργολικὸν πεδίον, ὅπερ μεταβαλλόμενον οὕτως εἰς χώ-
 ραν εὐφορον, θὰ καταστήσῃ εὐδαίμονας τοὺς φιλέργους
 καὶ φιλησύχους τῆς Νευπλίας καὶ τοῦ Ἄργους κα-
 τοίκους, ὧν οἱ φιλοπόλιδες δήμεργοι (2) πᾶσαν κατα-
 βάλλουσι μέριμναν, ὅπως συντελέσωσι διὰ τὴν εὐδαίμο-
 νίαν τῶν συμπολιτῶν αὐτῶν.

ΠΕΡΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΟΠΩΡΟΦ. ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

* * *

Εἰσαγωγή

Τὸ ζήτημα τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν φυτῶν εἶνε ἐξ
 ἐκείνων, τὰ ὅποια ἐνδιαφέρουσιν ὄχι μόνον τὴν γεωργι-
 κὴν τάξιν, ἀλλὰ καὶ πάντα, νομίζω, ἀνθρώπον ἀστὸν
 ἢ χωρικόν. Διότι πάντες, ὅ,τι καὶ ἂν ἐπαγγέλλωνται,
 ὅπου καὶ ἂν εὐρίσκωνται, κέκτηνται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖ-
 στον εἰς τὸ προαύλιον τῆς οἰκίας των, εἰς τὸν κήπον
 ἢ εἰς τὸ ἀγροτικὸν αὐτῶν κτήμα κλ. ὀλίγα ἢ πολλὰ
 δένδρα ἢ δεινδρύλια, τῶν ὁποίων θὰ ἤθελον βεβαίως νὰ
 αὐξήσωσι τὸν ἀριθμὸν, ὡς καὶ τὴν διάρκειαν τῆς βλα-
 στήσεως, νὰ ἀναπτύξωσι καὶ βελτιώσωσι τὴν παραγω-
 γικότητα, νὰ καταστήσωσι δὲ αὐτὰ εὐρωστότερα, ὠραι-
 ὅτερα καὶ εἴτι ἄλλο, ἂν ἐγνωρίζον τὰς πρὸς τὸν σκο-
 πὸν τοῦτον πράξεις, τὰς ὁποίας διδάσκει ἡ πείρα ἀφ'
 ἑνὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου ἢ ἐπιστημονικὴ μελέτη τῶν δια-
 φόρων φυσιολογικῶν τοῦ φυτοῦ φαινόμενων, ὅσῳ καὶ
 ἡ ἐξέτασις τῆς ἰδιαζούσης κατασκευῆς ἐκάστου αὐτῶν.
 Ἀμέτρητοι εἶνε μέχρι τοῦδε αἱ ἐπινοηθεῖσαι πρὸς ἐ-
 κτέλεσιν τοῦ ἐμβολιασμοῦ διάφοροι μέθοδοι, ὁρμῶνται
 δὲ πᾶσαι ἐξ ὀλίγων τύπων ἀνεκάλθεν γνωστῶν, τῶν

(2) Σημ. Ἐπιστήμονες ἰατροὶ διευθύνουσι τὰ κοινὰ τῶν
 δύο τούτων πόλεων, τοῦ Ναυπλίου καὶ τοῦ Ἄργους, ὁ δια-
 πρέπων κύριος Κοτσονόπουλος καὶ ὁ κύριος Καλα-
 μοῦχος, περιποιούντες τιμὴν εἰς τοὺς ἐκλέξαντας αὐτοὺς
 κατοίκους.

όποιων τόσας καὶ τόσας ἐγένοντο παραλλαγαί, ὀφειλόμενοι εἰς τὰς διαφόρους περιστάσεις, ὑπὸ τὰς ὁποίας ἐνεργεῖ ὁ ἐμβολιασμός.

Ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἤδη αἰῶνος ὁ ἐμβολιασμός τῶν φυτῶν ἐθικυματοῦργει εἰς τὰ δεινδροκομεία, εἰς τοὺς κήπους, εἰς τὰ δάση τῆς Ἑσπερίας, ὅποτε ὁ Liger ἐξέφραξε τὸν θαυμασμὸν ἐν αὐτοῦ γράφων «La greffe est le triomphe de l'art sur la nature» ἤτοι ὁ ἐμβολιασμός τῶν φυτῶν εἶνε ὁ θρίαμβος τῆς τέχνης ἐπὶ τῆς φύσεως. Τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἡ χρησιμότης κατέστη πολὺ περισσότερον ἐπαισθητὴ κατὰ τὰς δύο τελευταίας δεκαετηρίδας, μετὰ τὴν εἰσβολὴν εἰς τὴν Εὐρώπην τῆς κατὰστραπειτικῆς τῶν ἀμπέλων φυλλοξήρας, κατὰ τῆς ὁποίας ἐν τῶν κυριωτέρων ἀμυντικῶν μέτρων γενικῶς σχεδὸν ἀνεγνωρίσθη καὶ ἡ ἀντικατάστασις τῶν Ἑυρωπαϊκῶν κλημάτων ὑπὸ Ἀμερικανικῶν. Ἐπὶ δὲ τῶν τελευταίων τούτων, τῶν ὁποίων αἱ ρίζαι ἀνθίστανται ἐρρωμένως εἰς τὴν προσβολὴν τῆς φυλλοξήρας, ἐγκεντρίζονται κλήματα εὐρωπαϊκὰ μὴ διατρέχοντα τοιοῦτοτρόπως, καὶ ἂ μέρει τοῦδε ἀπεδείχθη, τὸν κίνδυνον τῆς καταστροφῆς. Ἐν Ἑλλάδι δυστυχῶς, ὅπως καὶ ὅλα τὰ ἄλλα ἔργα τῆς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ ἀγροτικοῦ ἡμῶν πλούτου, ὁ ἐμβολιασμός τῶν φυτῶν, ὁ ἀλλαγῶν θαυματουργῶν, ἐλάχιστη μέρει τοῦδε προήχθη, ἂν καὶ ζῶμεν ἐν χώρα, εἰς τὴν ὁποίαν ἡ δεινδροκομία καὶ ἡ ἀμπελοουργία τὴν πρώτην κέκτηνται θέσιν. Εἰς τὰ δάκτυλα μετροῦνται οἱ γνωρίζοντες τὸ ἔργον τοῦτο, αἱ δὲ ἐν χρήσει μέθοδοι εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὀλίγιστα καὶ ὅλως ἀρχαίονοι.

Φρονῶ λοιπὸν ὅτι ὀδηγεῖται τινὲς περὶ ἐκτελέσεως τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν κυριωτέρων παρ' ἡμῖν ὀπωροφόρων δένδρων (τῆς συκῆς, τῆς ἐλαίας, τῆς πορτοκάλιας καὶ τῶν παραπλησίων, τῆς μωρέας, τῆς ἀπιδέας, τῆς μηλέας, τῆς κιδωνέας, τῆς κερασέας, τῆς ἀμυγδαλῆς, τῆς δαμασκηνῆς, τῆς ροδακινέας, τῆς καρυῆς, τῆς κερατέας, τῆς καστανέας, τῆς ροιᾶς κλ.) ὡς καὶ τῆς ἀμπέλου, μετὰ πολλοῦ ἢ ἀνεγνώσαντο ἐνδιαφέροντος καὶ προσοχῆς. Δὲν σκίπτομαι νὰ σκοτίσω τὸν νοῦν τοῦ ἀνεγνώστου διὰ τῆς περιγραφῆς πολυαριθμῶν καὶ πολυπλόκων μεθόδων ἐκ τῶν ἀλλαχῶ ἐν χρήσει, οὐδὲ ἀποβλέπω ἐπὶ τοῦ περὶ τὸ εἰς τὴν ἀπόλυτον τελειότητα τοῦ ἔργου, ἀλλὰ λαμβάνων ὑπ' ὄψει τὴν παρούσαν κατάστασιν τῆς βοτανικῆς μαθήσεως καὶ τῆς τεχνικῆς ἀσκήσεως τῶν παρ' ἡμῖν δεινδροκόμων καὶ ἀμπελοουργῶν, θέλω ἐπὶ τῆ βῆσι ἀρίστων γαλλικῶν συγγραμμάτων (τῶν Carrière, Hardy, Baltet κλ.) ἐκθέσθαι τοὺς κοινοτέρους καὶ μᾶλλον καταληπτοὺς τοῦ ἐμβολιασμοῦ τρόπους, καὶ ἰδίως ἐκείνους, οἱ ὅποιοι ἔχοντες πολλὴν ἀνυπολόγητον πρὸς τοὺς μέχρι τοῦδε ἐν Ἑλλάδι γνωστούς, παρουσιάζουσι τὸν ἀμέσως ἀνώτερον βαθμὸν τῆς τελειοποιήσεως. Διότι εἶμαι τῆς γνώμης, ὅτι οἰοσθήποτε πρὸς βελτίωσιν τῆς παρ' ἡμῖν γεωργίας

νεωτερισμός πρέπει νὰ εἰσαχθῆται βαθμηδὸν πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἀποτυχίας, ἡ ὁποία παρακολουθεῖ πολλάκις τὰ τολμηρὰ ἄλλατα ἀπὸ τῆς κατωτάτης εἰς τὴν ἀνωτάτην διὰ μιᾶς βαθμίδας τῆς τελειότητος. Ἐνεκὰ δὲ τῶν στενῶν τοῦ περιοδικοῦ ὀρίων ἡ παρούσα μου πραγματεία θὰ προσπαθῆσῃ νὰ εἶνε σύντομος μὲν ἀλλὰ περιεκτικὴ καὶ ὅσο τὸ δυνατὸν σαφῆς καὶ καταληπτὴ ὑπὸ τῶν φίλων ἀνεγνώστων, εἰς τοὺς ὁποίους συνιστῶ πολλὴν προσοχὴν εἰς τὰ σχήματα.

* *

Ὁρισμός καὶ σκοπὸς τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν φυτῶν.

Ὁ ἐμβολιασμός εἶνε πράξις, διὰ τῆς ὁποίας προσκολλᾶται εἰς τι σημεῖον φυτοῦ τινος Α ἐν ἄλλο φυτῶν ἡ μέρος μόνον αὐτοῦ Β κατὰ τρόπον τοιοῦτον, ὥστε τοῦτο νὰ ζῆ τρεφόμενον διὰ τῶν ριζῶν τοῦ φυτοῦ Α.

Τὸ πρῶτον φυτὸν Α λέγεται τροφός, τὸ δὲ ἐπ' αὐτοῦ προσκολλώμενον ἢ τὸ μέρος αὐτοῦ Β λέγεται κυρίως κέντρον. Ἡ τροφὸς πρέπει κατ' ἀρχὴν νὰ ἔχη τὰς ρίζας αὐτῆς, ὅταν ἐκτελεθῆ ὁ ἐμβολιασμός, σπανίως ὅμως ὡς τροφὸς δύναται νὰ χρησιμεύσῃ κλάδος τις προηγουμένως ἀποκοπείσας φυτοῦ τινος, ἔνα χρησιμεύσῃ μετὰ τὴν ἔνωσιν αὐτοῦ μετὰ τοῦ κέντρον εἰς μόσχυμα (εἰς κλάδον φυτευόμενον ἔνα ριζοβολήσῃ). Τὸ κέντρον πρέπει νὰ ἔχη τοῦλάχιστον ἓνα ἢ δύο ὀφθαλμοὺς, νὰ εἶνε δὲ ὑγιὲς καὶ νὰ χρησιμοποιηθῆται πρὶν ξηρανθῆ (νὰ εἶνε ἐν χλωρᾷ καταστάσει).

Ὁ ἐμβολιασμός καλεῖται ἐγκεντρισμός, ὅταν ὡς κέντρον χρησιμεύει ὀλόκληρον φυτὸν ἢ κλάδος τις αὐτοῦ, καλεῖται δὲ ἐνοφθαλμισμός, ὅταν ἐπὶ τῆς τροφοῦ προσαρμόζῃται κατὰκλήτως εἰς μεμονωμένους ὀφθαλμοὺς ἀποσπασθεῖς κλάδου τινὸς ἀνήκοντος εἰς φυτὸν, τοῦ ὁποίου τὰς ιδιότητας ζητοῦμεν νὰ μεταδώσωμεν εἰς τὸ ἐμβολιαζόμενον φυτὸν.

Διὰ τοῦ ἐγκεντρισμοῦ καὶ ἐνοφθαλμισμοῦ ἐπιδιώκομεν :

1) Τὴν τροποποίησιν φυτοῦ τινος κατὰ τὴν ποιότητα καὶ ποσότητα τῶν ὑπ' αὐτοῦ παραγομένων καρπῶν, κατὰ τὴν ὠραιότητα τῶν ἀνθέων ἢ τοῦ φυλλώματος, κατὰ τὸ σχῆμα τῆς κόμης, ὀλοκλήρου τοῦ φυτοῦ, κατὰ τὴν εὐρωστίαν καὶ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς, κατὰ τὴν ποιότητα τοῦ ξύλου καὶ καθ' ἑξῆς.

2) Τὴν ἐπιτάχυνσιν τῆς καρποφορίας νεοῦ φυτοῦ.

3) Τὴν ἐπιτευσὴν ἐπὶ τινος φυτοῦ παράγοντος ἄνθη μόνον θήλεα ἢ μόνον ἄρρενα συνυπάρξεως καὶ τῶν δύο γενῶν τῶν ἀνθέων πρὸς γονιμοποίησιν τῶν θηλέων ὀργάνων, ἔνα ταῦτα μετασχηματίζονται εἰς καρπούς. Καὶ

4) Τὸν πολλαπλασιασμὸν καὶ τὴν διάδοσιν πολλῶν φυτῶν, τῶν ὁποίων ἡ ἀναπαργωγὴ δι' ἄλλων μέσων εἶνε δύσκολος ἢ ἀδύνατος.

* *

Αί θεμελιώδεις συνθήκαι τῆς ἐπιτυχίας τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

1) Συγγένεια μεταξύ τῶν δύο φυτῶν, τὰ ὅποια πρόκειται νὰ συνδέσῃ τις δι' ἐμβολιασμοῦ. Τὰ ὄρια τῆς συγγενείας ταύτης δὲν εἶνε προσδιωρισμένα κατὰ τρόπον τινα ἀπόλυτον. Οὐχ ἦττον εἶνε παραδεδεγμένον ὅτι τὰ φυτὰ ταῦτα πρέπει νὰ ἀνήκωσιν εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν, ὡς εἶνε ἡ κυδωνέα καὶ ἡ ἀπιδέα, ἡ ἀμυγδαλῆ καὶ ἡ ῥοδακινέα, ἡ καστανέα καὶ ἡ δρῦς κλ. Τοῦτο ὅμως δὲν σημαίνει ὅτι πάντα τὰ φυτὰ τὰ εἰς τὴν αὐτὴν οἰκογένειαν ἀνήκοντα ἐμβολιάζονται ἀναμεταξύ των, διότι ὑπάρχουσι καὶ μεταξύ αὐτῶν συμπάθειαι καὶ ἀντιπάθειαι μὴ ἐξηγούμεναι εἰσέτι ἐπαρκῶς ὑπὸ τῆς ἐπιστήμης.

2) Ἀναλογίαι τις μεταξύ τῆς βλαστητικῆς δυνάμεως τῆς τροφῆς καὶ τοῦ κέντρου. Δὲν πρέπει βεβαίως ἡ τροφὴ νὰ παρέχῃ εἰς τὸ κέντρον πολὺ περισσοτέρους χυμοὺς ἢ ὅσον τοῦτο δύναται νὰ χρησιμοποιήσῃ, ἀλλὰ πρέπει νὰ ὑφίσταται ἰσορροπία. Ἄν ὑπάρχῃ διαφορά τις ὡς πρὸς τὸ ζήτημα τοῦτο μεταξύ τῶν δύο φυτῶν, αὕτη πρέπει νὰ εἶνε πολὺ μικρά, καὶ τὸ ζωηρότερον μέρος πρέπει συνήθως νὰ εἶνε τὸ κέντρον. Τοιοῦτοτρόπως ἡ ἀπιδέα δύναται νὰ γίνῃ κέντρον τῆς κυδωνέας, οὐχὶ ὅμως καὶ τροφὴ ὡς ἡ πείρα ἀποδεικνύει. Ἡ κυδωνέα τῶ ὄντι ἔχει μικροτέραν βλαστητικὴν δυνάμιν ἢ ἡ ἀπιδέα.

3) Κατάλληλος ἐκλογή τῆς ἐποχῆς τοῦ ἐμβολιασμοῦ. Ἐκτὸς σπανίων ἐξαιρέσεων (ἐν θερμοκρασίαις) ἡ πρᾶξις αὕτη δὲν δύναται νὰ λάβῃ χώραν διερκοῦντος τοῦ χειμῶνος, ἀλλὰ γίνεται κατὰ τὰς τρεῖς ἄλλας ὥρας τοῦ ἔτους, ὅποταν οἱ χυμοὶ εἶνε εἰς κίνησιν. Ὁ ἀκριβὴς προσδιορισμὸς τῆς ἐποχῆς ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν περιστάσεων τοῦ κλίματος, ἐκ τῆς βλαστητικῆς δυνάμεως ἐκάστου εἶδους φυτῶν, ἐκ τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους κλ.

4) Προσκόλλησις τοῦ κέντρου ἐπὶ τινος σημείου τῆς τροφῆς κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ εἶνε εἰς ἐπαφὴν τῶν δύο μερῶν ἡ κυτταρογόνος ζώνη, ἡ ὁποία εὐρίσκεται ἔσθθεν τοῦ φλοιοῦ καὶ πρὸς τὸ ἐξωτερικὸν μέρος τοῦ ξύλου. Διότι ἐκεῖ κυκλοφοροῦσιν οἱ χυμοί, οἱ ὅποιοι πρέπει νὰ συγκοινωνῶσιν, ἵνα δύναται τὸ κέντρον νὰ συμμετέχῃ τῆς τροφῆς τοῦ φυτοῦ, τὸ ὅποιον χρησιμεύει ὡς τροφὴ.

5) Προφυλάξεις τινὲς ἀπὸ πάσης ἐπιβλαβούς τῆς ἀτμοσφαιρῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας, ὅπου γίνεται ἡ προσκόλλησις τῶν δύο μερῶν τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

6) Κατάλληλον ὕλικόν (ἐργαλείων, περιδέσμων, κόλλας κλ.) καὶ ἐπιτηδειότης χειρὸς τοῦ ἐμβολιαστοῦ.

Καὶ πῶς μὲν ἐκπληροῦνται αἱ πέντε πρῶται συνθήκαι θὰ πραγματευθῶ κατωτέρω, ὅταν γίνῃται ἰδιαίτερος λόγος δι' ἕν ἕκαστον τῶν φυτῶν. Περὶ δὲ τοῦ ὕλικου τοῦ ἀπαραιτήτου εἰς τὸν ἐμβολιαστὴν γράφω ἐδῶ ἐκ τῶν προτέρων ὀλίγας λέξεις, θεωρῶν περιττὸν νὰ

ἐκταθῶ ἐπὶ θέματος, τὸ ὅποιον ἐπαρκῶς ἐξετέθη εἰς τὰς μέχρι τοῦδε ἐκδοθείσας εἰδικὰς πραγματείας (1).

* *

Τὸ ὕλικόν τοῦ ἐγκεντρισμοῦ καὶ ἐνοφθαλμισμού τῶν φυτῶν.

Τοῦτο συνίσταται ἐξ ἀπλουστάτων τινῶν ἐργαλείων, οἳ εἶνε τὸ μαχαιρίδιον τοῦ ἐμβολιαστοῦ, τὸ ἀποτελούμενον ἐκ τινος στενῆς λεπίδος καμπτομένης εἰς τὴν κορυφὴν πρὸς τὰ ὀπίσθεν, πρὸς δὲ τὰ ἔμπροσθεν φερούσης κοπίδα πολὺ ὀξεῖαν ἢ λαβὴ τοῦ μαχαιριδίου τούτου φέρει εἰς τὸ ἐλεύθερον ἄκρον αὐτῆς ἐλεφαντίνην γλυφίδα. Ὁ *πριετίσκis*, τὸ *κλαδεντήριον* τοῦ *δενδροκόμου*, τὸ *ἐγκεντριστήριον* καὶ ἄλλα. Τὰ ἐργαλεῖα ταῦτα πρέπει νὰ σπογγίζονται μετὰ πᾶσαν πρᾶξιν δι' ὑγροῦ τινος τεμαχίου γῆς χάριν τῆς ἀπαραιτήτου δι' αὐτὰ καθαριότητος, πρέπει προσέτι νὰ ἰζύνη τις αὐτὰ ὅσῳ τὸ δυνατόν συχνότερον, ἵνα κόπτωσι ταχέως καὶ ἀπροσκόπτως τοὺς ἰστούς τῶν ἐμβολιαζομένων φυτῶν. Πρέπει πρὸς τοῦτο νὰ ἀκονίζηται τὸ κοπτερὸν μέρος τῆς λεπίδος ἐπὶ λίθου ὁμοίου κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον πρὸς ἐκεῖνον, τὸν ὅποιον μεταχειρίζονται διὰ τὰ ξυράφια. Οἱ *περίδεσμοι* διὰ τῶν ὁποίων κρατεῖται τὸ κέντρον ἀμετακίνητον ἐπὶ τῆς τροφῆς πρέπει νὰ εἶνε ἐλαστικοί, ἵνα ἐπιτρέπωσιν τὴν πάχυνσιν τοῦ φυτοῦ χωρὶς νὰ διαρρήγνυνται. Πρέπει προσέτι νὰ μὴ χαλαρῶνται ἐκ τῆς ὑγρασίας· οἱ μᾶλλον εἶνε οἱ καλλίτεροι ὑπὸ τὴν ἔποψιν ταύτην. Μεταχειρίζονται προσέτι τοὺς ἐκ βάμβακος, ἐκ κανάβους, τοὺς ἐκ φλοιῶν μωρέας, φιλύρας, τοὺς ἐκ χόρτων τινῶν εὐκάμπτων καὶ καταλλήλων πρὸς δέσιμον (τυφῆς σπαργανίου), τὰ περιβλήματα τοῦ στάχους τοῦ ἀραβοσίτου κλ. Τοὺς φυτικοὺς περιδέσμους συνήθως ξηραίνουσι πρῶτον καὶ ὑγραίνουσιν αὐτοὺς ἐμβαπτίζοντες εἰς τὸ ὕδωρ ὀλίγον πρὸ τῆς χρήσεως, ἵνα καταστήσωσιν εὐκάμπτους.

Ἡ *κόλλα* χρησιμεύει ὡς ἀλοιφὴ ἐφχρυσζομένη ἐξωτερικῶς ἐπὶ τῶν σχισμῶν, αἱ ὁποῖαι μένουσι πάντοτε μεταξύ τοῦ κέντρου καὶ τῆς τροφῆς ὡς καὶ ἐπὶ τῶν γυμνῶν ἐπιφανειῶν, αἱ ὁποῖαι προκύπτουσιν ἐκ τῶν κατὰ τὴν πρᾶξιν ταύτην τομῶν. Γίνεται δὲ τοῦτο πρὸς προφύλαξιν τῶν μερῶν τούτων ἀπὸ τῆς ἐπηρείας τοῦ ἀέρος, τῆς θερμότητος τῆς ὑγρασίας καὶ ἐν γένει πρὸς πρόληψιν τῆς σήψεως ἢ τῆς ἀποξηράνσεως.

Ἡ ἀλοιφὴ αὕτη σχηματίζεται κατὰ διαφόρους τρόπους, τῶν ὁποίων ὁ καινότερος εἶνε νὰ τήξῃ τις ἐντὸς ἀγγείου πηλίνου καὶ ἐπὶ τοῦ πυρὸς 500 δράμια ρητίνης λευκῆς, 120 δρ. ρητίνης μαύρης (εἶδους πίσης), 120 δραμ. ρητίνης κοινῆς, 100 δρ. κηροῦ κιτρίνου καὶ 60 δρ. στέατος (ξύγγι) προβάτου κυρίως. Ἄναμιγνύουσι καλῶς τὰς οὐσίας ταύτας ἐπιτυγχάνοντες τοιοῦτοτρόπως κόλλαν εὐπλαστον, πικνὴν καὶ εὐκό-

(1) Ἴδε Γεωπονικὰ Ὁρφανίδου.

λως μετὰ τὴν ψύξιν σκληρυνομένην. Πρὶν μεταχειρισθῶσιν αὐτὴν εἶνε ἀνάγκη νὰ θερμαίνωσιν ὀλίγον καθ' ὅποιονδήποτε τρόπον ἢ ἐντὸς μικρᾶς μεταφερτῆς καμίνου θερμινουμένης διὰ λυχνίας οἰνοπνευματικῆς. Ὑπάρχει καὶ ἄλλη κόλλα πωλουμένη εἰς τὸ ἐμπόριον ἐντὸς κυτίων ἢ φιαλῶν καὶ ἔχει τὸ προτέρημα νὰ ἀπαλύνηται καὶ νὰ γίνηται εὐπλαστος χωρὶς νὰ θερμαίνηται αὐτὴν ὡς τὴν προηγουμένην εἰς τὸ πῦρ, ἀλλὰ μόνον διὰ τῆς θερμότητος τῆς χειρὸς τοῦ ἀνθρώπου. Συνίσταται δὲ ἡ κοινοτέρα ἐξ αὐτῶν ἐκ 500 δραμιῶν τερεβινθίνης, ἐκ 250 δρ. ρητίνης λευκῆς, 500 δρμ. κηροῦ κητρίνου καὶ 100 δρ. στέατος ἀναμειγμένων διὰ προτέρως τήξεως εἰς τὸ πῦρ. Ἐκτὸς τῶν προηγουμένων μιγμάτων ὑπάρχουσιν ἐν χρήσει καὶ ἄλλα πολλά, τὰ ὅποια δὲν δυνάμεθα νὰ ἀναφέρωμεν εἰς τὴν σύντομον αὐτὴν πραγματείαν.

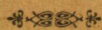
Ἀπὸ τοῦ προσεχοῦς φύλλου ἀρχόμεθα τοῦ εἰδικοῦ μέρους τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν φυτῶν. Καὶ πρῶτα πρῶτα θὰ ἀπασχολήσῃ ἡμᾶς ἡ ἐλαία, τὸ εὐεργετικώτατον τοῦτο τῆς Ἑλλάδος δένδρον.

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΧΑΣΙΩΤΗΣ
πτυχιούχος τῆς γεωπονίας

ΤΙΤΘΕΙΑ

ἢ ὀθλάσεις τῶν βρεφῶν.

ὑπὸ Α. Δ. Χριστοβίτη ἱατροῦ



Ἡ ἡλικία τοῦ γάλακτος

Ἡ ἡλικία τοῦ γάλακτος εἶνε οὐσιωδестаτή ἐν τῇ ἐκλογῇ τῆς τροφῆς, ὀφείλει δὲ ν' ἀπασχολῇ σοβαρῶς πᾶσαν, περὶ τῆς ἐπιτυχῆς θηλάσεως κηδομένην οἰκοδέσποιαν.

Τὸ πρῶτον γάλα ἢ τὸ κολόστρον εἶνε καθάριον. περιέχει δὲ ἐν ἀφρονίᾳ ἄλατα, σάκχαρον, λεύκωμα καὶ λιπαρὰ στοιχεῖα. Ἀπὸ τῆς 8ης μέχρι τῆς 10ης μετὰ τὸν τοκετὸν ἡμέρας, ἢ σύνθεσις καὶ ἡ ποιότης τοῦ γάλακτος ἄρχονται τελειούμεναι ταύτοχρόνως, φθάνουσι βαθμηδὸν τὸν τέλειον αὐτῶν βαθμὸν κατὰ τὸν ἕκτον τῆς θηλάσεως μῆνα.

Τὸν 13ον, 14ον καὶ 15ον μῆνα ἡ γαλακτικὴ ἔκκρισις ὀλιγοστεύει καίτοι ἐνέχουσα θρεπτικώτατα στοιχεῖα, ἀποστεγνοῦται δὲ κατ' ὀλίγον ἐντελῶς πρὸς τὸν 18ον μῆνα καὶ ἐνίοτε βραδύτερον.

Ἡ τυρίνη αὐξάνει οὐσιωδῶς ἀπὸ τῆς δευτέρας μετὰ τὸν τοκετὸν ἑβδομάδος μέχρι τοῦ 4ου ἢ 5ου μηνὸς ὀλιγοστεύουσα πρὸς τὸν 10ον ἢ 12ον μῆνα.

Ἡ δὲ τοῦ γαλακτοσακχάρου ποσότης ἐλαχίστη οὖσα κατὰ τὰς πρῶτας ἡμέρας ἐξικνεῖται εἰς τὸν μέγιστον τῆς ἀναπτύξεώς της βαθμὸν ἀπὸ τοῦ 3ου μέχρι τοῦ 12ου μηνός.

Ἀφθονωτέρας στερεᾶς οὐσίας ἐνέχει τὸ γάλα κατὰ τοὺς δύο πρώτους μῆνας.

Ἀπὸ τοῦ 2ου μέχρι τοῦ 18ου μηνός ἡ σύνθεσις εἶνε ἐπαίσθητῶς ἡ αὐτή, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ 18ου μέχρι τοῦ 24ου τὸ γάλα πρὶν ἢ διασκορπισθῆ πυκνοῦται ἐκ νέου.

Ἐκ τῶν παρατηρήσεων τούτων ἐξάγεται ὅτι τροφὸς πρὸ ἔτους τεκοῦσα εἶνε ἀκατάλληλος πρὸς θήλασιν ἀρτιτόκου βρέφους, τὸ ὅποσον ἔχει ἀπαράκλιτον ἀνάγκην τῆς τροφῆς τοῦ ἐπὶ δεκατέσσαρς μέχρι δεκά ὀκτὼ περίπου μῆνας.

Φοσφικοὶ καὶ χημικοὶ χαρακτῆρες τοῦ γάλακτος.

Τὸ γάλα εἶνε ὑγρὸν λευκωπὸν καὶ ἐλαφρῶς ὑποκυανίζον, ὁσμῆς εὐάρεστου προσερχομένης ἐκ τινος οὐσίας, ἣν οἱ κ. κ. Millon καὶ Commaille διὰ τοῦ θειοῦχου ἀνθρακῆς (Sulfure de carbone) κατόρθωσαν νὰ ἀπομονώσωσι, καὶ ἦτις ἀναμεινῆσκει τὴν ὁσμὴν τοῦ τε ζώου, ἐξ οὗ τὸ παρέχον τὴν οὐσίαν ταύτην γάλα πικραλμβάνεται, καὶ τῶν τροφῶν δι' ὧν τὸ ζῶον τρέφεται.

Ἡ γεῦσις τοῦ γάλακτος εἶνε γλυκεῖα καὶ ἐλαφρῶς σακχαρώδης ἢ δὲ πυκνότης, ποικίλλουσα κατὰ τὸ ζῶον εἰς ὃ ἀνήκει, εἶνε μεγαλύτερα τῆς τοῦ ὕδατος, 1,032 περίπου.

Ἀρτιόδρασις. Παρὰ τῇ γυναικί, τὸ γάλα ἄμα ἀμελγόμενον εἶνε ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως· παρὰ τῇ ὄνῃ εἶνε κατὰ μὲν τὸν κ. Seli ol ὀξείας, κατὰ δὲ τοὺς κ. κ. Donne, Bouc ardat, Quevenne, Joly καὶ Fillhol ἐν γένει ἐλαφρῶς ἀλκαλικῆς καὶ ἐνίοτε οὐδέτερας· παρὰ τῇ ἀγελάδι ὀξείας· καὶ παρὰ τῇ αἰγί ὁμοίως.

Στερεῶν μέρος τοῦ γάλακτος. Τὰ στερεὰ μέρη τοῦ γάλακτος εἶνε τὰ λιπαρὰ ἢ βουτυρώδη στοιχεῖα καὶ ἡ ἀδιάλυτος τυρίνη (caseine insoluble) Τὰ λιπαρὰ σφαιρία συνίστανται ἐκ μίγματος πλείστων λιπαρῶν οὐσιῶν, μαργαρίνης στεαρίνης ἐλαίνης βουτυρίνης, κηπρίνης, κηπροίνης, κηπρυλίνης, μυριστικίνης, λεκιθίνης (lecithine) φοινικίνης κτλ. Τινὰ τούτων ἔχουσι διάμετρον 0,0026—0,0035· μετὰ διατάρξιν τοῦ γάλακτος ἀκολουθουμένην ὑπὸ ἡσυχίας ὠρῶν τινῶν ἀναπτύσσονται σφαιρία μεγαλύτερα διαμέτρου 0,067 ἢ 0,091. Τὰ σφαιρία ταῦτα περιβάλλονται ὑπὸ μεμβράνης, ἣτις καταστρέφεται διὰ τῆς πλήξεως πρὸς ἀπομόνωσιν τοῦ βουτύρου.

Ἡ ἀδιάλυτος τυρίνη κατακρημνίζεται εἰς λεπτὰ κοκκία τῇ προσθήκῃ γαλακτικοῦ ὀξέος, ἀποχωριζομένη τῆς διαλυτῆς τυρίνης διὰ τῆς ἀμμωνίας, ἣτις διακλύει τὴν τελευταίαν.

Υγρὸν μέρος τοῦ γάλακτος. Τὸ ὑγρὸν μέρος τοῦ γάλακτος συνίσταται ἐξ ὕδατος ἐνέχοντος διαλυτὰς οὐσίας οἶον σάκχαρον, τυρίνην διαλυτὴν, λεύκωμα,