

ΕΚΔΟΣΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ  
ΒΡΑΒΕΥΘΕΝΤΟΣ ΥΠΟ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΙΟΥΛΙΟΥ ΜΠΡΙΣΣΕ  
ΕΙΔΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΟΥ

ΤΕΩΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΚΟΥ ΣΤΑΣΜΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΟΔΗΓΙΑΙ  
ΠΕΡΙ  
ΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ  
ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΥΤΕΡΑ

ΑΝΑΤΥΠΩΣΙΣ ΕΚ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ," ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1929

ΤΙΜΑΤΑΙ ΔΡΑΧ. 3

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 76

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΤΥΠΟΣ Ν. ΑΠΑΤΣΙΔΗ ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 31  
1929



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΝΑΥΤΙΚΗΝ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ  
ΒΡΑΒΕΥΘΕΝΤΟΣ ΥΠΟ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΙΟΥΛΙΟΥ ΜΠΡΙΣΣΕ  
ΕΙΔΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΟΥ  
ΤΕΩΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΟΔΗΓΙΑΙ  
ΠΕΡΙ  
ΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ  
ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΥΤΕΡΑ  
ΑΝΑΤΥΠΩΣΙΣ ΕΚ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ," ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1929

ΤΙΜΑΤΑΙ ΔΡΑΧ. 3

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 76

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΤΥΠΟΣ Ν. ΑΠΑΤΣΙΔΗ ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 31  
1929

26 FEB. 1959

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ  
ΑΘΗΝΩΝ

740/1927



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΘΗΝΩΝ

# ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΟΔΗΓΙΑΙ

## ΠΕΡΙ ΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

### Φύτευσις καὶ μεταφύτευσις

Πῶς φυτεύεται αὐτὸ τὸ δένδρον; Πότε μεταφυτεύεται αὐτὸ τὸ δένδρον; αὐτὰ τὰ ἐρωτήματα μᾶς θέτουν καθημερινῶς, πλῆθος καλλιεργητῶν καὶ ἐρασιτεχνῶν τῆς денδροκομικῆς τέχνης κατὰ τὰς περιουδείας μας, εἴτε οἱ ἐπισκεπτόμενοι τὸν денδροκομικόν μας σταθμόν.

Κατὰ τὰς ἐπισκέψεις μας εἰς πολλοὺς κήπους τῆς περιφερείας Πατρῶν, ἐπίσης κατὰ τὰς ἐκτὸς τῆς ἔδρας περιουδείας μας, παρατηρήσαμεν, ὅτι πολλαὶ ἀποτυχίαι денδροκομικῶν ἐπιχειρήσεων ὀφείλονται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, εἰς τὴν ἄγνοιαν τοῦ καλλιεργητοῦ κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν των φυτεῶν του. Τὰ δένδρα του ὑπογείως σήπονται, ὁ ἄνεμος τὰ καταρρίπτει, αἱ ἀσθένειαι τὰ ἐξαντλοῦν, ἢ μένουں καχεκτικὰ ἐπὶ ἔτη πολλὰ, μέχρις ὅτου ἐπὶ τέλος ἀποξηρανθῶσι, χωρὶς ν' ἀποκτήσωσιν ὀλίγους κᾶν κλώνους, καὶ εἰς τὸν καλλιεργητὴν δὲν μένει ἄλλο τι, παρὰ νὰ προστρέξῃ εἰς τὸν γεωπόνον ἢ денδροκόμον, ὅπως οὗτοι διὰ φαρμάκου τινὸς διασώσωσι τὴν φυτεῖαν του.

Πολλάκις ὅμως ἡ τοιαύτη θεραπεία εἶνε ἀδύνατος, διότι τὰ δένδρα ἢ ἐφυτεύθησαν βαθέως ἐντὸς ὑγροῦ ἐδάφους, ἢ δὲν ὑπέστησαν τὸ πρῶτον κλάδευμα μορφώσεως, ἀμέσως κατόπιν τῆς μεταφυτεύσεώς των καὶ διεσταυρώθησαν (διεκλαδώθησαν, ἔκαμον σταυρὸν) πολὺ ὑψηλὰ ἢ ἐφυτεύθησαν πυκνῶς κατὰ μικρὰ διαστήματα. Πάντα δὲ τούτα, ὡς γνωστόν, διευκολύνουں τὴν προσβολὴν των ὑπὸ ποικίλων ἀσθενειῶν, ἐμποδίζοντα συγχρόνως καὶ τὴν θεραπείαν των. Τὸ λάθος λοιπὸν εἶνε ἀρχικὸν καὶ δὲν διορθοῦται πλέον, διότι δὲν δυνάμεθα ν' ἀντιδράσωμεν ἐπὶ φυτείας ἀκανονίστου.

Κατόπιν πολυετοῦς πείρας ἐβεβαιώθημεν πλέον, ὅτι ἡ ἐπιτυχία μᾶς денδροφυτείας, μεγάλως ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν τρόπον τῆς φυτεύσεως της, ὡς π.χ. ἐν Ἑλλάδι πολλαὶ ἐξ αὐτῶν ἀποτυγχάνουں διότι δὲν ἐφυτεύθησαν καλῶς.

Δυστυχῶς διὰ τὸ ζήτημα τῆς «φυτεύσεως τῶν δέν-

δρω» ὅπως καὶ διὰ πολλὰ ἄλλα ζητήματα γεωργικά, επικρατοῦν προλήψεις καὶ ἔμμονή εἰς τὰς ἀρχεγόνους μεθόδους τῶν ἐμπειρικῶν, βαθέως ἐγκραταγμένα εἰς τὸ πνεῦμα τῶν καλλιεργητῶν καὶ αἱ ὅποιαι σχεδὸν πάντοτε τοὺς ὀδηγοῦν εἰς τὴν ἀποτυχίαν.

Παρ' ὅλας τὰς συμβουλὰς καὶ πειστικὰς ἡμῶν διδασκὰς δὲν κατορθοῦμεν εἰ μὴ δυσκόλως ν' ἀποτρέψωμεν τοὺς καλλιεργητὰς τῶν προλήψεων καὶ ἐμπειρισμῶν τούτων.

Εἰς π.χ. ἐφύτευσε τὸ δένδρον του, ἐπειδὴ τὸ «φεγγάρι ἦτο γεματό» καὶ χωρὶς νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν τὴν κατάστασιν τοῦ ἐδάφους, τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ δένδρου κτλ. ἄλλος δὲν ἐφύτευσε ἐν καιρῷ, διότι δὲν εὔρε φεγγάρι κατάλληλον καὶ παρῆλθεν ἡ ἐποχὴ ἄλλος ἐγονάτισε τὴν ἀπιδέαν ἐντὸς αὐλάκος, νομίζων, ὅτι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον θὰ ἐπαυξήθῃ ἡ ριζοβόλησις, καίτοι ἀπεναντίας τὸ δένδρον του σῆπεται. Ἄλλος ἐφύτευσε ἀπιδέαν ἐμβολιασμένην ἐπὶ κυδωνέας ἐντὸς ἐδάφους ἀσβεστώδους καὶ ξηροῦ καὶ ὀσμῆραι ἀπελπίζεται, διότι οὐδεμίαν βλέπει εὐδοκίμῃσιν, ἄλλος, διὰ νὰ διευκολύνῃ τὴν ριζοβόλησιν τοῦ δένδρου του, ρίπτει ἐντὸς τοῦ λάκκου τῆς φυτεύσεως ἓνα καλάθον ἀχωνεύτου κόπρου, μὴ ἐπιτυχάνων παρὰ τὴν καΐσιν τῶν ριζῶν, λόγῳ τῆς ἀναπτυσσομένης θερμότητος ἄλλος ἐφύτευσε τὰ ἐσπεριοδοειδῆ ἢ τοὺς φοίνικας του πρὸ τοῦ χειμῶνος καὶ καταστράφησαν ὑπὸ τῶν παγετῶν ἄλλος ἐφύτευσε τὰ κυπαρίσσια του τὸν Μάρτιον καὶ ἐξηράνθησαν μὲ τὴν πρώτην ζέστην!

Τοιαῦτα παραδείγματα περὶ σφαλῆρας φυτεύσεως, δυνάμεθα ν' ἀναφέρωμεν πλείστα ὅσα, διότι σχεδὸν τὰ 80 ο]ο τῶν καλλιεργητῶν ἀγιοσοῦν ἐντελῶς τὸν τρόπον τῆς φυτεύσεως.

Ἐνταῦθα ἀναφέρωμεν, ὅτι οὐδὲν φάρμακον θὰ δυνηθῇ π.χ. νὰ θεραπεύσῃ τὴν σῆψιν τῶν ριζῶν ἐνὸς δένδρου, τὸ ὅποιον ἔχει φυτευθῆ ὑπερβολικῶς βαθειά, ὅτι οὐδὲν φάρμακον ἢ λίπασμα θὰ κατορθώσῃ νὰ ἐπιτύχῃ τὴν εὐδοκίμῃσιν δένδρου φυτευθέντος ἐντὸς ἐδάφους «ἀκαταλλήλου πρὸς τὸ ὑποκείμενον» ἐφ' οὗ ἐνεβολιάσθη τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος δένδρον, ὅτι ἡ καταπολέμησις τῶν ἀσθενειῶν, ἐντόμων κτλ. εἶνε δυσκολωτάτη ἢ ὄχι ματαία καὶ ἀδύνατος, ἐφ' ὅσον ἡ αἰτία τοῦ κακοῦ εἶνε ἡ πυκνὴ φύτευσις τῶν δένδρων, ὅτι οὐδὲν φάρμακον ἢ λίπασμα θὰ δυνηθῇ νὰ ἐπιφέρῃ τὴν ὑγείαν καὶ τὴν ζωτικότητα εἰς δένδρον, τὸ ὅποιον εἶχε μείνει καχεκτικὸν συνεπείᾳ τῆς φυτεύσεως εἰς ἀκατάλληλον ἐποχὴν, ὅτι ἡ συστηματικὴ καλλιέργεια τῶν δένδρων δὲν εἶνε δυνατὴ, ἐὰν τὰ δένδρα δὲν φυτεύονται κατὰ τακτικὰς γραμμὰς, ἀποστάσεις καὶ διατάξεις.

Εἴμεθα βέβαιοι, ὅτι ἠθέλομεν παράσχει μεγίστην ὠφέλειαν εἰς πλείστους καλλιεργητάς, δίδοντες τὰς σχετικὰς πρὸς τοῦτο πρακτικὰς ὁδηγίας.

### Ἐποχὴ τῆς Φυτεύσεως.

Ἡ ἐποχὴ, καθ' ἣν τὰ δένδρα ἀναπαύονται, ἀπὸ τῆς πτώσεως τῶν φύλλων, μέχρι τῆς πρώτης κυκλοφορίας τῶν χυμῶν, εἶνε ἡ ἐποχὴ τῆς φυτεύσεως τῶν «φυλλοβολούντων» δένδρων.

Τὰ ἀειθαλῆ δένδρα, ἂν καὶ δύνανται νὰ φυτευθῶσι πολὺ ἀργὰ τὴν ἀνοιξιν, καθὼς μετέπειτα διαλαμβάνομεν, φυτεύονται ἐπίσης κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ ληθάργου των (στιγμὴν, καθ' ἣν οἱ χυμοὶ ἀδρανοῦν).

Διὰ τὰ κοινὰ ὀπωροφόρα, ἐκεῖνα ἄτινα μᾶς ἐνδιαφέρουν πλεονέστερον, ἡ ἐποχὴ τῆς ἀναπαύσεως ἐκτείνεται ἀπὸ 9)βρίου μέχρι τέλους Μαρτίου, ἀναλόγως τοῦ τοπικοῦ κλίματος, τοῦ εἴδους τῶν δένδρων, τῆς συστάσεως τοῦ ἐδάφους κ.τ.λ.

α) Εἰς τὰ μέρη τὰ ἔχοντα χειμῶνα ἥπιον, γλυκύν, παραλιακὰ μέρη νοτιῶς ἐκτεθειμένα, ἡ φύτευσις δεόν νὰ γίνηται ἐνωρίς, δηλ. κατὰ τὰ τέλη 9)βρίου ἢ ἀρχὰς 10)βρίου.

β) Εἰς τὰ ζεστά, ξηρά, ἀνυδροῦ ἐδάφη, ἡ φύτευσις γίνεται ἐνωρίς κατὰ τὸς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος, ἐνῶ εἰς τὰ ὑγρὰ καὶ ψυχρὰ ἐδάφη, ἡ φύτευσις θὰ γίνῃ κατὰ τὰ τέλη αὐτοῦ.

γ) Τὰ δένδρα, τὰ ἔχοντα πρώϊμον βλάστησιν (ἀμυγδαλέα, λεπτοκαρυά, δαμασκηνέα φράξιμος (μέλεος), ἰτέα, λεύκη) πρέπει νὰ φυτευθῶν ἐνωρίς τὸν χειμῶνα, πρὸ τοῦ ἀρχίσῃ ἡ λειτουργία τῶν χυμῶν.

Ἐναντίας τὰ δένδρα, τὰ ἔχοντα ὄψιμον βλάστησιν, (ἀχλαδέα, μηλέα, καρυά, κτλ.) δύνανται ἐν ἀνάγκῃ νὰ φυτευθῶσι καὶ κατὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος.

δ) Δένδρα θερμῶν κλιμάτων (ἐσπεριδοειδῆ, φοῖνικες, φῦκοι κτλ.) φυτεύονται μετ' ἐπιτυχίας κατὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος ἢ ἀρχὰς ἀνοιξέως, ἀφ' οὗ τὸ ἔδαφος θερμανθῆ ὀλίγον. Διὰ τὰ φυτὰ αὐτὰ ἡ χαμηλὴ θερμοκρασία τοῦ ἐδάφους παραλύει τὴν ριζοβόλησιν, προκαλεῖ τὴν σῆψιν τῶν ὑπαρχουσῶν ριζῶν καὶ προδιαθέτει τὸ δένδρον πρὸς καχεξίαν. Ἐκτὸς αὐτοῦ, τὰ δένδρα ταῦτα φυτευθέντα κατὰ τὴν διάσκειαν τοῦ χειμῶνος, διατρέχουν τὸν κίνδυνον νὰ καταστραφῶσιν ὑπὸ τῶν παγετῶν ἢ καταστροφῇ δ' αὐτῆ. εἶνε ἔτι ἐυκόλωτέρα τότε, διότι τὰ δένδρα αὐτὰ, μέχρι τῆς ἀνοιξέως, ὁπότε ἡ θερμοκρασία ἐπιτρέπει τὴν ριζοβόλησιν, διατελοῦν ἐν ληθάργῳ (νεκροζοῦν).

Ἡμεῖς τὰ φυτὰ ταῦτα φυτεύομεν κατὰ μῆνα Μάϊου μετὰ μεγάλης ἐπιτυχίας, ποτίζοντες ὁμως ταῦτα κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς φυτεύσεώς των. Ἐν περιπτώσει δέ, καθ' ἣν στερούμεθα ἀρδευσίμου ὕδατος, φυτεύομεν ἐνωρίτερον, κατὰ τὰ τέλη Μαρτίου ἢ ἀρχὰς Ἀπριλίου, ποτὲ ὁμως ἐνωρίτερον, πρὸ παντός εἰς τὰ μέρη τὰ ἔχοντα κλίμα μόνις ἐπιτρέπον τὴν καλλιέργειαν τῶν εἰδῶν αὐτῶν.

Τὰ Φοινικοειδῆ διαφημίζονται ὡς φυτὰ δυσκόλου μεταφυτεύσεως. Ὑπεδείξαμεν, ὅτι ἡ ἀποτυχία προήρχετο ἐκ τῆς πρώϊμου φυτεύσεως κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος, ὁπότε τὸ ἔδαφος εἶνε πολὺ ψυχρὸν· μαλιστα δὲ ὑποδειγματικῶς ἐφυτεύσαμεν μίαν δενδροστοιχίαν ἕξ ἑξήκοντα φοινίκων ἐν τῷ παρὰ τῷ Γεωργικῷ σταθμῷ Πατρῶν κτήματι τοῦ κ. Φραγκοπούλου. Ἡ φύτευσις ἤρχισε κατὰ τὴν 25 Ἰουνίου 1912 καὶ ἐτελείωσεν εἰς τὰς ἀρχὰς Ἰουλίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους, ἡ ἐπιτυχία ἦτο πλήρης. Βεβαίως τὸ ἔδαφος διετηρήθη ὑγρὸν διὰ καταλλήλων ποτισμάτων, ἐπὶ εἰκοσαήμερον περίπου.

ε). Τὰ Ρητινοφόρα δένδρα (πεύκη, κυπάρισσος, τούγια κτλ.) ὡς καὶ ἄλλα, ἄλλων οἰκογενειῶν συγγενῶν, δένδρα ἔχοντα τὴν ιδιότητα ν' ἀπατμίζουσι ταχέως τὸ ὕδωρ, ὡς αἱ καζουαρίαι, εὐκάλυπτοι, ὅταν κατ' ἀνάγκην φυτεύονται μὲ γυμνὰς ρίζας, διότι καὶ αἱ περιστάσεις δὲν ἐπιτρέπουσι τὴν ἐκρίζωσιν καὶ μεταφορὰν μετὰ τοῦ χώματός των, πρέπει νὰ φυτεύωνται κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος, ἢ κατὰ τὴν διάρκειαν αὐτοῦ, εἰς τρόπον ὥστε τὰ δένδρα ταῦτα νὰ ριζοβολήσουσι προτοῦ ἐπέλθῃ ἡ βαθμιαίως αὐξανομένη ὑψηλὴ θερμοκρασία τῆς ἀνοιξέως, διότι εἰς τὰ δένδρα ταῦτα, ἡ παραμικρὰ ἀνισορροπία μεταξὺ ἀπατμίσεως ὑπὸ τοῦ φυλλώματος καὶ ἀπορροφήσεως ὑγρῶν ὑπὸ τῶν ριζῶν, ἐπιφέρει τὸν θάνατον. Ὅταν ὁμως ἔχουν καλλιεργηθῆναι εἰς εἰδικὰ δοχεῖα (γλάστρας) ἀρχικῶς, τότε δὲν διατρέχουσι κανένα κίνδυνον κατὰ τὴν μεταφύτευσιν, ἢ ὁποία γίνεται δι' ἀπλῆς ἀφαιρέσεως τῆς γλάστρας καὶ τοποθετήσεως τοῦ φυτοῦ ἐν τῷ ὀρισθέντι λάκκῳ.

Ἡ φύτευσις δενδρουλλίων καλλιεργημένων ἐντὸς γλαστρῶν δύναται νὰ γίνῃ εἰς οἵανδήποτε ἐποχὴν, διότι καὶ ἡ ἐπιτυχία εἶναι ἀσφαλεστάτη.

### Ποιότης καὶ ἡλικία τῶν δένδρων πρὸς φύτευσιν

Θεωρητικῶς ἡ μεταφύτευσις τῶν περισσοτέρων δένδρων γίνεται ἐφ' ὅσον εἶνε δυνατὸν νὰ ἔξαχθοῦν μὲ ἀρκετὰς ρίζας, ἡ ἐπιτυχία τῆς

μεταφυτεύσεως ὅμως ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ εἶδος τοῦ δένδρου, τὴν προδι-  
άθεσιν αὐτοῦ καὶ ἀπὸ τὸν τρόπον καὶ τὰ μέσα τῆς ἐκτελέσεως ταύτης.

Δυνάμεθα νὰ μεταφυτεύσωμεν μετ' ἐπιτυχίας, λεύκην, ἰτέαν, πλά-  
τανον, ἀύλανθον, μεγάλης ἡλικίας, ἔνεκα τῆς εὐκολίας, μεθ' ἧς ριζοβο-  
λοῦν ἀλλὰ πολὺ δύσκολος, εἰμὴ ἀδύνατος εἶνε ἡ μεταφύτευσις τῆς  
ἀμυγδαλέας, καρυᾶς, εὐκαλύπτου, κυπαρίσσου κτλ. μεγάλης ἡλικίας,  
διότι τὰ δένδρα ταῦτα, ἐκτὸς τῆς δυσκολίας, μετὰ τῆς ὁποίας ριζοβο-  
λοῦν, ἔχουν ρίζας καθέτους, πολὺ βαθείας, μὴ ἐπιτροπούσας τὴν ἐξα-  
γωγὴν. Διὰ τοὺς εὐκαλύπτους καὶ τὰς κυπαρίσσους ὑπάρχει καὶ ἕτερος  
πλέον σπουδαῖος λόγος, ὅτι τὰ δένδρα ταῦτα ἀπατμίζουσιν ταχέως, καὶ  
δενδύονται ν' ἀνθῆξουν εἰς τὴν διακοπὴν τὴν προκαλουμένην διὰ τῆς  
τομῆς τῶν ριζῶν κατὰ τὴν ἐξαγωγὴν των καὶ θὰ ξηρανθῶσιν ἀσφα-  
λῶς κατὰ τὸ διάστημα, τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖται μέχρι τῆς ριζοβολήσεως.

Ἡ προδιάθεσις τοῦ δένδρου ἔχει ἐπίσης μεγάλην σημασίαν διὰ  
τὴν ἐπιτυχιάν τῆς μεταφυτεύσεως.

Ἡ πείρα μας ἐδίδαξεν, ὅτι «ὅσον περισσότερον ἐν δένδρον μετα-  
φυτεύεται, τόσον εὐκολώτερον προσοικειοῦται μὲ τὴν μεταφύτευσιν». Πράγματι μεταφύτευσις ἐπανελημμένη ἀναγκάζει τὸ δένδρον νὰ πα-  
ραγάγῃ δευτερευούσας ρίζας καὶ ριζίδια ἐντὸς περιορισμένου χώρου  
καὶ φθάνει εἰς σημεῖον, ὥστε νὰ δύναται νὰ ἐξαχθῇ χωρὶς νὰ προσ-  
βάλωμεν οὐσιώδη τινα ρίζαν.

Εἰς τὰ μεγάλα φυτώρια, τὰ ἔχοντα ὡς σκοπὸν τὴν παραγωγὴν  
δένδρων πρὸς συμπλήρωσιν τῶν κενῶν θέσεων τῶν δενδροστοιχιῶν  
μιᾶς πόλεως, τὰ δένδρα δέχονται προπαρασκευαστικὰς ἐργασίας. Πρὸς  
τοῦτο, ἀνὰ δύο ἢ τρία ἔτη ἀνοίγεται περίξ τοῦ δένδρου καὶ εἰς ἀκ-  
τῖνα 0,20—0,40 μ. ἀναλόγως τοῦ μεγέθους αὐτοῦ, ἀλλὰ μικρὰ καὶ  
στενὴ, καὶ κόπτονται πᾶσαι αἱ ρίζαι, αἵτινες συναντῶνται. Τοιου-  
τοτρόπως τὸ ρίζωμα τοῦ δένδρου περιορίζεται καὶ ἐπιτυγχάνεται εὐ-  
κολωτέρα ἢ ἐξαγωγή καὶ φύτευσις αὐτῶν.

Ἡ μέθοδος αὕτη ἐπιτρέπει τὴν συμπλήρωσιν τῶν κενῶν θέσε-  
ων μιᾶς δενδροστοιχίας διὰ δένδρων οὐχὶ πολὺ μικροτέρων τῶν ἤδη  
ἀποτελούντων ταύτην καὶ τὴν ἀποφυγὴν τῆς ἀσχημίας, ἣν προκαλεῖ  
ἡ ὑπερβολικὴ διαφορὰ ἀνιστήματος μεταξὺ ὑποκειμένων τῆς αὐτῆς  
λεωφόρου.

Ἄνόλογος πρὸς τὸν τρόπον τῆς μεταφυτεύσεως εἶνε καὶ ἡ ἐπι-  
τυχία. Τὰ μεγάλης ἡλικίας δένδρα ἀπαιτοῦν διὰ τὴν μεταφύτευσιν  
των μεγάλην ἐξάσκησιν καὶ δεξιότητα τοῦ προσωπικοῦ, τοῦ ἐκτελοῦν-

τος αὐτήν, καὶ μηχανὰς διὰ τὴν ἐξαγωγήν, μεταφορὰν καὶ τοποθέτησιν τῶν μεταφυτευθησομένων δένδρων εἰς τὴν ὀριστικὴν των θέσιν.

Εἰς τὴν προᾶξιν καὶ προκειμένου περὶ ὀπωροφόρων δένδρων, ἢ μεταφύτευσις γίνεται ἐφ' ὅσον ἀκόμη τὰ δένδρα εἶνε μικρὰ 2—3 ἢ 4 ἐτῶν, ὅταν δὲ λέγομεν 2, 3 ἢ τεσσάρων ἐτῶν ἐννοοῦμεν τὴν ἡλικίαν τοῦ ὑποκειμένου, διότι πολλάκις τὸ ἐμβόλιον δυνατὸν εἶνε 2—3—4 ἐτῶν, καὶ τὸ ὑποκείμενον νὰ εἶνε πολὺ παλαιότερον.

Τὰ παλαιὰ ὑποκείμενα, τὰ ὁποῖα ἔχουν παραμένει ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἐντὸς τοῦ φυτωρίου, ἔνθα ἔχουν ὑποστῆ κακουχίας ἐκ μέρους ἀδεξίων ἐμβολιαστῶν, φέροντα πλῆθος πληγῶν συνεπεία κτυπημάτων ὑπὸ σκαλιστηρίων, μαχαιρῶν καὶ ἀκατάλληλων κλαδευμάτων, πρέπει νὰ ἀποριφθοῦν ὑπὸ τοῦ καλλιεργητοῦ ὡς ἄχρηστα.

Τὰ ἀσφαλέστερα δένδρα εἶνε τὰ ἔχοντα ὑποκείμενον δύο ἢ τριῶν ἐτῶν τὸ πολὺ, καὶ ἅτινα ἔχουν μεταφυτευθῆ εἰς τὰ φυτώρια τὸν πρῶτον χειμῶνα ἀμέσως ἀπὸ τῆς σποράς των καὶ ἐμβολιασθῆ κατὰ τὸ α' ἢ τουλάχιστον τὸ β' φθινόπωρον ἀπὸ τῆς μεταφυτεύσεώς των ἐν τοῖς φυτωρίοις. Τὰ δενδρύλλια ταῦτα πρέπει νὰ ἔχωσι βλάστησιν ζωηράν, χωρὶς ὅμως καὶ ἡ τοιαύτη τῶν ἐμβολίων νὰ εἶνε ὑπερβολικὴ, διότι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἡ ἀλλαγὴ τοῦ ἐδάφους διὰ τῆς μεταφυτεύσεως μεταβάλλει τὴν ὑπερβολικὴν ζωηρότητα εἰς καχεξίαν.

Ὁ φλοιὸς τῶν πρὸς μεταφύτευσιν δενδρυλλίων πρέπει νὰ εἶνε ὑγιῆς καὶ λείος· οἱ δὲ ἀφθαλμοὶ καλῶς ἐσχηματισμένοι. Κατὰ τὴν ἐξαγωγήν του ἐκ τοῦ φυτωρίου τὸ δενδρύλλιον πρέπει νὰ παρουσιάζῃ ρίζωμα πυκνὸν καὶ ὑγιές, ἀποτελούμενον ἐκ πολλῶν ριζιῶν (θύσανον, μαλλιὰ). Ἡ ἐξαγωγή πρέπει νὰ γίνεται μετὰ μεγάλης προσοχῆς, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ πληγωθοῦν αἱ ρίζαι.

### **Ἐκλογὴ τοῦ ὑποκειμένου ἀναλόγως πρὸς τὸ ἔδαφος.**

Ὅταν λέγομεν, ὅτι ἐν δένδρον ἐμβολιασμένον εὐδοκιμεῖ εἰς ἓνα μέρος, ἐννοοῦμεν, ὅτι τὸ δένδρον τοῦτο εὐρίσκει εἰς αὐτὸ τὸ μέρος εὐνοϊκὰς κλιματολογικὰς καὶ ἔδαφολογικὰς συνθήκας.

Τὸ κλίμα ἑνὸς μέρους ἐπεκτείνεται ἐπὶ μεγάλης περιφερείας, χωρὶς νὰ ποικίλλῃ ποσῶς ἀπὸ ἓνα χῶρον εἰς τὸν ἀμέσως συνεχῆ· τὸ ἔδαφος ὅμως δύναται νὰ ποικίλλῃ πολὺ ἐντὸς μικρῶν ἐκτάσεων ὑπὸ τὰ ἴδιον κλίμα.

Τὸ αὐτὸ ἔδαφος δὲν εἶνε ἐξ ἴσου εὐνοϊκὸν δι' ὅλα τὰ δένδρα καὶ ἐνῶ τὸ κλίμα ἐπιτρέπει τὴν εὐδόκιμον καλλιέργειαν ἑνὸς δένδρου, τὸ ἔ-

δαφος δυνατὸν νὰ δυστροπῇ καὶ δὲν τὸ δέχεται. Ἡ τέχνη τοῦ ἀνθρώπου ἐθροιάμβευσεν ἐπὶ τῆς φύσεως διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, εὐροῦσα τὸν τρόπον νὰ καλλιεργήσῃ δένδρα ἐντὸς ἑδαφῶν ἀκαταλλήλων διὰ τοιαῦτα δένδρα πχ. ἡ ροδακινέα ἀπαιτεῖ διὰ νὰ εὐδοκιμήσῃ ἐδάφη ἀμώδη, ἔλαφρα καὶ δροσερά· ἐὰν ὁ καλλιεργητῆς, ὁ ἐπιθυμῶν νὰ φυτεύσῃ ροδακινέας, διαθέτῃ μόνον ἐδάφη συμπαγῆ, ἀργιλλώδη, τότε φυτεύει ροδακινέας ἐμβολιασθείσας ἐπὶ κορομηλεῶν καὶ ἀποκτᾷ φυτεῖαν ροδακινεῶν ἐκεῖ ἔνθα, ἄλλ' ὡς πῶς, ἦτο ἀδύνατον νὰ ἐπιτευχθῇ. Ἄλλος καλλιεργητῆς, ἐπιθυμῶν ἐπίσης νὰ φυτεύσῃ ροδακινέας, δὲν διαθέτει παρὰ ἐδάφη ξηρά, χαλικώδη, πτωχά, τότε φυτεύει ροδακινέας, ἐμβολιασθείσας ἐπὶ ἀμυγδαλῆς, διότι ἀμυγδαλῆ εἶνε τὸ ὑποκείμενον τὸ πλέον ἀντέχον εἰς τὰ εἶδη ταῦτα τῶν ἑδαφῶν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐξάγεται, ὅτι προτοῦ νὰ φυτεύσωμεν τὸ δὲν δροκομεῖόν μας, πρέπει νὰ ἐξετάσωμεν καλῶς «*ποῖον ὑποκείμενον εἶνε κατάλληλον, διὰ τὸ ἑδαφος τοῦ ἐν τῷ λόγῳ κτήματος*».

Βλέπομεν καθημερινῶς φυτείας δένδρων, τῶν ὁποίων τὸ ὑποκείμενον εἶνε ἐντελῶς ἀκατάλληλον πρὸς τὸ ἑδαφος, ἐν τῷ ὁποίῳ ἐγένετο ἡ ἐν λόγῳ φυτεία.

Ἔτυχε πολλάκις νὰ παραστῶ μάρτυς τῆς ἀπελπισίας πολλῶν καλλιεργητῶν, οἱ ὁποῖοι εἶχον ζητήσῃ τὴν ἐπέμβασίν μας, διὰ νὰ διασώσωμεν διὰ φαρμάκου τινὸς τὰς φυτείας των, τῶν ὁποίων ἡ καταστροφή εἶχεν ὡς μόνην αἰτίαν, τὴν ἀκατάλληλον ἐκλογὴν τῶν ὑποκειμένων, ὡς πρὸς τὸ ἑδαφος, ἐφ' οὗ ἐφυτεύθησαν.

Ὁ καλλιεργητῆς δὲν ἤξευρε ἢ δὲν ἔδωκε σημασίαν τινὰ εἰς τὸ εἶδος τοῦ ὑποκειμένου καὶ εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ ἑδάφους καὶ ἐφύτευσεν ἐντὸς ὑγροῦ τοιοῦτου κερασέας πχ. ἐμβολιασμένας ἐπὶ ὑποκειμένου ἀγριοκερασέας (μαχαλεπίου). Ἡ φυτεία ἔπαθει ἐκ μεγάλης καχεξίας, τὰ δένδρα ἐκτρινοφύλλισαν καὶ τέλος ἀπεξηράνθησαν. Ὁ δυστυχὴς καλλιεργητῆς, ἔχασε τὰ ἔξοδα τῆς ἐγκαταστάσεως καὶ τὰ 3—4 ἔτη, κατὰ τὰ ὁποῖα ἤλπιζε νὰ ἴδῃ τὴν φυτεῖαν του συνερχομένην. Παρηγορεῖται τότε, ἀπευθυνόμενος πρὸς τὰς ἀρχάς, ὅπως τοῦ ἀποστείλωσι Γεωπόνον τινά, ἵνα οὕτως διάγνῶσῃ τὴν ἀσθένειαν, τὴν αἰτίαν τῆς καταστροφῆς τῆς δεινροφυτείας.

Τονίζομεν λοιπὸν τὴν σπουδαιότητα τῆς ἐκλογῆς τοῦ ὑποκειμένου συμφώνως πρὸς τὸ ἑδαφος, εἰς τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ ἐμφυτευθῇ καὶ δίδομεν συγχρόνως τὸν ἀκόλουθον πίνακα, τὸν δεικνύοντα ποῖον ὑποκείμενον εἶνε κατάλληλον διὰ κάθε ἑδαφος.

Εἶδη δένδρων	ὑποκείμενα	Ἐδάφη
Ἀμυγδαλέα.	Ἀμυγδαλέα σπόρου.	Χαλικώδη ἀποστραγγισμένα μέσης συστάσεως, ζεστά καὶ βαθέα.
Βερυκοκκία	Κορομηλέα. . . . .	Συνεκτικὰ βαθέα ψυχρὰ ἑδάφη
	Βερυκοκκία. . . . .	Χαλικώδη ἐλαφρὰ ἑδάφη.
	Ἀμυγδαλέα. . . . .	» ἐπικλινῆ ζεστά βαθέα
Μεσπιλέα.	Μεσπιλέα ἐκ σπόρου.	Ἀμμόδη δροσερὰ βαθέα.
	Κυδωνέα.	» ὑγρὰ, ποτιστικά.
	Κράταιγος (Crataegus Oxyacantha).	Πολὺ ξηρὰ ἑδάφη.
Κερασέα.	Βυσινέα (Cerasus Cargopiana).	Δροσερὰ καὶ συνεκτικὰ ὄρεινὰ
	Ἀγριοκερασέα (Μαχαλέπιος).	Ἐδάφη ζεστά ἀποστραγγισμένα ὄρεινὰ.
Δεμονέα.	Νεραντζέα.	Ὅλα τὰ ἑδάφη δροσερὰ, ὄχι ὑγρὰ.
Κυδωνέα.	Κυδωνέα.	Ἀρδεύσιμα πολὺ δροσερὰ, ἀμμοαργιλλώδη
	Κράταιγος.	Ξηρὰ χαλικώδη θεομά.
Διόσπυρος.	Λωτὸς (D. Lotus).	Δροσερὰ πλούσια ἀμμοαργιλλώδη
Ῥοδακινέα.	Ἀμυγδαλέα.	Χαλικώδη, ξηρὰ, βαθέα, ἐπικλινῆ, ἀποστραγγιστικά.
	Ῥαδακινέα ἐκ σπόρου.	Ἀμμόδη, ἀποστραγγιστικά, πλούσια καὶ δροσερὰ.
Πισιακία.	Δαμασκηνέα Κορομηλέα	Συνεκτικὰ, ὑγρὰ, ψυχρὰ.
	Πισιακία.	Ὅλα τὰ ἑδάφη ἀποστραγγιστικά, ἐπικλινῆ.
	Ἀπιδέα ἐκ σπόρου.	Μέσης συστάσεως, βαθέα, ἀνυδρὰ.
Ἀπιδέα.	Γκορτσιά.	Πτωχῆς συστάσεως, ξηρὰ, ὄρεινὰ.
	Κυδωνέα.	Ἀρδεύσιμα, ἀμμόδη καὶ ἀμμοαργιλλώδη πολὺ δροσερὰ
Μηλέα	Μηλέα ἐκ σπόρου.	Μέσης συστάσεως μᾶλλον ξηρὰ καὶ ὄρεινὰ.
	» Παραδείσου (Ἐυνομηλείς) (Malus paradisiaca).	Ἀμμοαργιλλώδη δροσερὰ (καὶ διὰ δένδρα μικρᾶς ἀναπτύξεως)
Δαμασκηνέα	Κορομηλέα.	Ἀσβεστοαργιλλώδη, δροσερὰ ψυχρὰ συνεκτικά.

## Διατάξεις φυτεύσεως και ἀποστάσεις.

Ἡ φυτεία δύναται νὰ γίνη κατὰ διαφορούς διατάξεις, ἢτοι: πα-  
ραλληλογράμμως, τετραγωνικῶς καὶ κατὰ ῥόμβους.

Ἡ διάταξις, τὴν ὁποίαν ἐκλέγει ὁ καλλιεργητῆς, ἐξαρτᾶται ὡς  
ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ τὰς ὑπαρχούσας ἐνδιαμέσους καλλιεργείας, τὸ σχέ-  
διον καὶ ἕκαστιν τοῦ ἀγροῦ, ἀπὸ τὴν κατεύθυνσιν τῶν κυριωτέρων  
ἀνέμων, τὴν ὁμαλότητα τοῦ ἐδάφους καὶ εὐκολίαν τῶν ἀρδεύσεων,  
τῶν καλλιεργειῶν, τὰς ὁποίας ἐν τῷ μεταξὺ σκοπεῖ νὰ ἐφαρμόσῃ κτλ.

Συνήθως ἐν Ἑλλάδι, ἔνθα ἡ συστηματικὴ ἐντατικὴ καλλιέργεια  
τῶν δένδρων εἶνε ἀκόμη ἀγνωστος, δὲν δίδομεν μεγάλην σημασίαν  
εἰς τὴν διάταξιν, καθ' ἣν πρέπει νὰ φυτεύωνται τὰ δένδρα, θεωροῦ-  
μεν δὲ περιττόν, ἐπεκτείνοντες τὴν συζήτησιν, νὰ ὑποδείξωμεν ποῖος  
τρόπος εἶνε προτιμότερος τοῦ ἑτέρου, ἀρκεῖ νὰ βλέπωμεν φυτείαν  
γινομένην κανονικῶς κατὰ *τετράγωνα, γραμμὰς ἢ ῥόμβους*, πρᾶγ-  
μα δηλ. σπάνιον ἐν Ἑλλάδι, ἔνθα τὰ δένδρα φυτεύονται «εἰκῆ καὶ  
ὡς ἔτυχε», σποραδικῶς καὶ ἐντελῶς ἀτάκτως.

Ἡ κανονικὴ διάταξις μιᾶς φυτείας, διευκολύνει μεγάλως τὰς  
καλλιεργητικὰς φροντίδας, ὡς ὀργώματα, ἀρδεύσεις, καταπολεμήσεις  
ἀσθενειῶν κτλ.

Ἡ διαμονὴ τῶν δένδρων ἐντὸς τῆς φυτείας, πρέπει νὰ γίνεται  
κατ' εἶδος καὶ ποικιλίαν δηλαδὴ ὅλα τὰ δένδρα τὰ ἔχοντα τὰς αὐτὰς  
καλλιεργητικὰς ἀνάγκας, καὶ τὰ τῆς αὐτῆς ποικιλίας, νὰ φυτεύωνται  
ὁμοῦ εἰς τὸ αὐτὸ τμήμα. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον δυνάμεθα νὰ πε-  
ριοποιηθῶμεν ταῦτα ἀναλόγως τῶν ἀπαιτήσεών των καὶ ἡ καλλιέρ-  
γεια καὶ ἐπίβλεψις των θὰ εἶνε εὐκολωτέρα.

Ἡ *ἀπόστασις* μεταξὺ τῶν δένδρων ποικίλλει, ἀναλόγως τοῦ εἴ-  
δους καὶ τῶν διαστάσεων, τὰς ὁποίας μέλλουν νὰ λάβουν ταῦτα, καὶ  
τῆς ἐφαρμοσθησομένης καλλιεργείας. Γενικῶς, ὁ καλλιεργητῆς κάμνει  
τὸ λάθος νὰ φυτεύῃ τὰ δένδρα του πυκνὰ καὶ σχεδὸν οὐδέποτε πα-  
ρητηρήθῃ τὸ ἀντίθετον, λάθος τοῦ λάθους. Ὁ φυτευτῆς, καὶ πρὸ  
παντὸς ἐκεῖνος, ὁ ὁποῖος ἐγκαθιστᾷ διὰ πρώτην φορὰν μίαν δενδροφυ-  
τείαν, δὲν βλέπει τὴν ἡμέραν, καθ' ἣν τὸ κτῆμά του θὰ καλυφθῇ  
ὑπὸ εὐρώστων δένδρων, δὲν φιντάζεται ὅμως, ὅτι τὰ δένδρα σήμερον  
μικρὰ μὲν, θ' αὐξηθοῦν, αὐξηθέντα δὲ θ' ἀλληλοσυμπλεχθοῦν, ἀλλὰ  
τὸ λάθος τότε θὰ εἶνε ἀδιόρθωτον, καὶ ὁ καλλιεργητῆς εὐρίσκειται πρὸ  
τοῦ διλήμματος, ἢ ν' ἀφαιρέσῃ ἕνα ἀριθμὸν τῶν δένδρων του, καὶ νὰ  
ὑποστῇ ζημίαν τινὰ σχετικῶς μεγάλην, διότι ἔχουν πλέον φθάσει εἰς

ήλικίαν καρποφορίας ή να υποχωρήση πρὸ τῆς ζημίας ταύτης, καὶ ν' ἀφίση ἄθικτον τὴν φυτείαν του. Ἐν τῇ περιπτώσει ὅμως ταύτῃ τὰ δένδρα του, ἐλλείπει ἐπαρκoῦς χώρου ἀερισμοῦ κτλ. προσβάλλονται ὑπὸ ἀνιάτων ἀσθενειῶν ή καὶ ἀλληλοτρῶγονται, καρποφοροῦν δὲ ἀτάκτως λόγω τῆς πυκνότητός των καὶ πρῶτῶς ἀποθνήσκουν.

Δὲν δυνάμεθα μετ' ἀκριβείας νὰ ὀρίσωμεν τὰς ἀποστάσεις, κατὰ τὰς ὁποίας πρέπει νὰ φυτεύηται κάθε εἶδος, ἀλλὰ λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν, ὅτι ἡ συστηματικὴ καλλιέργεια τῶν δένδρων ἐν Ἑλλάδι εἶνε εἰσέτι ἄγνωτος καὶ συνεπῶς τὰ δένδρα ἀφίνονται εἰς τὴν τύχην των ἄνευ κλαδεύματος περιορισμοῦ, θὰ δώσωμεν μόνον πίνακα, δεικνύοντι τὰς «ἐλαχίστας» ἀποστάσεις, ὀλιγώτερον τῶν ὁποίων θεωροῦμεν ἐπιβλαβές, νὰ φυτευθῇ πᾶν εἶδος, ὡς καὶ τὸν ἐπιτρεπόμενον κατὰ στρέμμα ἀνώτατον ἀριθμὸν δένδρων.

Εἰς τοὺς καλλιεργητάς, οἱ ὁποῖοι ἔχουν τὴν εὐκολίαν νὰ ἀναγινώσκουν εὐρωπαϊκὰ βιβλία δενδροκομίας, ἢ εἰς τοὺς πληροφορημένους ὑπὸ μεταναστῶν ή περιοδουσάντων ἀνὰ τὴν Εὐρώπην, ὅτι εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ τὴν Εὐρώπην τὰ δένδρα φυτεύονται πλησίον, καὶ ἀνὰ 100 - 120 κατὰ στρέμμα, συνιστῶμεν νὰ προσέξωσι πολὺ καὶ νὰ λάβωσιν ὑπ' ὄψιν των, ὅτι τὰ δένδρα ἐκεῖ ὑποβάλλονται εἰς ποικίλα σχήματα περιοριζόμενα διὰ καταλλήλου κλαδεύματος, ἐνῶ εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἐλλείπει τεχνητῶν μέσων καλλιέργειας κτλ. τὰ δένδρα κατ' ἀνάγκην ἀφίνονται ἐλευθέρως ν' ἀποκτήσωσιν τὸ φυσικόν των ἀνάστημα. Εἰς τὸν δενδρομικὸν Σταθμὸν τῶν Πατρῶν, ἐφυτεύσαμεν εἰς δενδροστοιχίας ἀπιδέας εἰς ἀπόστασιν 3 μέτρων μόνον ἀλλὰ τὰ δένδρα ταῦτα διὰ τοῦ καταλλήλου κλαδεύματος θὰ σχηματισθῶσιν εἰς πυραμίδας. Ἐπίσης ἐφυτεύσαμεν συλλογὴν ἀπιδεῶν εἰς γραμμὰς μετ' ἀπόστασιν τῶν δένδρων ἐπ' αὐτῶν 1.50 μ. ἀλλὰ τοῦτο ἐγένετο πρὸς μελέτην τοῦ καλλιεργητικοῦ τούτου συστήματος, καὶ ἐὰν ἀκόμη τὸ ἀποτέλεσμα τῆς μελέτης μας εἶνε ἱκανοποιητικόν, ἢ ἐφαρμογὴ του ὅμως θ' ἀργήσῃ πολὺ, ἔνεκα τῆς ἐλλείψεως ἐξησηκημένων ἀνθρώπων, δυναμένων νὰ ἐκτελέσουν τὸ ἀπαιτούμενον κλάδευμα.

## ΠΙΝΑΞ

*τῶν ἐλαχίστων ἀποστάσεων, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ τηρηθῶσι μεταξὺ τῶν δένδρων, καὶ τοῦ κατὰ στρέμμα ἀνωτάτου ἀριθμοῦ τοιούτων, τὰ ὅποια δύνανται νὰ φυτευθῶσι.*

(Πάντοτε ἐννοοῦμεν ὁμαλόν)

<i>Εἶδος φυτευομένων δένδρων</i>	Ἀπόστασις εἰς μέτρα κατ' ἐλάχιστον	Ἀριθμὸς δένδρων κατὰ στρέμμα φυτευομένων	
		κατὰ τετράγωνον	κατὰ ὄμβρους
Κιτρώει—Μανδαρινέαι.	3	115	130
Ροδιές, - Διόσπυροι, - Πορτοκαλέαι.	4	62	73
Βερυκοκέαι (ἐμβολιασμ. ἐπὶ ἀμυγδαλῆς) - Μεσπιλέαι (ἐμβολιασμ. ἐπὶ κυδωνέας) - Κερασέαι - Λεμονέαι Ροδικινέαι - Ἀπιδέαι (ἐμβολιασμένοι ἐπὶ κυδωνέας) Μηλέαι (ἐμβολιασμ. ἐπὶ Ξυνομηλιάς) Δαμασκηναί.	5	40	45
Ἀμυγδαλῆ· Βερυκοκέα (ἐπὶ κορομηλέας) - Μεσπιλέα (ἐπὶ μεσπιλέας) - Κυδωνέα - Πιστακία - Ἀπιδέα (ἐπὶ ἀγριαπιδέας) - Μηλέα (ἐπὶ ἀγριομηλέας).	6	28	32
Συκῆ - Κερατιά.	8	16	18
Ἐλαιόδενδρα - Καρυδιά.	10	10	12

### Προπαρασκευὴ τοῦ ἐδάφους πρὸ τῆς φυτεύσεως

Ἡ τελειότερα παρασκευὴ τοῦ ἐδάφους, τοῦ προωρισμένου πρὸς ἐγκατάστασιν μιᾶς δενδροφυτείας, εἶνε τὸ βαθὺ ὄργωμα ὀλοκλήρου τοῦ ἐδάφους εἰς βάθος οὐχὶ μικρότερον τῶν 40 πόντων ἀλλὰ γνωρίζομεν καλῶς, ὅτι ὁ κάθε καλλιεργητῆς δὲν ἔχει τὰ μέσα νὰ ἐκτελέσῃ τοιαύτην ἐργασίαν, οὔτε δύνανται νὰ προκαταλάβῃ τοσαῦτα ἔξοδα. Ἐνα καλὸν ὄργωμα, σκάψιμον τῆς θέσεως, ἢν θὰ κατέχη τὸ δένδρον, εἶνε ὁμως ἀποραίτητον. Ἡ ἐσκαφὴ τῆς θέσεως, τῆς προωρισμένης διὰ πᾶν δένδρον, γίνεται διὰ τοῦ ἀνοίγματος ἑνὸς λάκκου, οὗτινος αἱ διαστάσεις ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὸ ἀνάστημα τῶν φυτευθησο-

μένων δένδρων, και την κατάστασιν του ἔδαφους, ὡς π.χ. ἐὰν φυτεύσωμεν δενδρῦλλον ἀπιδέας 2 ἔτων, ὁ λάκκος θὰ εἶνε μικρότερος ἀπ' ἐκείνου, ὅστις θὰ δεχθῆ φρίνικας 10 ἔτων.

Ἐπίσης ἐὰν ὁ ἀγρὸς εἶνε ἀκαλλιέργητος ἢ παντελῶς χέρσος, αἱ διαστάσεις του λάκκου πρέπει νὰ εἶνε μεγαλιέτεροι, παρὰ ὡς δταν τὸ ἔδαφος καλλιεργεῖται ἢ ἔχει ὀργωθῆ βαθέως, προκειμένου νὰ δενδροφυτευθῆ. Ἐντὸς ἐνὸς π.χ. καλλιεργημένου ἀγροῦ θ' ἀνοιξωμεν τὸν λάκκον μὲ διαστάσεις  $60 \times 60$  πόντων ἤτοι 60 πόντων βάθος, 60 φάρδος και 60 μῆκος, διὰ τὸ αὐτὸ δένδρον ἐντὸς χέρσου ἀγροῦ θὰ χρειασθῆ λάκκος διαστάσεων  $100 - 1.20 \times 1.00 - 1,20$  μ.

Ἡ προπαρασκευὴ του ἔδαφους ἢ ἡ ἀπλῆ προπαρασκευὴ τῆς θέσεως του δένδρου, δι' ἀνοιγμα του λάκκου, ὁ ὁποῖος θὰ δεχθῆ τὸ δένδρον, ἔχει πολὺ μεγαλιέτεραν σημασίαν ἀπ' ὅ,τι νομίζουν πλεῖστοι κτηματῖαι, και ἐπιδορᾷ σημαντικῶς ἐπὶ τῆς μελλούσης ἀναπτύξεως του δένδρου.

Πολλοὶ ἐξ αὐτῶν, φυτεύοντες ἀγρούς χέρσους, προσπαθοῦν νὰ οἰκονομήσουν ἡμερομίσθια εἰς ἐκσκαφὴν τῶν λάκκων, φρονούντες, ὅτι ἀρκοῦν και θὰ εἶνε καλοί, ἐὰν χωροῦν αἱ ρίζαι του δένδρου ἐντὸς αὐτῶν.

Βλέπομεν συχνὰ δενδροφυτείας 2—3 ἔτων ἐτοιμοὺς νὰ ξηρανθῶσι, διότι ἐνῶ ὁ ἀγρὸς ἦτο χέρσος, ξηρὸς, κακίστης ποιότητος, τὰ δένδρα ἐφυεύθησαν ἐντὸς «αὐλάκων» πλάτους 10 πόντων, μήκους 60 πόντων και βάθους 40 πόντων Ἐντὸς τοιούτου ἔδαφους αἱ διαστάσεις τῶν λάκκων δὲν ἔπρεπε νὰ εἶναι μικρότεροι ἀπὸ 1 μέτρου πλάτους, 1 μέτρου μήκους και 60 πόντων βάθους.

Δὲν δυνάμεθα νὰ δώσωμεν τὰς διαστάσεις τῶν λάκκων δι' ὅλα τὰ ἔδαφη, ἀλλὰ φρονοῦμεν, ὅτι ἐν πάσῃ περιπτώσει ὁ ἐσκαμμένος χῶρος, ὅστις ἀποτελεῖ τὴν μέλλουσαν θέσιν τῶν δένδρων δὲν πρέπει νὰ ἔχη διαστάσεις μικροτέρας τῶν  $60 \times 60 \times 60$  πόντων ἀῤεξανόμενων ἀναλόγως του μεγέθους τῶν δένδρων πρὸς φύτευσιν και τῆς κατωτέρας ποιοτικῆς καταστάσεως του ἔδαφους.

### Λίπανσις του ἔδαφους.

Ἐνταῦθα ὀφείλομεν νὰ διορθώσωμεν μίαν πρόληψιν πολλῶν καλλιεργητῶν, ὅτι ἡ ἐπιτυχία ἐνὸς δένδρου ἐξαρτᾶται κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ τῆς διαθέσεως μεγαλιέτερας ποσότητος κόπρου (φουσκί).

Ἡ ὑπερβολικὴ λίπανσις τῶν νεωστὶ φυτευθέντων δένδρων διὰ

ζωϊκῶν λιπασμάτων εἶναι ἡ αἰτία τῆς ἀποτυχίας πολλῶν νεοσυστά-  
των δενδροφυτειῶν.

Προπάντων, ὅταν ἡ κόπρος αὕτη εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀχώ-  
νευτος καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ διάφορα φυτικά ὑπολείμματα (ξύλα  
φύλλα, χόρτον κ. τ. λ.), ἐκτὸς τοῦ ὅτι αὐτὰ τὰ ὑλικά εἶναι συνήθως  
μεμολυσμένα ὑπὸ σηπτικῶν ἀσθενειῶν, αἱ ὁποῖαι εὐκόλως μεταδίδον-  
ται εἰς τὰς ρίζας τοῦ νέου δένδρου, τὰ ἀχώνευτα ταῦτα ὑλικά, διὰ  
τῆς σήψεώς των, δημιουργοῦν οὐσίας δηλητηριώδεις διὰ τὸ δένδρον.  
Ἡ ὑπερβολικὴ λίπανσις, ἡ ἔχουσα ὡς σκοπὸν νὰ δώσῃ εἰς τὸ νέον  
δένδρον ἄφθονον τροφήν, πρὸς ἐπιτάχυνσιν τῆς ἀναπτύξεώς των  
εἶναι λάθος, διότι τὸ νέον μεταφυτευθὲν δενδρύλλιον, «δὲν ἔχει τὰ  
μέσα» κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος νὰ χρησιμοποιήσῃ ὅλην τὴν τροφήν  
ταύτην.

Τὴν ποιότητα τῆς κόπρου πρέπει νὰ κανονίξῃ ἡ ποιότης τοῦ  
ἐδάφους. Ἐν ᾧ θὰ δώσωμεν 10—12 ὀκάδας κόπρου εἰς δένδρον  
φυτευθὲν ἐντὸς πτωχοῦ καὶ ξηροῦ ἐδάφους, 4—5 ὀκάδες ἀρκοῦν δι'  
ἕδαφος μεσαίας ποιότητος. Εἰς τὰ πλούσια ἐδάφη καλῆς καὶ δροσε-  
ρᾶς συστάσεως, ἡ φύτευσις δυνατὸν νὰ γίνῃ καὶ ἄνευ κόπρου.

Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἡ χρησιμοποιηθησομένη κόπρος πρέπει νὰ  
εἶναι τελείως χωνευμένη.

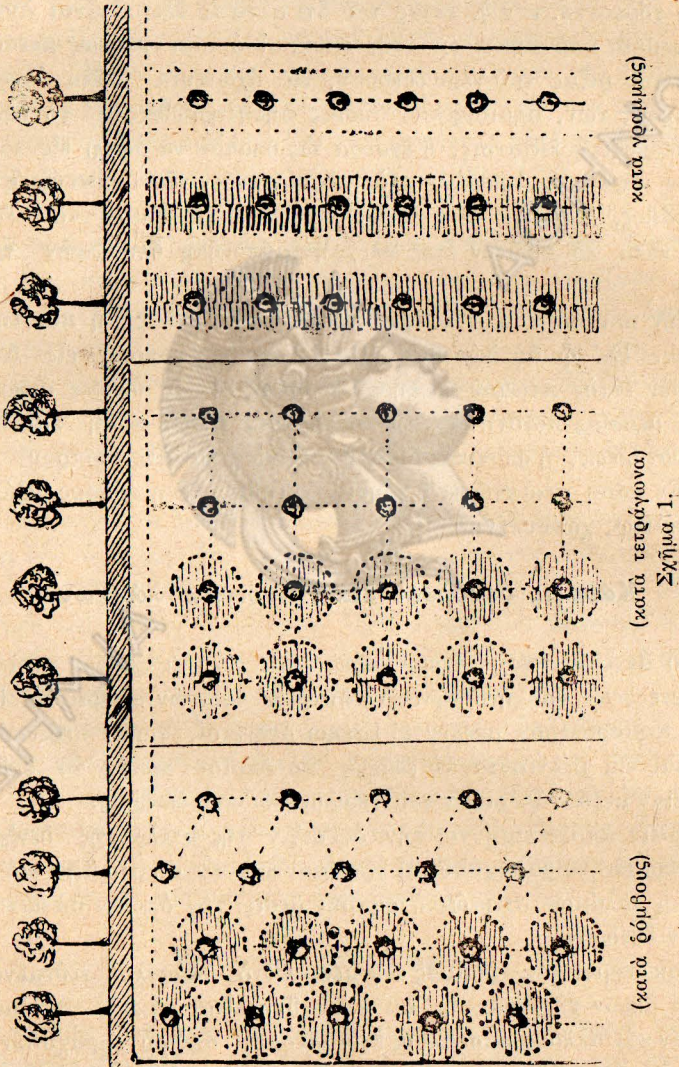
### **Χάραξις δενδροφυτείας, ἀνοιγμα λάκκων.**

Τὸ ἀνοιγμα τοῦ λάκκου πρέπει νὰ γίνῃται χρόνον τινὰ πρὸ  
τῆς φυτεύσεως, εἰάν ἦτο δυνατὸν οὗτοι ν' ἀνοίγωνται ἀπὸ τὸ θέρος.  
Ὅσον περισσότερον μένουσι οἱ λάκκοι ἀνοικτοί, τόσον περισσότερον  
ὀρεξίεται καὶ βελτιοῦται τὸ ἔδαφος, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἔλθῃ εἰς  
συνάφειαν μετὰ τῶν ριζῶν τοῦ νεοφυτευθέντος δένδρου.

Μόλις ἀπορασίῃ τις τὴν διάταξιν τῆς μελλούσης δενδροφυ-  
τείας, πρέπει νὰ χαραχθοῦν αἱ γραμμαὶ καὶ νὰ σημειωθῇ διὰ πασ-  
σάλων ἢ καλάμων στερεῶν ἢ ἀκριβῆς θέσις, τὴν ὁποίαν θὰ καταλάβῃ  
ἕκαστον δένδρον.

Χαρακώνομεν τὰς γραμμὰς διὰ μέσου ἑνὸς πασσάλου τιθεμένου εἰς  
ἕκαστον ἄκρον τῆς γραμμῆς, καὶ εἰάν αὕτη εἶναι μακρὰ, θέτομεν δι'  
εὐκολίαν καὶ ἄλλους πασσάλους ἐνδιαμέσους· ἀφ' οὗ χαραχθοῦν ὅλοι  
αἱ παράλληλοι εὐθεῖαι γραμμαί, ὀρίζομεν τὴν θέσιν τοῦ λάκκου, με-  
ταχειριζόμενοι πρὸς τοῦτο ὡς μέτρον, κάλαμόν τινα, ἔχοντα ἀκριβῶς  
τὰς διαστάσεις μήκους, τὰς ὁποίας ἡμεῖς ἐπιζητοῦμεν καὶ μετροῦμεν

τὴν γραμμὴν ἀφ' ἧς οἱ πάσσαλοι, εἰς ἕκαστον μέτρον (κάλαμον) ἐμπηγνύοντες συγχρόνως καὶ ἀνὰ ἓνα πασσαλίσκον, δεικνύοντα τὸ κέντρον τοῦ σκαφθησομένου λάκκου, ὡς καὶ τὴν ἀκριβῆ θέσιν τοῦ



δένδρου. Ἐν ἀνάγκῃ εἰς τὸ ἀντίθετον ἄκρον ὑπάρχει καὶ βοηθός τις, ὅστις ἐπιδιορθώνει τὰς παρεκκλίσεις.

Ὡς προαναφέραμεν, ἡ διάθεσις τῶν λάκκων θὰ εἶναι : α') κατὰ

γραμμὰς ἢ παραλληλόγραμμα, β') κατὰ τετράγωνα καὶ γ') κατὰ ρόμβους (Σχῆμα 1).

Εἰς τὴν πρώτην τὰ δένδρα μιᾶς σε ρᾶς εἶναι πλησιέστερα μετ' ἀλλήλων ἢ μετὰ τῆς γείτονος σειρᾶς π. χ. δύο γραμμαὶ φυτῶν ἀφίστανται ἀλλήλων 6 μ., ἐνῶ τὰ ἐν αὐταῖς φυτὰ 4 μ. Εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς καταφαίνεται τὸ ἀσύμφορον μιᾶς τοιαύτης φυτείας, διότι, ἐνῶ μεταξὺ τῶν δένδρων τῶν δύο γραμμῶν θὰ μᾶς μένη χῶρος ἀχρησιμοποίητος, αἱ ρίζαι τῶν εἰς τὴν αὐτὴν σειρὰν φυτευθέντων, θὰ ἐκμεταλλεύωνται τὸ ἔδαφος ἀλλήλων, ἀλληλοσυμπλεκόμενα.

Εἰς τὴν δευτέραν, τὴν κατὰ τετράγωνα, διαιροῦμεν τὸν ἀγρὸν εἰς ἴσα τετραγωνικὰ τμήματα καὶ εἰς ἐκάστην γωνίαν ἐμφυτεύομεν καὶ ἀνὰ ἓν δένδρον. Ἡ διάθεσις αὕτη, εἶναι προτιμότερα τῆς πρώτης, διότι ἐπιτρέπει ἀνωτέραν καλλιέργειαν, ὡς π. χ. ἀρόσεις κατὰ δύο διαφόρους διευθύνσεις καθέτους ἀλλήλων.

Ἐκ πάντων ὁμως τῶν διαθέσεων, προτιμότερα εἶναι ἢ κατὰ ρόμβους. Διακρίνεται αὕτη τῶν πρώτων, διότι ὁμάδες δένδρων ἐκ 3, καταλαμβάνουσι τὰς γωνίας ἰσοσκελοῦς τριγώνου ἢ ὁμάδες ἐκ 4 τὰς 4 γωνίας ρόμβου. Εἰς ταύτην ἔχομεν 3 διαφόρους διευθύνσεις καὶ συνεπῶς δυνάμεθα νὰ δώσωμεν τὰς καλλιεργητικὰς μας ἐργασίας πχ. τὰς ἀρόσεις, κατὰ τρεῖς τοιαύτας (πλαγίαν, κάθετον, καὶ ὀριζόντιον), ὡς καὶ τὰς ἀρδεύσεις, ἢ ἐπίβλεψις εἶνε εὐκολωτέρα, καὶ τὸ σπουδαιότερον προτιμᾶται καὶ δι' οἰκονομικοὺς ἔτι λόγους, διότι τὸ αὐτὸ ἔδαφος, φυτευόμενον κατὰ ρόμβους, χρησιμοποιεῖται κάλλιον ἢ κατὰ γραμμὰς καὶ τετράγωνα, διότι περιλαμβάνει μεγαλείτερον ἀριθμὸν δένδρων, χωρὶς ὁμως ταῦτα καὶ νὰ στενοχωρῶνται. Εἰς τὴν ἐκλογὴν ὁμως ἐκάστης διατάξεως, σπουδαῖον ρόλον παίζει, ἢ σύστασις καὶ ἡ θέσις τοῦ ἔδαφους (λοφώδης, πρηνῆς κτλ.) ἢ ἐνδιάμεσος καλλιεργηθησομένη καλλιέργεια κτλ.

Τὸ ἄνοιγμα τῶν λάκκων γίνεται οὕτω. Πέριξ τοῦ τεθέντος πασσάλου, τῇ βοηθείᾳ νήματος (σπάγγου) ὀρίζομεν τὴν περιπέριαν τοῦ λάκκου, ἀρχίζοντες τὴν ἐσκαφὴν αὐτοῦ προχωροῦντες καθέτως. Τὸ χῶμα, τὸ ὁποῖον ἐξάγεται, τίθεται χωριστὰ ἐνθεν καὶ ἐνθεν τοῦ λάκκου, δηλ. ἀπὸ τὸ ἐν μέρος τίθεται τὸ χῶμα τῆς ἐπιφανείας, πάχους περὶ τὸ 1)3 τοῦ ὅλου βάθους, τὸ δ' ἐπίλοιπον (2)3 ἀπὸ τὸ ἄλλο. Θεωρητικῶς ἔπρεπε νὰ χωρίσωμεν τοσοῦτους σωρούς, ὅσα τὰ στρώματα τοῦ σκαπτομένου ἔδαφους, ἀλλ' ἐν τῇ πράξει δυσκόλως τοιοῦτόν τι ἐφαρμόζεται, μάλιστα παρὰ φυτευτῶν ἀδαῶν.

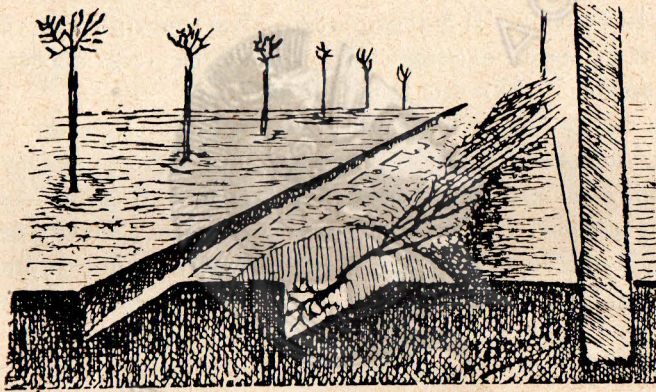
Ἡ ποιότης τοῦ ἔδαφους κανονίζει τὸ βάθος τοῦ λάκκου, εἰς

ἔδαφος πχ. ξηρόν, πρέπει τοῦτο νὰ εἶνε μεγαλείτερον παρὰ εἰς τοιοῦτον ὑγρόν.

Ἡμέρας τινὰς πρὸ τῆς φυτεύσεως, εἰς ἕκαστον λάκκον ρίπτομεν ἀπὸ 5—10 ὀκάδες (ἀναλόγως τοῦ λάκκου) κόπρον καλῶς χωνευμένην, προτιμᾶται τὸ κοπρόχωμα.

### Προετοιμασία τοῦ δένδρου πρὸ τῆς φυτεύσεως

Τὸ δένδρον τὸ προωρισμένον πρὸς μεταφύτευσιν, πρέπει νὰ ἐξαχθῇ ἐκ τοῦ φυτωρίου μετὰ μεγάλης προσοχῆς, εἰς τρόπον ὥστε αἱ ρίζαι νὰ ὑποφέρουν ὅσον τὸ δυνατόν ὀλιγώτερον. Μία κανονικὴ ἐκρί-



(Σχῆμα 2)

ζωσις, γινομένη προσεκτικῶς, ἐξασφαλίζει κατὰ πολὺ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ δένδρου.

Μετὰ τὴν ἐκρίζωσιν τὸ δένδρον πρέπει νὰ ὑποστῇ τὸ ἀπαραίτητον καθάρισμα, ἧτοι, ἀποκοπὴ τῶν πληγωθεισῶν ριζῶν, ἀφαιρουμένων διὰ ψαλίδος, ὡς καὶ πᾶν ἄκρον πληγωθείσης ρίζης, αἱ δὲ μεγάλαι αὐτῶν πληγαί, λειαινόνται καταλλήλως.

Ὅταν ἡ φύτευσις πρόκειται νὰ βραδύνῃ, τὸ δένδρον παραχώνεται ἐντὸς ἀβαθοῦς λάκκου ἢ αὐλάκος διὰ χώματος, ὡς τὸ σχῆμα 2 δεικνύει, ἀλλὰ πάντοτε εἰς ἔκθεσιν προφυλαγμένην τῶν ἥλιακῶν ἀκτίνων (βορεινήν) καὶ μέρος ἀποστραγγιστικόν, ἵνα μὴ ὑπόκειται εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς θερμοκρασίας.

Ἡ βορεία ἔκθεσις ἐνὸς κτιρίου ἢ τοίχου εἶνε ἡ καταλληλοτέρα τοποθεσία.

Ὅταν τὰ ἐκρίζωθέντα δένδρα, πρόκειται νὰ ταξειδεύσουν, εἶνε

καλόν, ἅμα τῇ ἐκριζώσει καὶ προτοῦ συσκευασθοῦν, νὰ βυθίζωνται αἱ ρίζαι ἐντὸς μίγματος βοείας κόπρου (σβουნიᾶς) καὶ ἀργιλλοχώματος, ἡραιωμένου δι' ὕδατος καὶ ἔχοντες μορφήν πυκνοῦ πολτοῦ, σιροπιώδη. Διὰ τοῦ βυθίσματος τούτου, μέρος τοῦ πολτοῦ προσκολλᾶται ἐπὶ τῶν ριζῶν καὶ τὰς προφυλάσσει τελείως τῆς ἀποξηραντικῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀέρος κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα, τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖ ἢ μεταφορὰ των. Ἐπίσης ὁ πολτός οὗτος χρησιμεύει, κατὰ τὴν ἀνοιξιν, ὡς «πρωτόγαλα» τῶν ἐκφυομένων ριζιδίων τοῦ νεοφυτευμένου δένδρου.

### Ἐκτέλεισις τῆς φυτεύσεως

Ἡ πρώτη ἐργασία ἔγκειται εἰς τὴν τοποθέτησιν ἐν τῷ πιθμῆνι ἐκάστου λάκκου καὶ εἰς τὸ κέντρον αὐτοῦ ἐνὸς πασσάλου ἢ καλάμου μὲ τὴν φροντίδα νὰ εὑρίσκηται ἀκριβῶς ἐπὶ τοῦ προσδιορισθέντος σημείου τῆς χαράξεως τοῦ σχεδίου τῆς φυτείας. Ἐκ τοῦ ἄκρου ἐκάστης σχηματιζομένης γραμμῆς καὶ καθ' ὅλους τὰς διευθύνσεις κανονίζομεν ἀκριβῶς τὰς θέσεις τῶν καλάμων. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον δὲν ἔχομεν πλέον ἀνάγκη ν' ἀσχολούμεθα εἰς τὸ νὰ διορθώωμεν τὸ δένδρον ἐπὶ τῆς γραμμῆς, ἀλλὰ θέτοντες αὐτὸ παρὰ τὸν κάλαμον γνωρίζομεν, ὅτι εἶναι εἰς τὴν θέσιν του. Ἡ φύτευσις γίνεται εὐκολώτερον, ὅταν ἐκτελεῖται καὶ τῇ βοηθείᾳ βοηθοῦ.

Ὁ εἰς τῶν δύο τοποθετεῖ τὸ δένδρον ἐν τῷ λάκκῳ καὶ προσέχει μέχρι τίνος σημείου θὰ πληρωθῇ οὗτος χώματος, ἵνα τὸ δένδρον εὑρίσκηται εἰς τὸ κανονικόν του βάθος, διευθετῶν συνάμα τὰς ρίζας τοῦ δένδρου ἵνα μὴ αὐταὶ στεναχωρῶσιν ὡς ἐκ τῆς ἀκαταλλήλου θέσεως, ἣν ἄλλως θὰ ἐλάμβανον. Ὁ κορμὸς τοῦ δένδρου πρέπει νὰ εὑρίσκηται παρὰ τὸν κάλαμον, ἐφ' οὗ μετὰ ταῦτα προσδέεται.

Μετὰ τὴν τοποθέτησιν τοῦ δένδρου καὶ διευθέτησιν τῶν ριζῶν του, ὁ βοηθός, ἀναμιγνύων τὸν ἐκ τοῦ χώματος τῆς ἐπιφανείας σωρὸν μετὰ τῆς κόπρου, πληροῖ τὸν λάκκον, ὁ δὲ πρῶτος ἐργάτης διὰ τῶν ποδῶν του ἰσοπεδῶνει ταῦτα κανονικῶς διὰ τὸ ὁμοίομορφον τῆς μάζης περὶ τὰ ἄκρα τοῦ λάκκου, προσέχων, ὅπως μὴ καταστρέφῃ τὰς ρίζας διὰ τοῦ πατήματος καὶ πιέσεως. Τὸ πάτημα οὐδένα ἄλλον σκοπὸν ἔχει ἢ τὴν ἰσόμετρον διανομὴν τοῦ χώματος. Μετὰ ταῦτα, πληροῦμεν τὸν λάκκον διὰ τοῦ ὑπολοίπου χώματος καὶ ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ ἀφίνομεν συμμετρικὴν τῇ περιφερείᾳ τοῦ λάκκου λεκάνην. ἐφ' ἧς οἰαδήποτε καὶ ἂν εἶνε ἡ ἐποχὴ τῆς φυτεύσεως, ἀρδεύομεν,

εἶνε δὲ τοῦτο ἀναγκαῖον, διότι τὸ ὕδωρ κατερχόμενον, συμπαρασύρει καὶ γῆινα μόρια ἐπικαθήμενα ἐπὶ τῶν ριζιδίων καὶ θέτοντα ταῦτα εἰς στενὴν συνάφειαν μετὰ τοῦ χώματος, διὰ τὴν ἀπομύζυσιν τῶν χυμοδῶν ὑγρῶν καὶ ἐπανάληψιν νέας κυκλοφορίας. Ἡ τελευταία ἐργασία εἶνε τὸ δέσιμον τῶν δενδρουλλίων ἐπὶ τῶν καλάμων, ἅτινα πλέον χρησιμεύουν ὡς στηρίγματα (Σχ. 3).

### Βάθος εἰς ὃ δέον νὰ φυτεύωνται τὰ δένδρα.

Ἐν τῇ ὀργανογραφίᾳ τῶν φυτῶν μας, ἐμάθομεν, ὅτι τὸ δένδρον ἀποτελεῖται ἐκ δύο μερῶν, ἀπὸ τὸ ὑπόγειον μέρος, τὸ ὁποῖον καλοῦσιν ρίζαν, καὶ ἀπὸ τὸ ἐναέριον, δηλ. τὸν κορμὸν καὶ κόμην.

Ἡ ζώνη τῆς ἐνώσεως τῶν δύο τούτων μερῶν ὁ λαιμὸς τοῦ



Φύτευσις τῶν δένδρων (Ἐκτέλεσις τῆς φυτεύσεως)  
(Σχῆμα 3)

δένδρον, εὐρίσκεται εἰς σημεῖόν τι παρὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους. Ἐκ τοῦ σημείου αὐτοῦ, ὁ μὲν κορμὸς ἀναπτύσσεται ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὸ βάθος. Ἔχει δὲ σχηματισθῆ ἡ ζώνη αὕτη, καθ' ὃν χρόνον τὸ δένδρον εὐρίσκειτο ἐν τῷ σπορείῳ (φυτωρίῳ), κατὰ δὲ τὴν μεταφύτευσιν ἀπαιτεῖται μεγάλη προσοχή, διότι τὸ σημεῖον αὐτὸ δὲν δύναται νὰ ἀπομακρύνηται πολὺ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους (θάπτεται) ἄνευ βλάβης τῆς ἀναπτύξεως τοῦ δένδρου.

Παρὰ τοῖς καλλιεργηταῖς ἐπικρατεῖ γενικῶς ἡ πρόληψις, ὅτι τὰ δένδρα πρέπει νὰ φυτεύωνται πολὺ βαθέως. Νομίζουσι, ὅτι ὁ σον βαθύτερον φυτεύεται ἐν δένδρον, τόσον περισσότερον καὶ εὐκολότερον τοῦτο θὰ ριζοβολήσῃ καὶ οὐχὶ σπανίως βλέπομεν δένδρα,

τὰ ὁποῖα ἐφυτεύθησαν ἐντὸς τῆς γῆς 50—60 πόντους ἄνωθεν τοῦ περι οὗ ὁ λόγος σημείου. Βεβαίως τότε αἱ ρίζαι προσβάλλονται ταχέως ὑπ' ἀσφυξίας καὶ σήψεως, ἄλλοιτε τὸ τμήμα τοῦ κορμοῦ, τὸ βιαίως μεταβληθὲν εἰς ρίζαν ἀτροφεῖ, ἢ καχεξία κυριαρχεῖ ἐφ' ὅλου τοῦ δένδρου καὶ ἔχει ὡς συνέπειαν τὴν προσβολὴν τοῦ δένδρου ὑπὸ χρονίας γλωρώσεως, κομμιάσεως, νεκρώσεως τῶν ἰστῶν, καρκίνου κ.τ.λ. καὶ τὸ μοιραῖον τέλος ἐπέρχεται ταχέως.

Δυνάμεθα νὰ δώσωμεν ὀλόκληρον κατάλογον καλλιεργητῶν, τῶν ὁποίων αἱ φυτεῖαι ἀπέτιχον τελείως ἔνεκεν τῆς ὑπερβολικῆς βαθείας φυτεύσεως τῶν δένδρων των.

Τὸ βάθος, εἰς τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ φυτευθοῦν τὰ δένδρα, κανονίζει αὐτὴ αὐτὴ ἡ σύστασις τοῦ ἐδάφους. Ὅσον ξηρότερον εἶνε τὸ ἔδαφος, τόσον βαθύτερον πρέπει νὰ φυτεύηται τὸ δένδρον χωρὶς ὅμως τὸ σημεῖον (λαιμὸς τοῦ δένδρου) νὰ εὐρίσκηται βαθύτερον τῶν 15 ἕως 20 πόντων καὶ αὐτὸ διὰ τὰ πολὺ ξηρὰ ἐδίφη καὶ ἀμμώδη.

Δι' ἐδάφη μέσης συστάσεως φρονοῦμεν, ὅτι τὸ βάθος τῆς φυτεύσεως δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει τοὺς 10 πόντους ἄνωθεν τοῦ λαιμοῦ. Τὸ βάθος δὲ τοῦτο εἶνε ἀρκετὸν, ἵνα ἐξασφαλίσῃ τὴν δροσερότητα καὶ θέλει διευκολύνει τὴν ριζοβόλησιν κατὰ τὴν θερινὴν περιόδον. Ἡ ὑπερβολικὴ θέρμανσις τοῦ ἐδάφους, ἢ δυναμένη νὰ βλάβῃ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ δένδρου, πρέπει νὰ ἀποφεύγηται διὰ τοῦ σκαλισματος τοῦ ἐδάφους, περίξ τοῦ δένδρου καὶ οὐχὶ διὰ τῆς ὑπερβολικῆς βαθείας φυτεύσεως.

Ἐπίσης εἰς πολλοὺς ἐπικρατεῖ ἡ πρόληψις, ὅτι τὸ ἐμβόλιον πρέπει νὰ ριζοβολήσῃ. Λαμβάνοντες ὡς γνώμονα διὰ τὸ βάθος τῆς φυτεύσεως τὸ σημεῖον ἐνθα ἐνεβολιάσθη τὸ δένδρον, θέτουσιν αὐτὸ εἰς ἀρκετὸν βάθος ἐντὸς τῆς γῆς, ἵνα ριζοβολήσῃ τὸ ἡμερον τοῦ δένδρου μέρος. Ἐν περιπτώσει δὲ τὸ ὑποκείμενον ἐνεβολιάσθη ὑψηλά, γονατίζουν τοῦτο ἐντὸς τοῦ λάκκου ὡς γίνεται διὰ τὴν ἀμπελον.

Οὕτω πῶς λοιπὸν ἀναγκάζουν τὸ ὑποκείμενον νὰ καταστραφῇ καὶ τὸ δένδρον τότε μόνον θὰ ζήσῃ, ἐὰν κατορθώσῃ νὰ ριζοβολήσῃ ἐκ τοῦ ἐμβολίου. Ἐὰν ὅμως τὸ ἐμβόλιον ὡς ἐκ τοῦ εἴδους καὶ τῆς φύσεώς του δὲν ριζοβολήσῃ ταχέως, ἐπέρχεται ἡ καταστροφὴ ὀλοκλήρου τοῦ δένδρου. Καὶ ἐρωτῶμεν, διὰ τίνα λόγον πρέπει τὸ ὑποκείμενον νὰ καταστραφῇ καὶ νὰ συντηρῆται τὸ δένδρον διὰ τῶν ἀμέσως ἰδίων του ριζῶν, ἀφοῦ εἰς τῶν σκοπῶν τοῦ ἐμβολιασμοῦ, εἶνε καὶ τὸ νὰ μᾶς ἐπιτρέψῃ τὴν καλλιέργειαν ἐνὸς εἴδους, ἐντὸς ἐδά-

φους δυσμενοῦς δι' αὐτό; Ἄλλὰ καὶ ἐὰν ὑποθέσωμεν, ὅτι τὸ ἔδαφος εἶνε κατάλληλον διὰ τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ ἐξηυγενισμένου τμήματος τοῦ δένδρου, τοῦτο δὲν θὰ ριζοβολήσῃ ποτὲ τοσοῦτον, ὅσον τὸ ὑποκείμενον, τὸ ὁποῖον, ὡς ἀγριώτερον τοῦ ἐμβολίου εἶνε κατὰ φυσικὴν συνέπειαν καὶ μεγαλειτέρας ἀντοχῆς.

Διατὶ π.χ. νὰ χαθῆ τὸ ὑποκείμενον κορομηλέας καὶ τὸ δένδρον νὰ συντηρῆται διὰ τῶν ἰδίων του ριζῶν, ἃς δῆθεν θὰ ρίψῃ τὸ ἐμβόλιον δαμασκηneas Reine Claude, ἢ ροδακινέα Ἄμισδεν (amsden) ἢ βερικοκαέα Κησισίας.

Ἐν πρώτοις αἱ ποικιλίαι αὗται δὲν ριζοβολοῦν, ἀλλὰ καὶ ἐὰν ρίψουν ρίζαν τι ἂ ἐκ τῆς κεφαλῆς τῆς συμφύσεως τοῦ ἐνθέματος μετὰ τοῦ ὑποκειμένου, ἡ ρίζα αὕτη θὰ εἶνε πάντοτε εὐαισθητέρα τῶν ριζῶν τῆς ἀγρίας δαμασκηneas (κορομηλέας), κατὰ δεύτερον δὲ λόγον αἱ ἀπαιτήσεις τῆς βερικοκαέας καὶ τῆς ροδακινέας διαφέρουν πολὺ τῶν τῆς κορομηλέας, ὅσον ἀφορᾷ τὴν ποιότητα καὶ σύστασιν τοῦ ἔδαφους.

Διατὶ νὰ καταστραφῆ ἡ ἀγριομηλέα καὶ ν' ἀναγκασθῆ ἢ φυρικιὰ νὰ ζήσει διὰ τῶν ἰδίων της ριζῶν, ἀφ' οὗ ἡ ἀγριομηλέα ἔχει μεγαλειτέραν ἀντοχὴν καὶ ζωηρότητα τῆς φυρικιάς;

Διατὶ νὰ χαθῆ ἡ Μαχαλέπιος (ἀγριοκερασέα), ἵνα ριζοβολήσῃ τὸ ἐμβόλιον τῆς κερασέας (π.χ. πετροκέρασον), διατὶ νὰ χαθῆ ἡ κυδωνέα καὶ ἡ διατροφὴ τῆς ἀπιδέας νὰ γίνεται διὰ τῶν ἰδίων της ριζῶν;

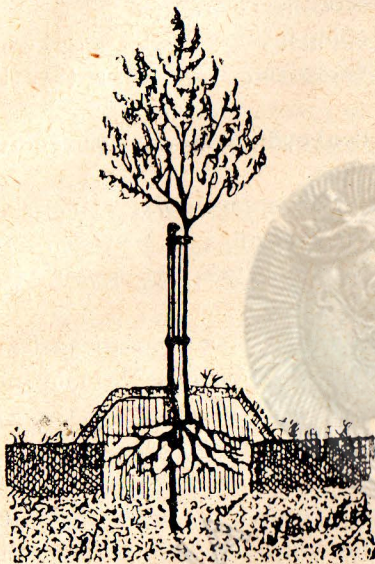
Εἰς πάντα ταῦτα, πολλοὶ τῶν καλλιεργητῶν μᾶς ἀπαντοῦν: «κατ' ἀνάγκην φυτεύομεν βαθειά, διότι τὸ ἡμερον χονδραίνει πολὺ ταχύτερον τοῦ ἀγρίου καὶ ἐὰν τὰ φυτεύσωμεν ἀνάβαθα, ὁ ἀέρας τὰ σπάζει». Ἀληθῶς δὲ συμβαίνει τοῦτο, διότι εἰς πολλὰ κτήματα ἐγκεντρίζουσιν ἐπὶ χαμομηλέας π.χ. φυρικιάν, ὅτε φυσικῶ τῷ λόγῳ, ἔνεκα τῆς διαφόρου βλαστικῆς των ἐντάσεως, καὶ τῆς μετὰ ταῦτα βαρύτητος τοῦ ἐντεθέντος, τοῦτο διὰ τῆς παραμικρᾶς αἰτίας θὰ θρασῶσῃ τὸν καχεκτικώτερον κορμὸν τοῦ ὑποκειμένου, δηλ. τὸν τῆς χαμομηλέας, οἱ καλλιεργηταὶ δὲ δὲν εὐρίσκουν ἄλλον τρόπον ἀποφυγῆς τοῦ ἐλλαττώματος τούτου, παρὰ νὰ ἀναγκάσωσι τὴν φυρικιάν, νὰ στενωθῆ διὰ τῶν ἰδίων της ριζῶν, χώνοντες τὸ σημεῖον τῆς συμφύσεως ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, ὅπως ριζοβολήσῃ χωρὶς καὶ νὰ ἐξετάσουν **κατὸ πόσον τοῦτο συμφέρει**, θέμα τὸ ὁποῖον εἰς προηγούμενα κεφάλαια, ἀνεπτύξαμεν.

Ὅμοίως, ὅταν πρόκειται περὶ κοινῶν ποικιλιῶν ἀπιδεῶν ἐγκεντρισεῶν ἐπὶ γκοριτσιᾶς (*pyrus Campestris prunifolia*).

Ἐν τούτοις πρέπει νὰ λαμβάνωμεν ὑπ' ὄψιν, ὅτι πολλάκις τὰ δένδρα ταῦτα θὰ φυτευθοῦν ἐντὸς ἔδαφῶν ἀκαταλλήλων διὰ τὰ ὑποκειμένα καὶ τότε ἐπιταχύνεται ἀκόμα περισσότερο ἢ ἐξάντλησις τῶν ὑποκειμένων ὑπο τοῦ ζῶηρου τῶν ἐμβολίου, καὶ ὅτι μὴ ἐφαρμοσθέντος τοῦ καταλλήλου κλαδεύματος περιορισμοῦ καὶ ὑποβολῆς εἰς ὠρισμένον σχῆμα, τὰ δένδρα ταῦτα θὰ σχηματίσουν κόμην ὑψηλὴν, καὶ θὰ λάβουν διαστάσεις **δυσαναλόγους** πρὸς τὰς δυνάμεις τοῦ ὑποκειμένου τῶν.

Ἐννοοῦμεν τότε, διατι ὁ καλλιεργητὴς ἠνάγκασθη νὰ φυτεύσῃ τὰ δένδρα του πολὺ βαθέως, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ριζοβολήσῃ τὸ ἡμέρον ἐπὶ τοῦ σημείου τοῦ ἐμβολιασμοῦ, στερεοῦμενον καλλίτερα.

Ἡ δικαιολογία τῆς πράξεως ταύτης ὀφείλεται ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν **ἄγνοιαν**, παρὰ πλείστων καλλιεργητῶν καὶ δενδροκόμων ἀκόμη, τῆς καταλληλότητος ἐκάστου ὑποκειμένου διὰ κάθε ποικιλίαν, εἰς τὴν **ἀδιακρισίαν**, μεθ' ἧς ἐμβολιάζουν ὅποιανδήποτε ποικιλίαν, ἔφ' οἴουδῆποτε ὑποκειμένου, εἰς τὴν ἀδιαφορίαν, μεθ' ἧς ἀγοράζουν δένδρα πρὸς ἐμφύτευσιν, χωρὶς νὰ δίδουν τὴν παραμικρὰν προσοχὴν εἰς τὸ εἶδος τοῦ ὑποκειμένου, καὶ εἰς τὴν ἄγνοιαν τῶν στοιχειωδῶν γνώσεων τῆς δενδροκομίας.



(Σχῆμα 4)

Δυστυχῶς πολλοὶ καλλιεργηταί, κηπουροί, ἐρασιτέχναι κτλ. ἔχουν ὡς ἀρχὴν πάντοτε νὰ φυτεύουν βαθεῖα οἰονδήποτε δένδρον εἰς τὸ τυχὸν ἔδαφος. Ἡ πρᾶξις αὕτη εἶνε ἐντελῶς ἐσφαλμένη, διότι, ἐὰν ἐδικαιολογεῖτο ἡ βαθεῖα φύτευσις μιᾶς ἀπιδέας τῆς ποικιλίας Καμπάνας, ἐμβολιασμένης ἐπὶ κυδωνέας, μιᾶς μηλέας ποικιλίας φιορὶκι ἐπὶ ξυνομηλιάς, οὐδὲως θὰ δικαιολογῆται ἡ βαθεῖα φύτευσις τῆς ἀπιδέας ἐκ σπόρου, τῆς φυρικιάς ἐμβολιασμένης ἐπίσης ἐπὶ μηλέας ἐκ σπόρου, διὰ τὸν λόγον, ὅτι τὰ ὑποκειμένα ἀρμόζουν (ταιριάζουν) πρὸς τὸ ἐμβόλιον καὶ δὲν θὰ ὑπάρχῃ διαφορὰ ἀναπτύξεως καὶ διότι δὲν δύναται τὸ ἐμβόλιον ἐπιφελῶς ν' ἀντικαταστήσῃ τὸ **ὑποκείμενον**.

Ἐκ τῶν ἄνω συμπεραίνομεν, ὅτι, ὅταν τὸ δένδρον εἶνε ἐμβο-

λιασμένον ἐπὶ ὑποκειμένου συγγενοῦς ὑπὸ ἔποψιν ζωηρότητος πρὸς τὴν ποικιλίαν τοῦ αὐτοῦ δένδρου καὶ ὅταν τὸ ὑποκείμενον εἶνε κατὰλληλον πρὸς τὸ ἔδαφος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου πρόκειται νὰ φυτευθῆ, πρέπει ν' ἀποφεύγωμεν τὰς ὑπερβολικὰς βαθείας φετεύσεις καὶ νὰ μένωμεν ἐντὸς τῶν ὁρίων, τὰ ὁποῖα ἀναφέραμεν ἀνωτέρω.

Ἀναλόγως τῆς ὑγρότητος τοῦ ἐδάφους, κανονίζομεν τὸ βάθος, τὸ ὁποῖον ποικίλλει ἀπὸ 20 πόντους ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς εἰς τὰ πολὺ ξηρὰ καὶ ἐλαφρᾶς συστάσεως ἐδάφη, καὶ 20—30 πόντους ἄνω τῆς ἐπιφάνειας εἰς τὰ πολὺ ὑγρὰ, βαλτώδη ἐδάφη.

Εἰς τὰ τοιοῦτου εἶδους ἐδάφη (βαλτώδη) ἡ φύτευσις γίνεται ἐπὶ συσσωρευθένος χωματινοῦ ὄγκου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους (Σχ. 4).

### **Φροντίδες, αἵτινες δέον νὰ ἐπακολουθήσωσι τὴν φύτευσιν.**

Ἐὰν τὸ δένδρον ἔχη φυτευθῆ ἔνωρίς, πρέπει μόλις φθάσῃ ἡ ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποίαν θ' ἀνοίξῃ, νὰ ποτισθῆ ἐκ δευτέρου. Τὸ πότισμα τοῦτο εἶνε ἀναγκαιότατον, ἐὰν τὸ μεταξὺ φυτεύσεως καὶ ἀνοίξεως διάστημα ὑπῆρξε πολὺ ξηρόν.

Πρὶν τῆς ἀνοίξεως, τὸ νεοφυτευθὲν δενδρόλλιον πρέπει νὰ ὑποστῆ τὸ πρῶτον κλάδευμα, τὸ ὁποῖον εἶνε πολὺ ἀπλοῦν. Ἐξαιροῦνται μερικὰ εἶδη, ἅτινα δὲν δέχονται τὸ κλάδευμα τοῦτο, ὡς ἡ καρυὰ, σφένδαμος, καὶ ἐν γένει ὅλα τὰ δένδρα τὰ ἔχοντα ξύλον κοῦφον, ἐλαφρόν, μετὰ παχείας ἐντεριώνης. Διὰ τοῦ κλαδεύματος τούτου ἀφαιρεῖται 1|4, 1|3 ἢ 1)2 τοῦ κορμοῦ (ἢ κόμης τοῦ δενδρουλλίου) ἀναλόγως τοῦ ὕψους, εἰς τὸ ὁποῖον θέλομεν τὸ δένδρον νὰ διασταυρωθῆ, λαμβάνοντες ἐπίσης ὑπ' ὄψιν τὴν ποσότητα καὶ τὴν καταστασιν τῶν ριζῶν, τὰς ὁποίας ἀφήσαμεν εἰς τὸ δένδρον. Βεβαίως, ὅσον καλλίτερον καὶ ὑγιέστερον εἶνε τὸ ριζικὸν σύστημα τοῦ δένδρου τόσοσον μεγαλείτερον κορμὸν δύναται νὰ θρέψῃ. Πάντως ὁμως πρέπει νὰ κοπῆ διὰ τὸν λόγον, ὅτι τὸ δένδρον διὰ τῆς ἐκκριζώσεώς του ἔχασε μέρος τῶν ριζῶν του, ὅσον καλῶς καὶ ἂν ἔγινε ἡ ἐκρίζωσις· ἐπομένως ἐὰν ἀφήσωμεν εἰς τὸ δένδρον αὐτὸ ἀκέραιον τὸν κορμόν, του ὅλον, δὲν θὰ δυνηθῆ νὰ τὸν θρέψῃ καλῶς καὶ θὰ μένη ἀδύνατος μὴ δυνάμενος νὰ ρίψῃ βλάστησιν ζωηράν.

Πλείστοι τῶν καλιεργητῶν ἀγνοοῦν ἢ περιφρονοῦν τὴν πρᾶξιν ταύτην ὡς ἐκ τούτου τὰ δένδρα τὰν μένουσι πολὺ ἀδύνατα ἀπὸ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς φυτεύσεως, καὶ δὲν λαμβάνουσι σχῆμα κανονικόν. Συνήθως τὸ νεοφυτευθὲν δενδρόλλιον μόλις κατορθώνει νὰ βλαστήσῃ

ὀλίγα τινὰ φύλλα ἢ τὸ πολὺ ὀλίγους ἀδυνατούς βλαστούς καὶ ἐτοιμους νὰ καρποφορήσουν προώρως. Τὸ ἐπόμενον ἔτος ἐκ τῶν κάτω ἀναπτύσσεται εἰς βλαστός, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δυνατός, καλούμενος «λαίμαργος», λαμβάνων ὅλους τοὺς χυμούς τοῦ δένδρου καὶ ἀφίνων τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ νὰ καταστραφῇ.

Συχνάκις συμβαίνει, λόγῳ τῆς ἀδυναμίας τοῦ δένδρου, τοῦτο νὰ καρποφορῇ ἀπὸ τοῦ πρώτου ἢ δευτέρου ἔτους τῆς φυτεύσεώς του. Ὁ ἀδαῆς καλλιεργητής, χαίρει ἐπὶ τῇ πρώτῳ ταύτῃ καρποφορίᾳ, νομίζων, ὅτι τὸ δένδρον τοῦτο ἐκδηλοῖ μεγίστην προθυμίαν διὰ τὸ μέλλον. Δυστυχῶς, ἡ ἀλήθεια εἶνε, ὅτι ἡ πρώϊμός αὕτη καρποφορία εἶνε *σημεῖον ὑπερβολικῆς ἀδυναμίας*, καὶ ὅτι, ἐὰν τὸ νεοφυτευθὲν δενδρύλλιον κατορθώσῃ νὰ ὠριμάξῃ δύο ἢ τρεῖς καρπούς, ἐξαντλεῖται τελείως, μὴ δυνάμενον, ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον, εἰς τὸ μέλλον νὰ συνέλθῃ.

Συνιστῶμεν εἰς τοὺς καλλιεργητὰς νὰ κάμνουν ὀλίγην ὑπομονὴν καὶ νὰ μὴ ἐπιτρέπουν εἰς νεοφυτευθέντα δένδρα νὰ καρποφοροῦν κατὰ τὰ δύο πρώτα ἔτη τῆς φυτεύσεως ἢ τουλάχιστον τὸ πρῶτον, ῥίπτοντες τὰ τυχόν ἀναπτυχθέντα ἄνθη ἢ καρπούς, πρὶν ἀκόμη λάβουν μέγεθός τι.

Μία ἔτι πράξις, ἐπίσης ἄγνωστος ἐν Ἑλλάδι, ἦν συνιστῶμεν θερμοῶς εἰς τοὺς καλλιεργητὰς, εἰς τὸ θερινὸν ἀσβέστωμα τῶν κορμῶν τῶν νεοφυτευθέντων δένδρων. Ἡ πείρα μᾶς ἐδίδαξεν, ὅτι μέγα ἐμπόδιον τῆς ὁμαλῆς ἀναπτύξεως τῶν νέων δένδρων ἐν Ἑλλάδι εἶνε ἡ ὑπερβολικὴ ζέστη τοῦ θέρους καὶ ἡ ἰσχυρὰ ἠλίασις, αἵτινες προκαλοῦν ὑπερβολικὴν ἐξάτμισιν ἐξ ὅλων τῶν ἐναρίων μερῶν τοῦ δένδρου. Ὁ κορμὸς ὡς ἐκτεθειμένος εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας τοῦ ἡλίου, θερμαίνεται ὑπερβολικῶς καὶ ἐξατμίζει ἕνα μέγα μέρος τῶν ὑγρῶν, τῶν ἀπορροφηθέντων ὑπὸ τῶν ριζῶν. Λαμβάνοντες λοιπὸν ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ νεοφυτευθὲν δένδρον δὲν ἔχει ἀκόμη ἀποκτήσει ρίζωμα ἰσχυρόν, ἵνα δύναται τοῦτο νὰ ἐπαρκεῖ διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ ἐναερίου συστήματος, εὐκόλως ἐννοοῦμεν, ὅτι τοῦτο (κλάδοι, φύλλα κτλ.) ὑποφέρει πολὺ ἐξ ἐλλείψεως χυμῶν. Τὸ δένδρον αὐτό, ἀφυδροῦται, ἢ δ' ἀφύδρωσις αὕτη ἔχει ὡς συνέπειαν τὴν πρόωρον ὠρίμανσιν τοῦ ξύλου, τὴν νεκροποίησιν αὐτοῦ, καὶ τέλος τὴν καταστροφὴν. Ἐκτὸς ταύτης ἡ ἠλίασις προκαλεῖ ἐπὶ τῶν κορμῶν κοῦματα, ἐπιφέροντα πληγὰς μεθ' ὅλων τῶν συνεπειῶν των.

Διὰ τοῦ ἀσβεστώματος τῶν κορμῶν, ἀποφεύγομεν κατὰ πολὺ, πὰς ἄνω δυσχερείας, βασιζόμενοι ἐπὶ τῆς ἀρχῆς, ὅτι τὸ «*λευκὸν*

**χρῶμα**» πάντοτε ἀντιανακλᾷ τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου καὶ ἐμποδίζει τὴν θέρμασιν τῶν κορμῶν. Ἡ ἀσβέστωσις γίνεται διὰ τῆς ἐπιχρίσεως τοῦ κορμοῦ διὰ μέσου ψήκτρας, δι' ἀσβεστογάλακτος πυκνοῦ καὶ πρὶν ἀρχίσουν αἱ καυστικάι τοῦ θέρους ἡμέραι, δηλαδὴ κατὰ μῆνα Μάιον.

### Ἄειθαλῆ

Τὰ ἀειθαλῆ δένδρα, δηλ. ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα διατηροῦν τὰ φύλλα των καθ' ὅλον τὸ ἔτος, μεταφυτεύονται ἐπίσης κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἀναπαύσεως· ἡ περίοδος αὕτη συμπίπτει μὲ τὸν χειμῶνα. Τὰ ρητινοειδῆ ὅμως καὶ ἡ πεύκη, κυπάρισσος, ἔλατον, κέδρος, τούγια κτλ. φυτεύονται κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ χειμῶνος, ἵνα μὴ ὑποστοῦν τὴν ἐξάτμισιν.

Ὅλα τὰ τῶν θερμοῦν κλιμάτων δένδρα, (ἐσπεριοειδῆ, φοινικοειδῆ) μεταφυτεύονται κατὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος ἢ τὰς ἀρχὰς τῆς ἀνοίξεως, διότι τὸ ψῦχος ἐμποδίζει τὴν ριζοβόλησιν, καὶ προδιαθέτει τὰς ὑπαρχουσας ρίζας εἰς τὴν σῆψιν.

Γενικῶς ὅλα τὰ ἀειθαλῆ δένδρα μεταφυτεύονται **μετὰ τοῦ περιβάλλοντος τὰς ρίζας χῶματος «σβῶλου»** ὁ σβῶλος αὐτὸς πρέπει νὰ ἔχη μέγεθος ἀνάλογον πρὸς τὸ τοῦ δένδρου, καὶ τοῦ ριζικοῦ συστήματός του. Π. χ. ὁ φοῖνιξ δύναται νὰ ἔχη μικρότερον σβῶλον ἀπὸ τὴν πορτοκαλέαν, διότι ὁ φοῖνιξ ἔχει ἀφθόνους ρίζας, ἀμέσως παρὰ τὸν κορμόν, ἐνῶ ἡ πορτοκαλέα ἔχει μίαν κάθετον ρίζαν, ἣτις διακλαδοῦται μακρὰν τοῦ κορμοῦ. Ἐπίσης εἰς φίκος ἀπαιτεῖ μικρότερον σβῶλον τῆς κερατέας διὰ τοὺς ἰδίους λόγους.

Ἡ ἐκρίζωσις τῶν δένδρων μετὰ σβῶλου, εἶναι τόσον εὐκολώτερα ὅσον τὸ ἔδαφος εἶναι συνεκτικώτερον. Εἰς τὰ ἀμμώδη ἔδαφη, πρακτικῶς εἶναι ἀδύνατος. Πρὸς εὐκολωτέραν ἐκρίζωσιν καὶ πρὸς μεγαλειτέραν ἐπιτυχίαν τῆς μεταφυτεύσεως συνιστῶμεν νὰ γίνεται ἡ ἐκρίζωσις, ὅταν τὸ ἔδαφος εἶναι **ξηρόν**, διότι τὰ περιβάλλοντα χῶματα τότε εἶναι στερεώτερα καὶ διότι τὸ δένδρον τότε ὑποφέρει ὀλιγώτερον ὡς ἐκ τῆς διακοπῆς τῆς λειτουργίας τῶν ριζῶν. Ὅσον ἐγγύτερον τοῦ θέρους γίνεται ἡ μεταφύτευσις, τόσον μεγαλειτέρα ἡ ἀνάγκη νὰ εἶναι ὁ σβῶλος ξηρός.

Πολλοὶ νομίζουν ὅτι τὸ δένδρον πρέπει νὰ ποτισθῆ, προτοῦ ἐκ ριζωθῆ. Τοῦτο εἶναι μέγα λάθος, ἐξασφαλίζον πολλάκις τὴν ἀποτυχίαν, διότι ὅσον περισσότερον διψᾷ τὸ δένδρον, τόσον συστέλλονται τὰ ὀργανικά του κύτταρα καὶ συνηθίζει νὰ ζῆ σχεδὸν ἐν ληθάρῳ,

εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἔκκοπή τῶν ριζῶν καὶ συνεπῶς ἡ διακοπὴ τῆς ὑπ' αὐτῶν ἀπορροφήσεως δὲν ἐπηρεάζει ποσῶς τὸ μεταφυτευθὲν δένδρον. Ἐὰν ἀμέσως μόλις φυτευθῆ τὸ δένδρον ποτισθῆ, ὁ αὐτὸς ξηρὸς σβῶλος γίνεται σπογγώδης καὶ συγκρατεῖ τὸ ἀπορροφηθὲν ὕδωρ, τὸ ὁποῖον μεταδίδει εἰς τὸ φυτόν, ἐπιτρέπον εἰς αὐτὸ τὴν πλήρωσιν τῶν κυττάρων του, ἅτινα δὲν θὰ ὑποστοῦν πλέον ἀπότομον ἐκκένωσιν, ἐνῶ ὅταν κατὰ τὴν μεταφύτευσιν τὸ μητρικὸν ἔδαφος εἶναι ὑγρὸν, τὰ ὀργανικὰ κύτταρα τοῦ δένδρου εἶναι πλήρη ὑγρῶν, ἢ ἐκ τῆς ἐκριζώσεως ἔκκοπή τῶν ριζῶν καὶ ἀπότομος διακοπὴ τῆς λειτουργίας αὐτῶν προκαλεῖ ἐπίσης ἀπότομον ἐκκένωσιν τῶν κυττάρων, καὶ τότε τὸ δένδρον τοῦτο μαραίνεται. Ὁ μαρασμὸς δὲ οὗτος δὲν ἀναστέλλεται εὐκόλως διὰ τοῦ ποτίσματος, διότι δὲν προέρχεται ἐξ ἐλλείψεως ὕδατος, ἀλλὰ ἐκ τῆς ἔκκοπῆς τῶν ριζῶν. Τὸ δένδρον θ' ἀρχίσῃ νὰ συνέλθῃ, ὅταν ἀρχίσῃ ἡ ριζοβόλησις, ἐν ὅμως ἐν τῷ μεταξὺ ἐπέλθῃ ξηρασία, ὑπάρχει κίνδυνος νὰ ξηρανθῆ τελικῶς.

Μόλις ἐν ἀειθαλῆς δένδρον φυτευθῆ, πρέπει νὰ ὑποβληθῆ εἰς κλάδευμα τόσον ἐντονον ὅσον ἡ ἐποχὴ ἔχει περισσότερον προχωρήσῃ, ἢ ἐξάτμισις θὰ εἶνε τόσον μικρότερα, ὅσον περισσότερον περιορίζεται τὸ φύλλωμα διὰ τοῦ κλαδεύματος.

Τὰ ἀειθαλῆ, ἐκτὸς τῶν ρητινοφόρων καὶ ὀλίγων τινῶν ἄλλων εἰδῶν, δύνανται νὰ μεταφυτευθοῦν καὶ εἰς πολὺ προκεχωρημένην ἐποχὴν, μὲ τὸν ὅρον ὅμως, ὅτι θὰ ὑπάρχῃ ὕδωρ ἀρδεύσιμον, ὅτι ἡ ἐκριζώσις μετὰ σβῶλου θὰ γίνῃ τακτικῶς, ὅτι τὰ μεταφυτευθέντα δένδρα θὰ ὑποστοῦν αὐστηρὸν κλάδευμα καὶ ἐν ἀνάγκῃ ἀφαιρέσιν ὀλοκλήρου τοῦ φυλλώματος.

Κατὰ Ἰούλιον 1910 ἐφυτεύσαμεν διὰ φίκων (*figus loevigata*) ἡλικίας 15--18 ἐτῶν τετραπλῆν δενδροστοιχίαν λεωφόρου τινὸς τῆς Τύνιδος, ἢ ὅλην δενδροστοιχίαν ἀπετελεῖτο ἐκ 286 δένδρων. Ἡ μεταφύτευσις ἐγένετο διὰ μέσου μεταφορικῶν ὀργάνων μεγάλης δυνάμεως. Τὰ δένδρα ταῦτα, εἴχομεν ἀρίσει ἐπὶ τούτῳ ἄνδρα καθ' ὅλον τὸ ἔτος, ἵνα ἐξαχθοῦν μετὰ σβῶλου ξηροῦ. Ἀμέσως δὲ μόλις ἐφυτευθῆσαν διετάξουμεν τὴν ἀφαιρέσιν ὀλοκλήρου τοῦ φυλλώματος. Ἡ ἐπιτυχία ἦτο τελεία, σήμερον δὲ τὸ τμήμα τοῦτο εἶνε ἐν τῶν πλουσιωτέρων τῶν δενδροστοιχιῶν τῆς Τύνιδος.

### Μεταφύτευσις δένδρων μεγάλης ἡλικίας

Ὅσα ἀναφέραμεν ἀνωτέρω, ἀφοροῦν δένδρα μικρᾶς ἡλικίας, διότι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μεταφυτεύονται μικρά, ἀλλὰ πολλάκις τυγ-

χάνουν περιστάσεις, καθ' ἃς ἡ μεταφύτευσις μεγάλων δένδρων εἶνε ἀναγκαία. Αἱ μεγάλοι πόλεις, αἱ ἔχουσαι ὑπηρεσίαν εἰδικὴν ἐπὶ τῶν φυτεύσεων, φυτεύουν δενδροστοιχίας ἢ συμπληρώνουν τὰς ὑπαρχού-



(Σχῆμα β)

σας διὰ δένδρων μεγάλης ἡλικίας, ἵνα ἀποκτήσουν ἀφ' ἐνὸς μὲν ἀμέσως τὸν καλλωπισμὸν δι' ὃν αἱ δενδροστοιχίαι, καὶ ἀφ' ἑτέρου τοιαύτας «*δμοιομόρφους*» πρᾶγμα δύσκολον, ὅταν τὰ δένδρα εἶνε μικρᾶς ἡλικίας, ἐκτιθέμενα τότε εἰς πᾶσας τὰς κακουχίας τῶν ὁδῶν μιᾶς πόλεως.

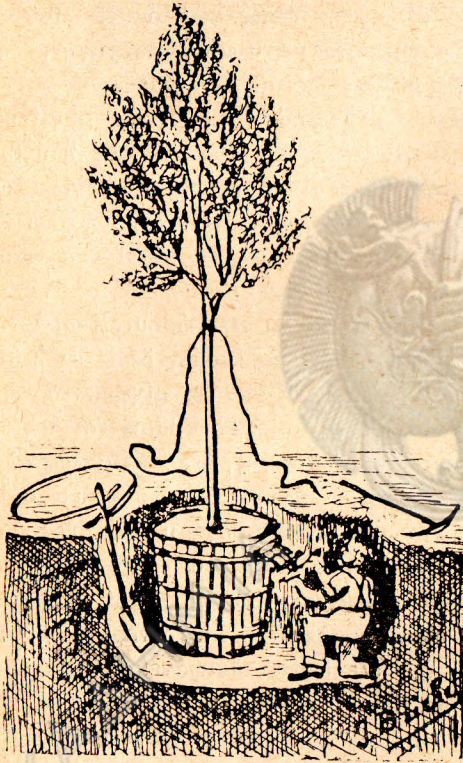
Αἱ μεταφετεύσεις αὗται ἀπαιτοῦσι μεταγωγικὰ ὄργανα εἰδικά, τὰ ὅποια εἶνε ἱκανὰ νὰ σηκώσουν ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους τὸ δένδρον μετὰ τοῦ σβώλου του δηλ. βάρους 2 ἕως 3 χιλ. ὀκαδ. καὶ νὰ τὸ μεταφέρουν διὰ τῶν τροχῶν των καὶ τῆς ἔλξεως ἐπὶ

τοῦ λάκκου τῆς ὀριστικῆς τοῦ δένδρου θέσεως.

Ὁ χειρισμὸς τοιούτων φυτευτικῶν μηχανῶν ἀπαιτεῖ εἰδικότητα ἐκ μέρους τῶν ἐκτελούντων τὴν μεταφύτευσιν, δὲν θεωροῦμεν δὲ ἀναγ-

καϊον νὰ ἐκταθῶμεν ἐνταῦθα περὶ μηχανικῶν μεταφυτεύσεων, θ' ἀρ-  
κασθῶμεν μόνον νὰ εἰκονίσωμεν μίαν δενδροστοιχίαν ἐκ φοινίκων  
(Σχ. 5), ἧς ἡ φύτευσις ἐγένετο ὑφ' ἡμῶν κατὰ τὸν Ἰούνιον τοῦ  
1911 ἐν Τύνιδι, καὶ ἧτις δεικνύει τὴν σπουδαιότητα τῶν φυτευ-  
κῶν μηχανῶν φυτευσόμενων δενδροστοιχιῶν.

Πολλάκις τυγχάνει, καλλιεργηταὶ τινὲς ἢ ἐρασιτέχναι, συνεπίου  
ἀπροόπτων μεταβολῶν  
τοῦ κήπου των ἢ τῶν  
δενδροστοιχιῶν των ν'  
ἀναγκασθῶν νὰ μετα-  
φυτεύσουν δένδρα με-  
γάλης ἡλικίας 6,7. ἢ 10  
ἐτῶν. Πρὸς αὐτοὺς-  
λοιπὸν ἀπευθυνόμενοι  
ἐκθέτομεν κάτωθι πῶς  
ἐκτελεῖται ἐπιτυχῶς ἡ  
μεταφύτευσις τῶν ἐν-  
λόγῳ δένδρων.



(Σχῆμα 6)

Ἐὰς ὑποθέσωμεν μίαν  
πορτοκαλέαν 15 ἐτῶν,  
ἧτις πρέπει νὰ μεταφερ-  
θῆ. Πέριξ τοῦ κορμοῦ  
καὶ εἰς ἀκτῖνα 0.45—  
0.50 μ. σύρουμεν κύκλον  
τόσου ἐμβαδοῦ, ὅσον  
τὸ πάχος τοῦ σβώλου,  
καὶ ἀνοίγομεν αὐλάκα  
στεφανοειδῶς, ἔχοντα  
πλάτος τόσον, ὅσον  
ἀναγκαιοῖ εἰς τὸν ἐρ-

γάτην ἀνείως νὰ ἐργάζεται ἐντὸς αὐτοῦ. Σκάπτοντες δίδομεν εἰς  
τὸν σβῶλον (μπάλα) σχῆμα μᾶλλον βυτιοειδές, παρὰ κωνοειδές, κό-  
πτοντες προσέτι πᾶσαν τυχοῦσαν ρίζαν διὰ πρίονος καὶ ὀρίζοντες τὰς  
πλευρὰς τῆς μπάλας πρὶν ἢ προχωρήσωμεν εἰς τὴν σκαφήν.

Ἡ σκαφή διεξάγεται εἰς τὸ ἀνάλογον βάθος τῶν ριζῶν, συνή-  
θως δὲ ὁ σκαφεὶς χάνδαξ δὲν εἶναι ὀλιγώτερον βαθύς τῶν 70—80  
πόντων. Ἀφοῦ καθαρῶς καλῶς τὸν πυθμένα τοῦ χάνδακος  
ἀπὸ τὰ χῶματα καὶ τὰ τεμάχια τῶν ριζῶν, θέτομεν πέριξ τῆς μπά-

λας παλαιᾶς δούγας βαρελίων εἰ δυνατὸν ἐκ καστανέας, καὶ προσωρινῶς τὰς στερεώνομεν διὰ τεμαχίου σπάγγου. Μετὰ ταῦτα εἰς τὸ κατώτερον μέρος τῶν δουγῶν, περὶ τὴν βάσιν, μεταχειρίζομεθα πρὸς σύσφιξιν αὐτῶν, μηχανήμα ἀνάλογον τῆς πρέσας τῶν βαρελοποιῶν ἢ αὐτὴν ταύτην. Τὴν κανονικὴν συναρμογὴν βοηθοῦμεν καὶ δι' ἐλαφρῶν κτυπημάτων σφύρας. Ἀφ' οὗ ὁ βυτιοειδὴς σβῶλος συσφιχθῆ καλῶς καὶ αἱ δοῦγαι λάβουν τὴν θέσιν των ὡς ἐν βυτίῳ, τοποθετοῦμεν παρὰ τῷ σχοινίῳ τῆς πρέσας ἀνὰ μίαν στεφάνην, τὴν ὁποίαν καρφώνομεν ἐφ' ἐκάστης δούγας διὰ μικρῶν καρφίων.

Ὅταν τελειώσῃ ἢ τοποθέτησις τῆς πρώτης βασικῆς στεφάνης, διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου θέτομεν καὶ ἑτέραν εἰς τὸ μέσον τοῦ ἤδη βυτίου καὶ τρίτην παρὰ τὴν κορυφήν, ἵνα αἱ δοῦγαι στερεωθῶσι καλῶς καὶ μὴ διασκορπισθῶσι κατὰ τὴν μεταφορὰν. Οὕτω πως λοιπὸν παρὰ τὴν μπάλαν, ἐκτίσαμεν ἀληθὲς βαρέλιον, τὸ ὁποῖον σφικτῶς συγκρατεῖ ταύτην (Σχ. 6 καὶ 7).



(Σχῆμα 7)

Ὅταν αἱ προκαταρκτικαὶ αὗται ἐργασίαι τελειώσουν, (παρὰ τὴν κόμην τοῦ δένδρου ἀρχικῶς ἔχομεν δέσει ἐν ἢ δύο σχοινία καὶ τοῦτο, ἵνα μετὰ ταῦτα ρίψωμεν ἢ στερεώσωμεν τὸ δένδρον), παρὰ τὴν βάσιν τοῦ κορμοῦ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, δένομεν καλῶς ἄλλο σχοινίον, τὸ ὁποῖον ἀφοῦ περιστρέψωμεν 5—6 φορὰς περίξ τοῦ βυτιοειδοῦς ὄγκου, ἀφίνομεν τὴν ἄκρον του ἐλευθέραν. Ἐν μέρος τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς τοῦ χάνδακος σκάπτομεν ὀλίγον ἐπικλιῶς διὰ τὴν εὐκόλον ἀνέλκυσιν τοῦ δένδρου, ἐκ τοῦ λάκκου ἐπὶ τῆς ἐλευθέρᾳ ἐπιφανείᾳ, ρίπτομεν τὸ δένδρον διὰ τῶν σχοινίων τῆς κόμης καὶ εἰς τῶν ἐργασιῶν σύρει τὸ ἀφεθὲν ἐλευθέρων προηγουμένως ἄκρον τοῦ περιστραφέντος σχοινίου, ἐν ᾧ ἕτερος ἢ ἄλλοι ἐντὸς τοῦ λάκκου ὠθοῦσι τὴν μπάλαν ἐκ τοῦ ἐπάνου αὐτῆς ἄκρου κατὰ τὴν ἰδίαν διεύθυνσιν, καθ' ἣν ὁ πρῶτος ἐργάτης, σύρων τὸ σχοινίαν, συναποφέρει ταύτην.

Ὅπως ἐξαγάγωμεν τὸ δένδρον τοῦ λάκκου, εἰς ἐργάτης βαστᾶ τὴν κόμην του, ἐν ᾧ ἄλλος ἢ ἄλλοι σύρουν, ὡς προαναφέραμεν, τὸ περίξ τοῦ σβῶλου σχοινίον, οὗτος δὲ περιστρεφόμενος ἀνέρχεται τὸ κεκλιμένον ἐπίπεδον καὶ ἄνευ διαταράξεως τινος, φθάνει εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ λάκκου.

Ὅταν πρόκειται νὰ μεταφερθῆ μακράν, ἢ τοποθέτησις ἐπὶ μεταγωγικοῦ τινος ὄργανου γίνεται διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου, ἤτοι διὰ μέσου ἐπικλινοῦς ἐπιπέδου, μαδερῶν καὶ σχοινίων.

Καθ' ὅλην τὴν μεταφορὰν καὶ τὸν χειρισμὸν τοῦ βυτιοειδοῦς σβῶλου σπουδαῖον εἶνε τὸ νὰ μὴ ταραχθῆ οὗτος καὶ ὑποστῆ κτυπήματα. Ὁ λάκκος, ὅστις θὰ δεχθῆ τὸ δένδρον, πρέπει νὰ εἶναι ἕτοιμος καὶ ἐκ τῆς μιᾶς πλευρᾶς ἐπίσης ἐπικλινῆς ἵνα διευκολυνθῆ ἢ διολίσθησις τῆς μπάλας εἰς τὴν θέσιν της. Φέρομεν λοιπὸν τὸ δένδρον παρὰ τὸν λάκκον καὶ ἐνῶ ὁ σβῶλος ὀλισθαίνων πίπτει ἐντὸς αὐτοῦ εἰς ἐργάτης ἀνασύρει βαθμηδὸν τὴν κόμην του, ἀφοῦ δὲ τεθῆ ἐντελῶς εἰς τὸν λάκκον, κανονίζομεν τὴν ὀρθὴν στάσιν τοῦ δένδρου διὰ μέσου τῶν σχοινίων, τὰ ὁποῖα ἐχρησιμοποίησαμεν διὰ τὴν ἐκρίζωσιν. Εἰς ἐργάτης στερεώνει τὴν μπάλαν ἐν τῷ λάκκῳ, οὕτως ὥστε ὁ κορμὸς τοῦ δένδρου νὰ εἶναι κάθετος, διὰ μέσου δὲ πρίονος ἀποκόπτομεν τὰς τρεῖς στεφάνας μεταξὺ δύο συνεχῶν δουγῶν καὶ τὸ ὅλον περικάλυμμα βυτίου ἐξάγεται μετὰ ταῦτα εὐκόλως.

Πληροῦμεν τὸν λάκκον διὰ τοῦ ἐξαχθέντος χώματος καὶ πιέζομεν καλῶς, ἵνα μὴ τὸ δένδρον κλίνη κατὰ τὴν καθίζησιν τῶν χωμάτων κατόπιν τοῦ ποτίσματος, τὸ ὁποῖον θὰ δοθῆ γενναῖον καὶ ἀποτελεῖ τὴν τελευταίαν πρᾶξιν τῆς μεταφυτεύσεως.

Τ Ε Λ Ο Σ

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΟΔΗΓΙΑΙ ΠΕΡΙ ΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις. . . . .	σελ.	3
Ἐποχή φυτεύσεως. . . . .	»	4
Ποιότης και ἡλικία τῶν δένδρων πρὸς φύτευσιν. . . . .	»	6
Ἐκλογή τοῦ ὑποκειμένου ἀναλόγως πρὸς τὸ ἔδαφος. . . . .	»	8
Διατάξεις φυτεύσεως και ἀποστάσεις. . . . .	»	11
Παρασκευὴ τοῦ ἔδαφους πρὸ τῆς φυτεύσεως. . . . .	»	13
Λίπανσις τοῦ ἔδαφους. . . . .	»	23
Χάραγμα δενδροφυτείας, ἀνοιγμα λάκκων. . . . .	»	15
Προετοιμασία τοῦ δένδρου πρὸ τῆς φυτεύσεως. . . . .	»	18
Ἐκτέλεσις τῆς φυτεύσεως. . . . .	»	19
Βάθος εἰς ὃ πρέπει νὰ φυτεύωνται τὰ δένδρα. . . . .	»	20
Φροντίδες, αἵτινες δέον νὰ ἐπακολουθήσωσι τὴν φύτευσιν. . . . .	»	24
Ἄειθαλῆ. . . . .	»	26
Μεταφύτευσις δένδρων μεγάλης ἡλικίας. . . . .	»	27

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



007000040615

# ΒΙΒΛΙΑΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ

ΑΘΗΝΑΙ: ΟΔΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 53

A08450

**Φυτῶν μεγάλης καλλιέργειας:** Τὸ τρυφύλλι, Π. Δεκάζου, δρ. 5.—  
Ἡ πατάτα, Π. Δεκάζου, δρ. 5.—Ἡ καλλιέργεια τῶν ζαχαροτεύλων καὶ  
κτηνοτροφικῶν τεύτων, Σ. Πα' ανδρέου, δρ. 3.—Ἡ καπνός, Ν. Ἀναγνωστο-  
πούλου, δρ. 3.—Τὸ καννάβι, τὸ λινάρι καὶ ἄλλα κλωστικά φυτά, Ι. Σορδίνα,  
δρ. 6.—Τὸ σιτάρι, τὸ κριθάρι, ἡ βρώμη καὶ ἡ βέζα, Φ. Τζουλιάνου, δρ. 6.  
—Τὰ ὄσπρια, Ν. Ἀναγνωστοπούλου, δρ. 6.—Τὰ ἀνοξιότατα γεννήματα, (κα-  
λαμπόρι κ.τ.λ.) Γ. Σακελλοπούλου, δρ. 10.

**Λαχανοκομικὰ καὶ ἀνθοκομικὰ:** Ὁ κήπος, Ι. Μπρισέ, δρ. 5.—  
Τὰ λουλούδια, Α. Χατζηνικολάου, δρ. 6.—Τὰ καλλωπιστικὰ δένδρα καὶ θάμνοι,  
Α. Χατζηνικολάου, δρ. 5.—Ὅδηγαι διὰ τὴν ἐγκατάστασιν Λαχανοκήπου,  
Π. Νουάρ, δρ. 2.—Τὸ σπαράγγι καὶ ἡ φράουλα, Π. Χριστοπούλου, δρ. 6.

**Δενδροκομικὰ:** Τὸ κλάδευμα τῶν ὄπωροφόρων δένδρων, Ι. Μπρισέ,  
δρ. 3.—Ἡ ἑλιά, Ι. Σορδίνα, δρ. 5.—Μηλέα καὶ ἀπιδέα, Ν. Βοσυνιώτη, δρ. 5.—  
Τὸ κλάδευμα τῶν ἐλαιοδένδρων, Ν. Λύχνου, δρ. 2.—Ἡ μουριά, Π. Πα-  
πάζογλου, δρ. 6.—Ἡ φουντουκιά, Μ. Παπαδοπούλου, δρ. 3.—Ἡ μυίγα τῆς  
ἐλιάς, Ν. Λύχνου, δρ. 5.—Ἡ ροδακινιά, ἡ βερυκοκκιά καὶ ἡ ἀμυγδαλιά, Ν.  
Βοσυνιώτου, δρ. 5.—Οἱ ἐμβολιασμοὶ τῶν δένδρων, Ν. Βοσυνιώτου, δρ. 7.—Ἡ  
φύτευσις τῶν δένδρων, Ι. Μπρισέ, δρ. 3.

**Ἀμπελουργικὰ:** Τὸ ἀμπέλι, ἡ σταφίδα καὶ ἡ σουλτανίνα, Β Κριμπά,  
δρ. 5.—Τὸ σταφύλι τσαούσι, Π. Παπαδοπούλου, δρ. 5.—Τὰ ἀμπέλια μὲ  
Ἀμερικάνικα κλήματα, Π. Παπαδοπούλου, δρ. 8.—Οἱ ἀρρώστειες τῆς ἀμπέ-  
λου, Ι. Σακελλοπούλου, δρ. 10.

**Κτηνοτροφικὰ καὶ κτηνιατρικὰ:** Τὸ βόδι καὶ οἱ ἀγελάδες, Γ. Ψάλτη,  
δρ. 5.—Τὰ ἄλογα, τὰ γαῖδουρία καὶ τὰ μοσάρια, Γ. Ψάλτη, δρ. 6.—Τὰ  
πρόβατα, τὰ γίδια καὶ οἱ κασίκες, Γ. Ψάλτη, δρ. 6.—Χοιροτροφία, Ν. Η.  
Ἀναγνωστοπούλου, δρ. 8.—Τὰ κουνέλια, Γ. Ψάλτη, δρ. 5.—Πῶς γιαιρεύεται  
ἡ κλαπάτσα, Α. Ἀγγελικοπούλου, δρ. 2.—Οἱ ἀρρώστειες τῶν ἀλόγων, Γ.  
Ψάλτη, δρ. 6.—Οἱ ἀρρώστειες τῶν πουλερικῶν, Ι Μανιατάκη, δρ. 5.—Τὰ  
πουλερικὰ. Ἀπ. Ἀργυρίου, δρ. 8.—Ἡ ἀρρώστειες τῶν βοδιῶν καὶ ἀγελά-  
δων, Γ. Ψάλτη, δρ. 10.

**Διάφορα:** Τὰ χημικὰ λιπάσματα, β' ἔκδοσις βελτιωμένη, Π. Χάσιου, δρ. \*8.  
—Ἡ χλωρίς τῆς Τσακωνιάς, Μ. Λέφνεο, δρ. 2.—Οἱ ἀρουραὶ καὶ ἀκρίδες,  
Ν. Η. Ἀναγνωστοπούλου, δρ. 5.—Τὰ γεωργικὰ ἐργαλεῖα καὶ μηχανήματα,  
Ι. Σορδίνα, δρ. 10.—Ἡ ἀγροτική μεταρρύθμισις, Ν. Η. Ἀναγνωστο-  
πούλου δρ. 5.

**Μελισσοκομικὰ—σηροτροφικὰ:** Πρακτικὸς ὁδηγὸς μελισσοκομίας,  
Ν. Μπαμπιώτου, δρ. 5.—Τὸ κουκούλι Π. Παπαζογλου, δρ. 5.—Ἡ νομαδικὴ  
μελισσοκομία ἐν Ἑλλάδι, Α. Ξυδιᾶ, δρ. 5.—Τὰ μελισσια, Α. Ξυδιᾶ, δρ. 5.  
Ἡ μουριά, Π. Παπάζογλου, δρ. 6.

**Γεωργικὴ βιομηχανία καὶ ἐμπόριον γεωργ. προϊόντων:** Τυρὸς  
ἀγράφων, Ν. Ζυγοῦρη, δρ. 8.—Τὸ γάλα καὶ ἡ γιαουρτή, Ν Ζυγοῦρη, δρ. 5.  
—Πῶς ταξειδεύονται τὰ φρούτα, Ν. Βοσυνιώτη, δρ. 3.—Τὸ ἐλαιόλαδον καὶ  
τὰ σπορέλαια, Π. Ἀναγνωστοπούλου, δρ. 3.—Τὸ λάδι, Ν Λύχνου, δρ. 3.  
—Τὰ λάδια καὶ οἱ ἑλληνεὶ στὸ ἐμπόριο, δρ. 2.—Το κρασί, Ν. Πύρα, δρ. 2.  
—Τὸ βούτυρον, Ν. Ζυγοῦρη, δρ. 5.

**Ἀγροτικῆς οἰκονομίας:** Αἱ γεωργικαὶ ὁργανώσεις, Α. Βογιατζόγλου,  
δρ. 3.—Υπόμνημα τῶν Ἑλλήνων Γεωπόνων, δρ. 5.—Ἡ πύκνωσις τῶν ἀγρο-  
τικῶν πληθυσμῶν, δρ. 10.—Ἡ γεωργικὴ ἐκπαίδεισις εἰς τὰ δημοτικὰ σχο-  
λεῖα, Σ Χριστιῶτα καὶ Θ. Μουλοῦλη, δρ. 5.—Πίναξ τῶν ἀσθενειῶν τῆς ἐλαίας,  
(ἐγχρωμος, χαρτοδεμένος), δρ. 15.—Πίναξ τῶν ἀσθενειῶν τῶν ὄπωροφόρων  
δένδρων, δρ. 15.—Πίνακες γεωργικοὶ καὶ κτηνοτροφικοὶ, διάφοροι γεωργικοὶ  
Γραφῆς, (ζητεῖται κατάλογον αὐτῶν) ἔκδοσις δρ. 30.—Σώματα Γεωργικῶν  
Δελτίων, ἐτῶν 1921, 1922, 1923, 1924, δρ. 15, ἐτῶν 1926, 1927, καὶ 1928, δρ. 25.  
Γεωργικῶν Δελτίων (μηνιαῖον) σελίδες 40, ετησίᾳ συνδρομῇ δρ. 25