

ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ ΝΤΑΦΗ

Καθηγητοῦ Δασοκομίας καὶ Ὁρεινῆς
Ἵδρονομικῆς Πανεπ/μίου Θεσσαλονίκης

Αἱ σύγχρονοι τάσεις εἰς τὴν Δασοκομικὴν

Ἐξέλεξα τὸ θέμα αὐτὸ διότι ἔχω διαπιστώσει ἀπὸ καιροῦ, εἰς συζητήσεις μὲ συναδέλφους τόσο τῆς κεντρικῆς ὑπηρεσίας ὅσον καὶ τῆς πράξεως, τὴν ὑπαρξιν μιᾶς κάποιας συγχύσεως εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὸν σκοπὸν καὶ τὰς μεθόδους τῆς συγχρόνου δασοκομίας. Ἀκούγονται, συζητοῦνται καὶ διαδίδονται πολλὰ περὶ "συγχρόνων ἀντιλήψεων", περὶ βιομηχανικῶν δασῶν, περὶ ἀλλαγῶν νοοτροπίας καὶ μεθόδων εἰς τὰς πεπαλαιωμένας ἀντιλήψεις τῆς "κλασσικῆς δασοκομίας" καὶ νομίζω ὅτι μίαν διασάφισιν τῶν διαφόρων ἐννοιῶν καὶ μίαν συζήτησιν ἐπ' αὐτοῦ θὰ ἦτο ὠφέλιμος καὶ διὰ τοὺς δασοκλήμονας καὶ ἐλπίζω ὅτι δέν θὰ σᾶς κουράσω ἀναπτύσσοντας ὀρισμένας γενικὰς ἀπόψεις.

Ὁ σκοπὸς τῆς δασοκομίας εἶναι, ἀνεξαρτήτως τόπου, χρόνου καὶ θεωρητικοῦ προσανατολισμοῦ, ὁ αὐτὸς καὶ δύναται νὰ διατυπωθῇ ὡς ἑξῆς: Διηνεϊκὴ παραγωγή τοῦ μεγίστου δυνατοῦ ξυλῶδου ὄγκου, ἀρίστης κατὰ τὸ δυνατόν ποιότητος καὶ εἰς τοιαύτας κατηγορίας προϊόντων ὥστε νὰ ἀνταποκρίνωνται πληρέστερον πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ἀγορᾶς, μὲ τὴν ἐλάχιστην

καταβολήν κεφαλαίων και έργασίας και κατά τοιοῦτον τρόπον ὥστε ἡ παραγωγικότης τοῦ σταθμοῦ νά διατηρῆται και εἰ δυνατόν νά βελτιοῦται. Συμφώνως πρὸς τόν ὀρισμόν αὐτόν οἱ βασικοὶ στόχοι τοῦ δασοκομικοῦ σκοποῦ εἶναι ἡ διηνεκῆς μεγίστη κατά τό δυνατόν παραγωγή ξυλῶδους ὄγκου καλῆς ποιότητος, ἡ ὀρθολογιστικὴ ὀργάνωσις τῆς παραγωγῆς και ἡ διατήρησις και κατὰ τό δυνατόν ἡ βελτίωσις τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος τοῦ ἐδάφους. Ἐπί τοῦ ὡς ἔνω διατυπωθέντος σκοποῦ συμφωνοῦν λίγο πολύ ὅλοι οἱ δασολόγοι ἀνεξαρτήτως προελεύσεως και προσανατολισμοῦ. Αἱ διαφωνίαι ἐμφανίζονται και καθίστανται ὀξεῖαι ἀπὸ τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἀρχίζει ἡ συζήτησις διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν ἀναγκαίων μέτρων και τῶν καταλλήλων μεθόδων αἱ ὁποῖαι θά μᾶς ὀδηγήσουν εἰς τὴν ἐπίτευξιν τοῦ ὡς ἔνω σκοποῦ.

Βασικῶς διακρίνομεν σήμερον τρεῖς σαφῶς διαχωριζομένας τάσεις αἱ ὁποῖαι διαφέρουν ριζικῶς μεταξὺ των. Τὴν φυσικὴν δασοκομίαν, τὴν τεχνητὴν δασοκομίαν και τὴν ἐπιτυχανομένην δασοκομίαν ἢ δασοκομίαν τῶν φυτειῶν (ξυλοκομία).

Φ υ σ ι κ ῆ δ α σ ο κ ο μ ῖ α

Ἰπὸ τόν ὄρον φυσικὴ δασοκομία ἐννοοῦμεν τό σύνολον τῶν δασοκομικῶν χειρισμῶν τῇ βοήθειᾳ τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνομεν τό μέγιστον δυνατόν οἰκονομικόν ἀποτέλεσμα ἐκ τοῦ δάσους ἔνευ οὐσιώδους μεταβολῆς τῶν παραγόντων τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος και τῆς φυσικῆς δομῆς τῶν συστάδων.

Εἶναι αὐτονόητον ὅτι φυσικὴ δασοκομία δύναται νά ἐνσκηθῆ εἰς περιοχάς εἰς τὰς ὁποίας ὑπῆρχεν πάντοτε δάσος, ὅπου ἔχει διατηρηθῆ ἡ φυσικὴ μῆξις τῶν αὐτοχθόνων εἰδῶν και

ὅπου τό δάσος μέ τὴν φυσικὴν σύνθεσιν του δύναται νά μᾶς ἀποδώσῃ πολύτιμον τεχνικόν ξύλον.

Βασικά χαρακτηριστικά τῆς φυσικῆς δασοκομίας ἀποτελοῦν ἡ φυσικὴ ἀναγέννησις τῶν συστάδων και ἡ συστηματικὴ ἀδιδάλειπτος καλλιέργεια αὐτῶν.

Μεγάλην ὠθησιν εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς σύγχρονου δασοκομίας ἔδωσεν ἡ ἀνάπτυξις τῆς φυτοκοινωνιολογίας τῆς δασικῆς ἐδαφολογίας και τῆς δασοαποδοτικῆς αἱ ὁποῖαι και ἀποτελοῦν τὰς βάσεις αὐτῆς.

Ἡ φυσικὴ δασοκομία ἀποβλέπει εἰς τὴν δημιουργίαν ἐκείνης τῆς καταστάσεως τοῦ δάσους ἡ ὁποία ἐξασφαλίζει εἰς τό διηνεκῆς και εἰς τόν μέγιστον βαθμόν ὅλος ἐκείνας τὰς προϋποθέσεις αἱ ὁποῖαι προσήκουν εἰς τό δάσος και τὴν παραγωγήν του.

Ἡ ἐπίτευξις τοῦ οἰκονομικοῦ σκοποῦ και ἡ ἀδιδάκειος ἐκπλήρωσις τῶν ἄλλων δασοκομικῶν ὑποχρεώσεων προϋποθέτουν μίαν σταθερὰν σκόπιμον δομὴν τοῦ δάσους και ἕναν λελογισμένον χειρισμόν αὐτοῦ.

Οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ σύγχρονος δασοκομία ἀντλεῖ διδάγματα ἐκ τοῦ φυσικοῦ δάσους διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς τεχνικῆς τῆς εἶναι οἱ ἀκόλουθοι:

1. Ἡ διαρκὴς συντήρησις τῆς παραγωγικότητος τοῦ σταθμοῦ, ἡ ὁποία μᾶς ἐγγυᾶται τὴν διηνεκίαν, ἐξασφαλίζεται πληρέστερον εἰς τὰς συμφώνως πρὸς τοὺς φυσικοὺς νόμους καλλιεργουμένας συστάδας.
2. Τὰ καθ' ἕνα δασοκομικὰ εἶδη εὐρίσκουν εἰς τό φυσικόν δάσος τὰς συνθήκας ἐκείνας αἱ ὁποῖαι ἀνταποκρίνονται πρὸς τὰς βιολογικὰς των ἰδιότητας. Ἐνεκα τούτου παρου-

σίσουν εκεί την μεγίστην ζωτικότητα των.

3. Είς τό φυσικόν δάσος ύφίσταται μεταξύ τών καθ' ἑκαστα δασοπονικῶν εἰδῶν μία ὠρισμένη ἀνταγωνιστική ἰσορροπία καί κατ' αὐτόν τόν τρόπον εἶναι δυνατή ἡ διατήρησις τῆς μίξεως τῶν συστάδων μέ τήν ἐλαχίστην δασοκομικήν φροντίδα.
4. Φυσικά δάση δύνανται νά ἀναγεννῶνται φυσικῶς εἰς τό διηγενές.
5. Εἰς συστάδας ἀνταποκρινομένους εἰς φυσικὰ συνθήκας προσφέρονται αἱ εὐνοϊκότεραι προϋποθέσεις διά μίαν ἐπιτυχῆ δασοκομικήν καλλιέργειαν αὐτῶν.
6. Εἰς φυσικὰ συστάδας δέν ἀπαιτεῖται οὐδεμία ἐνέργεια πρὸς διατήρησιν τοῦ δάσους ὡς τοιούτου. Αἱ φυσικαί δυνάμεις δροῦν ἀδαπάνως καί οἱ δασοκομικαί μας ἐπεμβάσεις ἀποφέρουν τό μέγιστον δυνατόν ὄποτέλεσμα.

Θά ἦτο σφάλμα ὅμως νά νομισθῆ ὅτι συμφώνως πρὸς τὰς ἐνωτέρω ἐγείρομεν ἀπαιτήσεις ὅπως τό οἰκονομικόν δάσος ἐξισωθῆ πλήρως πρὸς τό φυσικόν τοιοῦτον. Ἀναλόγως τοῦ σταθμοῦ καί τῶν δασοπονικῶν εἰδῶν εἶναι δυνατή ἡ ἐντός ὠρισμένων ὁρίων μεταβολή τοῦ βαθμοῦ καί τῆς μορφῆς μίξεως τῶν εἰδῶν, ἄνευ οὐσιῶδους διαταραχῆς τῆς βιοκοινοτικῆς ἰσορροπίας. Ἐπίσης δύνανται ὠρισμένα εἶδη δυνάμενα νά εὐδοκιμήσουν εἰς τό οἰκείον περιβάλλον, ξένα ὅμως πρὸς τήν φυσικήν φυτοκοινωνίαν, νά εἰσαχθοῦν ὡς "φιλοξενούμενα εἶδη" ἐφ' ὅσον δέν ἐνεργοῦν ἐπιζημίως ἐπὶ τοῦ σταθμοῦ καί τῆς φυσικῆς φυτοκοινωνίας.

Εἰς τό φυσικόν δάσος ἡ αὐξήσις ἀποτελεῖ ἄπλῶς ἓν μέσον πρὸς διατήρησιν τοῦ δάσους. Ὁ ρυθμός ζωῆς καί οἱ νόμοι οἱ ὅποιοι διέπουν αὐτήν παρεμένουν ἀδιδιάρκτοι ἐν τῶν ἰδικῶν μας ἀπαιτήσεων πρὸς μεγίστην καί κατὰ τό δυνατόν

ἀρίστην παραγωγήν ξύλου. Ἐνεκα τούτου ἀντιαθίσταται εἰς τό οἰκονομικόν δάσος ἡ φυσική ἐπιλογή διά τῆς οἰκονομικῆς τοιαύτης καί διά τῶν καλλιεργητικῶν ἐπεμβάσεων μας προσπαθοῦμε νά αὐξήσωμεν τήν κατ' ἀξίαν ἀπόδοσιν τοῦ δάσους καί νά ^{τὴν} διατηρήσωμεν κατὰ τό δυνατόν εἰς τό διηγενές.

Κατὰ τήν ἐνάσκησιν τῆς φυσικῆς δασοκομίας δέν πρέπει νά λησμονῶμεν ὅτι κάθε δασοσυστάς ἀπεικονίζει τό ὄποτέλεσμα τῆς ἐπιδράσεως τοῦ σταθμοῦ, τῆς μεθόδου ἀναγεννήσεώς της, τῆς ἱστορίας της καί τοῦ τρόπου χειρισμοῦ της. Ἡ ἐκπεφρασμένη ἑτομικότης ἐκαστοῦ δασοσυστάδος ἀπαιτεῖ εἰς ἐκαστήν περίπτωσιν μίαν ἄλλην, εἰς τὰ τοπικά δεδομένα προσηρμοσμένην ἐνέργειαν. Ὡς ἐκ τούτου δέν ἐπιτρέπεται ἡ ἐνάσκησις τῆς φυσικῆς δασοκομίας νά καθορίζεται βάσει "διατάξεων" καθοριζουσῶν αὐστηρῶς ἐπιδιωκομένους τύπους δομῆς, κανονικὰς μίξεις κ.λ.π. Ἡ δημιουργικῶς ἐλευθέρᾳ δασοκομική ἐργασία πρέπει νά κινῆται καί εἰς τό μέλλον ἐντός εὐρυτέρων ὁρίων.

Κατὰ τήν ἐκλογήν τοῦ δασοπονικοῦ εἴδους πρέπει νά ἀντιδιαστείλωμεν τὰ εἰς τόν οἰκείον σταθμόν φυσικῶς ἐμφανιζόμενα εἶδη δηλαδή αὐτόχθονα εἶδη, ἐκ τῶν ξένων πρὸς τήν φυσικήν φυτοκοινωνίαν εἰδῶν.

Τόν ὄρον "σταθμικῶς προσήκοντα εἶδη" τόν εὐρύνομεν εἰς τρόπον ὥστε νά περιλαμβάνη ὄχι μόνον τὰ αὐτόχθονα, ἀλλά καί ἐκεῖνα τὰ ξένα πρὸς τήν φυσικήν φυτοκοινωνίαν εἶδη, τὰ ὅποια ὅμως δύνανται νά εἰσαχθοῦν εἰς τόν οἰκείον σταθμόν καί ἀποτελοῦν συνεπῶς εἶδη προσήκοντα πρὸς τόν σταθμόν.

Ἡ μὴ ἐμφάνισις ἐνός εἴδους εἰς ἓναν τόπον ὀφείλεται εἰς πολλάς περιπτώσεις, εἰς τοπικήν ἔλλειψιν ἐπαρκῶς ἀντα-

γωνιστικῆς ικανότητος, εἰς τὸ δυσπρόσιτον τοῦ σταθμοῦ κλπ. Μὴ προσήκοντα εἰς τὸν οἰκείον σταθμὸν εἶδη θεωροῦνται ἐκείνα τὰ δασοπονικὰ εἶδη τῶν ὁποίων αἱ δασοκομικοβιολογικαὶ ιδιότητες δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς δεδομένας κλιματεδαφικὰς συνθήκας. Ὅπου ἡ ἔλλειψις ἑνὸς εἶδους δύναται νὰ ἐξηγηθῇ διὰ τῆς δυσπρόσιτότητος τοῦ σταθμοῦ ἢ διὰ τῆς τοπικῶς μειωμένης ἀνταγωνιστικῆς ικανότητος τοῦ εἶδους, ἐκεῖ δὲν ἀποκλείεται ἡ εἰσαγωγή καὶ ἡ εὐδοκίμησις τοῦ εἶδους αὐτοῦ.

Ἐπίσταται ὅμως εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἕνας λανθάνων κίνδυνος ὀφειλόμενος εἰς τὴν ἔλλειψιν φυσικῆς μικροχρονίου ἐπιλογῆς εἰς τὴν νέαν βιοκοινότητα καὶ συνεπῶς ὑπάρχει πάντα κίνδυνος προσβολῆς ὑπὸ διαφόρων ἐντόμων, ἀσθενειῶν κ.λ.π. Ἐν τούτοις κατὰ τὴν ἐκλογὴν προσηκόντων εἰς τὸν σταθμὸν εἰδῶν δὲν πρέπει νὰ φοβούμεθα ὅτι αὐτὰ θὰ ἐκτεθοῦν εἰς ἰδιαιτέρους κινδύνους ἐφ' ὅσον τὰ αὐτόχθονα εἶδη εἶναι εἰς θέσιν νὰ διατηροῦν τὴν βιοκοινωνικὴν ἰσορροπίαν.

Ἐπ' αὐτοῦ ἀπαιτεῖται προπαντὸς μία φυσικὴ δομὴ τῆς συστάδος καὶ κυρίως δὲν πρέπει νὰ μεταβάλλεται ἰσχυρῶς ἡ φυσικὴ ἀναλογία μίξεως τῶν διαφόρων εἰδῶν διότι ἡ δασοκομικὴ συμπεριφορὰ ἑνὸς εἶδους ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἀναλογίας μίξεώς του, ἐκ τῶν συμμιγνυομένων δασοπονικῶν εἰδῶν καὶ ἐκ τῆς δομῆς τῆς συστάδος.

Ἡ ἐκ τῆς δασοκομικῆς πράξεως ἐκφραζομένη ἐπιθυμία καθορισμοῦ "κανονικῶν ἀναλογιῶν μίξεως" διὰ ὠρισμένους σταθμούς δὲν δύναται νὰ ἐκπληρωθῇ, διότι καθεὶ σταθμὸς πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὡς κατὰ τὸ ἰδιαιτέρον καὶ ἀνεπανάληπτον καὶ ἰδίως διότι καθεὶ σταθμὸς προσφέρει τὴν δυνατότητα πολυαριθμῶν μί-

ξεων. Θὰ ἦτο λάθος νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι εἰς κάθε σταθμὸν ἀντιστοιχεῖ μία μόνον μορφή τοῦ οἰκονομικῶς διαχειζομένου φυσικοῦ δάσους. Ἡ πολυμορφία εἶναι ἴδιον τῆς φύσεως καὶ μία βιοκοινωνικῶς σταθερὰ δομὴ τῆς συστάδος δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ μὲ διάφορα εἶδη καὶ διαφόρους μερμὰς συστάδος. Διὰ τοῦτο κατὰ τὴν ἐκλογὴν τοῦ δασοπονικοῦ εἶδους δύνανται ἐντὸς ὁρίων, νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν καὶ αἱ οἰκονομικαὶ ἀπόψεις δίχως νὰ παραβλάπτωνται αἱ δασοβιοκοινωνικαὶ συνθήκαι.

Γεννᾶται ὅμως τὸ ἐρώτημα ποῖα εἶναι ἡ ἐκαστοτε ἐπιτρεπομένη ἀπόκλισις ἐκ τῆς φυσικῆς ἀναλογίας μίξεως; Τὰ ὅρια ἀνοχῆς εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν δασοπονικῶν εἰδῶν εἶναι γενικῶς τόσο μεγαλύτερα, ὅσον σταθερωτέρα εἶναι φυσικῶς ἡ βιοκοινωνικὴ ἰσορροπία ἑνὸς σταθμοῦ καὶ ὅσον περισσότερα δασοπονικὰ εἶδη δύνανται νὰ εὐδοκίμησουν εἰς τὸν σταθμὸν αὐτόν.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὁδηγοῦν βιολογικαὶ καὶ οἰκονομικαὶ ἀπόψεις εἰς εὐρέα ὅρια ἐκλογῆς τῆς καταλλήλου μεθόδου φυσικῆς ἀναγεννήσεως.

Κατὰ τὴν ἐκλογὴν αὐτὴν ἰσχύουν οἱ κάτωθι γενικοὶ κανόνες:

1. Αἱ ἀναγεννητικαὶ ὑλοτομῆαι ἀποτελοῦν συνέχειαν τῶν καλλιεργητικῶν ὑλοτομιῶν.
2. Θὰ πρέπει νὰ συνδυάζουν τὴν ἀρχὴν τῆς καλλιέργειας τοῦ ξυλαποθέματος μὲ τὸν σκοπὸν τῆς καλυτέρας δυνατῆς ἐκμεταλλεύσεως τῆς παραγωγικῆς ικανότητος τῆς συστάδος καὶ συνεπῶς πρέπει νὰ διενεργῶνται εἰς μικρὰς ἐπιφανείας. Τὰ βιολογικὰ καὶ οἰκονομικὰ πλεονεκτήματα καὶ μειονεκτήματα τῶν καθ' ἕνα σταθμῶν μεθόδων πρέπει ν' ἀξιολογῶνται.

είς έκδοστην περίπτωσιν κειχωρισμένως.

3. Ἡ φυσική ἀναγέννησις συμπληροῦται ἐν ἀνάγκη διὰ τεχνη-
τῆς τοιαύτης.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι εἰς τὴν σύγχρονον φυσικὴν δασοκομίαν ἐπιτρέπεται καὶ πολλοὶς ἐπιβάλλεται ἡ εἰσαγωγή ξένων πρὸς τὴν φυσικὴν φυτοκοινωνίαν εἰδῶν, μέσον τὴν αὔξησιν τῆς κατ'ἀξίαν ἀποδόσεως τῶν συστάδων, ἀρνεῖται εἰσαγόμενα εἶδη νὰ εἰσάγονται εἰς τὴν ἀναλογίαν ὥστε νὰ μὴν διαταρᾶσsetαι οὐσιωδῶς ἡ φυσικὴ βιοκοινωνικὴ ἰσορροπία.

Ἐπίσης ἡ τεχνητὴ ἀναγέννησις δὲν εἶναι ἔγνωτος εἰς τὴν φυσικὴν δασοκομίαν, παίζει ὅμως ἀπλῶς βοηθητικὸν ρόλον καὶ ἐνεργεῖται μόνον κατ'ἐξαίρεσιν καὶ ἰδίως ὡς συμπλήρωσις τῆς φυσικῆς ἀναγεννήσεως καὶ κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν ξένων εἰδῶν.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἔχουν διατυπωθεῖ ἐκ πολλῶν πλευρῶν βαρεῖαι κατηγορίαι ἐναντίον τῆς φυσικῆς δασοκομίας. Τὴν κατηγοροῦν δι' ἔλλειψιν δυναμισμού, φαντασίας καὶ προσαρμοστικῆς ἰκανότητος πρὸς τὴν συγχρόνου ἐξελίξεις τῆς τεχνικῆς καὶ τῆς τεχνολογίας ὡς καὶ διὰ κηροκέφαλον ἐμμονὴν εἰς "ξεπερασμένας" καὶ ἀπρηχαιομένας μεθόδους. Αἱ περισσότεραι ὅμως τῶν κατηγοριῶν αὐτῶν ἀφείλονται εἰς ἔλλειψιν ἐπαριῶν βασικῶν δασοκομικῶν γνώσεων ἢ εἰς ἐξαγωγήν προῶρων συμπερασμάτων ἐκ τῶν προσκείμενων ἐπιτυχιῶν τῶν "νέων μεθόδων". Οἱ ἐπικριταὶ τῆς φυσικῆς δασοκομίας φαίνεται νὰ ἀγνοοῦν ἢ νὰ λησμονοῦν ὅτι τὸ δάσος ἀποτελεῖ μίαν πολὺπλοκὴν βιογεωκοινωνίαν καὶ δὲν δύναται νὰ συγκριθῇ ἢ παραβληθῇ μετ' ἐν "πτατοχώραφον" ἢ βαμβουκοχώραφον. Ἀλλὰ ἐπ' αὐτοῦ θὰ ἐπανέλθωμεν βραδύτερον

ἀφοῦ ἐξετάσωμεν καὶ τὰς ἄλλας δασοκομικὰς κατευθύνσεις.

Τ.Ε.Χ.Ν.Η. Δ.ΑΣ.Ο.Κ.Ο.Μ.ΙΑ

Ἡ τεχνητὴ δασοκομία χαρακτηρίζεται ἐκ τῶν κάτωθι γνωρισμάτων:

1. Ἡ τεχνητὴ δασοκομία ἐνσκοπεῖται κυρίως εἰς περιοχὰς εἰς τὰς ὁποίας τὸ δάσος ἔχει καταστραφῆ ἢ ἔχει προχωρήσει ἤδη ἢ καταστροφή του καὶ εἰς τὰς ὁποίας ἔχει ἀποφασισθῆ ἢ ἐπανίδρυσις καὶ διατήρησις τοῦ δάσους διὰ τεχνητῶν μέσων. Ἐνίοτε ἡ καταστροφή τοῦ δάσους ἀποτελεῖ ἐν εἶδος προπαρασκευῆς διὰ τὴν ἀναδάσωσιν εἴτε διότι ἡ ἀξία παραγωγῆς τῶν αὐτοχθόνων εἰδῶν εἶναι πολὺ μικρὰ εἴτε διότι ἐπιθυμοῦν τὴν ἀντικατάστασιν τῶν αὐτοχθόνων εἰδῶν διὰ ταχυαυξεστέρων ξένων ἢ ἀκδη καὶ ξενικῶν εἰδῶν.
2. Ἡ περιοδικὴ ἀποψίλωσις καὶ τεχνητὴ ἐπαναδάσωσις τῆς δασικῆς ἐπιφανείας ἔχει καταστήσῃ σύστημα διαχειρίσεως τῶν τεχνητῶν συστάδων.
3. Τὰ αὐτόχθονα εἶδη δὲν λαμβάνουν μέρος εἰς τὴν δομὴν τῆς κυρίας συστάδος. Ὁ ρόλος αὐτὸς ἀνατίθεται εἰς ξένα εἶδη/τῆς ^{λόγω} μεγαλυτέρας των τοπικῆς ἢ καὶ γενικωτέρας οἰκονομικῆς σημασίας.
4. Ἡ δασοκομία χρησιμοποιοῖ εἰς αὐξάνοντα ρυθμὸν γεωργικὰς μεθόδους καὶ μέσα.

Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἀποκτᾶ ἡ δασοκομία ἕναν γεωργικὸν χαρακτῆρα.

Ἐναντίον τῆς τεχνητῆς δασοκομίας ἔχουν ἐπίσης ἐγερθῆ κατηγορίαι ἀπὸ πολλῶν πλευρῶν. Προτοῦ ὅμως ἐξετάσωμεν

τάς κατηγορίας αυτές και τας πραγματικές αδυναμίας της τεχνητής δασοκομίας νομίζω ότι είναι σκόπιμος μία εξέταση των αιτιών αι' όποιαι ώδήγησαν εις την δημιουργίαν και εξέλιξιν της τεχνητής δασοκομίας εις πολλάς χώρας της ΒΔ. Ευρώπης ως και της παραμεσογείου περιοχής. Αι βασιμώτεροι αίτιαι είναι αι εξής:

α. 'Η παρουσία έκτεταμένων άνθρωπογενών γυμνών επιφανειών αι' όποιαι συνεπεία της πτωχείας των έδαφών των δέν είναι κατάλληλοι διά γεωργικήν καλλιέργειαν και λόγω της θέρσεως των δέν έγείρουν τό ένδιαφέρον των βιομηχανιών.

Αι έκτεταμένοι γυμναί ή μερικώς δασοσκεπεΐς αυτάί έκτάσεις έδημιουργήθησαν κατά τό παρελθόν συνεπεία καταστροφής των δασών έν πυρκαϊών, ύπερβοσκήσεως, πολεμικών γεγονότων ή έκχερσώσεων προς άπόκτησιν γεωργικών έδαφών και βοσκοτόπων.

β. 'Η πρακτικώς έδύνατος επανασυγκρότησις της άρχικης δασικής βλαστήσεως καθώς και ή πολλάκις μικρά οικονομική άξια των συγκροτούντων τό άρχικόν δάσος είδών (περιοχή άειφύλλων πλατυφύλλων κ.λ.π.).

γ. 'Η συνέπεια της άλματώδους άνόδου του βιοτικού επιπέδου, αύξησις των εις ξύλον άναγκιών και ιδίως εις ξύλον κωνοφόρων.

Συνεπεία των άνωτέρω αίτιών τά σπουδαιότερα προβλήματα τά όποια άπασχολούν την τεχνητήν δασοκομίαν είναι ή έκλογή των έκαστοτε καταλλήλων δασοπονικών είδών και τά προβλήματα της ιδρύσεως των συστάδων. 'Η άνσγική έξευρέσεως ικανοποιητικών λύσεων επί των προβλημάτων αυτών έδωσεν σημαντικήν ώθησιν εις την άνάπτυξιν της γενετικής και ιδίως

εις την έρευναν της καταλλήλου προελεύσεως των διαφόρων είδών, ποικιλιών και φυλών ως και την άνάπτυξιν της τεχνητής των άναδασώσεων αυτής καθ' αυτής.

'Η ανάλληλότης των περισσοτέρων προς άναδασωσιν έδαφών δι' ύποδοχήν περισσοτέρων είδών διαφόρων οικολογικών άπαιτήσεων ως και ή πρακτική αδυναμία διατηρήσεως διαρκιών μίξεων ώδήγησαν εις την ίδρυσιν άμιγών και όμοιομόρφων συστάδων. Αυτό άποτελεΐ και μίαν των μεγαλυτέρων αδυναμιών του συστήματος.

'Η έκλογή των άποφιλωτικών ύλοτομιών και της τεχνητής επανιδρύσεως των συστάδων όφείλεται εις τόν συχνάκις έμφανιζόμενον πρόωρον γηρασμόν των συστάδων ως και ^{εις} την άβεβαίαν ικανότητα σποροπαραγωγής και φυσικής άναγεννήσεως αυτών.

'Υπ' αυτές τας συνθήκας φυσικά δέν δύναται νά γίνη λόγος διά μίαν έντατικήν καλλιέργειαν των συστάδων. Αι καλλιεργητικάί έπεμβάσεις έχουν περισσότερον συγκομιστικόν χαρακτήρα και σκοπούν όλιγώτερον εις την άμεσον καλλιέργειαν της συστάδος ή δε αύξησις της κατ' άξίαν άποδόσεως επιδιώκεται διά της όμοιομορφίας των τελικών προϊόντων. 'Η έλλειψις έντατικής καλλιεργείας ιδίως εις κατωτέρας ποιότητας έδάφη όφείλεται εις τους εξής λόγους:

1. Εις τά ύψηλά έξοδα άναδασώσεως και τας ύψηλάς επίσης δαπάνας προπαρασκευής του έδάφους.
2. Εις την μεγάλην καταβολήν έργασίας προς περιποίησην και προστασίαν των νεαρών συστάδων έναντι έξωτερικών κινδύνων και εις την δυσκολίαν της έγκαίρου άποκαταστάσεως της κομοστέγης.
3. Εις την μικρόν δυνατότητα έκλογής συνεπεία του μικροϋ

έριθμοῦ κορμῶν καί τῆς γενετικῆς ὁμοιογενείας τοῦ ἄρχι-
κοῦ ὕλικοῦ.

4. Εἰς τὴν μικρὴν ἀξίαν τῶν προϊόντων τῶν πρώτων ἀραιώσεων ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ τῶν τελικῶν καρπώσεων.
5. Εἰς τὰς ὑψηλὰς δαπάνας προστασίας καί καταπολεμήσεως διαφόρων ἐπιδημιῶν ἐντόμων κλπ. σὶ ὅποια ἐμφανίζονται, κατὰ κανόνα, εἰς τὰς τεχνητὰς συστάδας.
6. Εἰς τὴν ἔλλειψιν σχετικῆς πείρας ὡς καί εἰς τὴν ἔλλειψιν ἐξειδικευμένου προσωπικοῦ.

Ἐπ' αὐτὰς τὰς συνθήκας κινεῖται ἡ τεχνητὴ δασοκομία συνεχῶς ἐντὸς ἐνὸς φαύλου κύκλου. Κύριον μέλημα δὲ τῆς συγχρόνου τεχνητῆς δασοκομίας ἔποτελεῖ ἡ ἀνεύρεσις μεθόδων σὶ ὅποιαι θὰ τὴν ἐξαγάγουν ἀπὸ τὸν φαῦλον αὐτὸν κύκλον.

3. Ἐπιτυγχανομένη δασοκομία ἢ δασοκομία φυτειῶν

Ἡ ἰδέα τῆς εἰσαγωγῆς ξενικῶν ταχυαυξῶν εἰδῶν καί ἡ χρησιμοποίησις καθαρῶς γεωργικῶν μεθόδων εἰς τὴν δασοκομίαν δέν εἶναι τόσον νέα οὔτε τόσον "μοντέρνα" ὡς πιστεύεται. Ἡδὴ ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 19ου αἰῶνος ἤρχισεν ἡ εἰσαγωγή ταχυαυξῶν εἰδῶν εἰς τὴν Μεσευρώπην παραλλήλως μὲ τὴν ἀντικατάστασιν τῆς ὀξυῆς καί τῶν μικτῶν φυλλοβόλων δασῶν ὑπὸ τῆς ἐρυθρελάτης.

Εἰς τὴν ἀπόδοσιν τῶν εἰδῶν αὐτῶν εἶχον ἐναποτεθῆ πολλά ἐλπίδες διὰ τὴν κάλυψιν τῶν συνεχῶς ἀξανομένων ἀναγκῶν εἰς ξύλον. Ἐν τούτοις ὅμως ἀπεδείχθη εἰς τὰς περισσότερας περιπτώσεις ἡ εἰσαγωγή Βορειοαμερικανικῶν εἰδῶν εἰς τὰ δάση τῆς Μεσευρώπης καί ἰδίως τῆς Γερμανίας πρὸς ἐμπλουτισμὸν αὐτῶν διὰ νέων ταχυαυξῶν εἰδῶν ὡς καθαρὸν σόφισμα.

Δέν πρέπει νὰ λησμονῶμεν ὅτι μὲ τὸν ἐπελθόντα κατὰ τὴν τριτογενῆ περίοδον διαχωρισμὸν μεταξύ Εὐρώπης καί Β. Ἀμερικῆς δέν ὑπέστησαν μόνον τὰ δασοπονικὰ εἶδη ξεχωριστὴν ἐξέλιξιν ἀλλὰ καί τὰ παράσιτά των.

Τὸ νεοεισαγόμενον συνεπῶς ξενικὸν εἶδος εἶναι ἐκτεθι-
μένον εἰς νέους κινδύνους τοὺς ὁποίους δέν ἀντιμετώπισεν εἰς τὴν πατρίδα του. Συμφώνως πρὸς τὴν κτηθεῖσαν πείραν οἱ κίνδυνοι αὐτοὶ ἐμφανίζονται μετὰ πάροδον ἀριετῶν ἐτῶν, ὅταν τυχαίως ἔχουν ἤδη ὀριμάσει αἱ συνθήκαι διὰ μίαν μαζικὴν καταστροφὴν καί ὅταν ἔχει ἐπεκταθῆ σημαντικῶς ἡ περιοχὴ εἰσαγωγῆς τοῦ νέου εἶδους.

Ἀπὸ φυτοπαθολογικῆς καί συνεπῶς ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόφως ἀποτελεῖ ἡ εἰσαγωγή ξενικῶν δασοπονικῶν εἰδῶν ἐν παρό-
τολμον ἐγγεῖρημα τὸ ὁποῖον δέν πρέπει νὰ ἀναλάβωμεν ἄνευ
σοβαρᾶς καί ἀναγκαιᾶς αἰτίας.

Ἐν ὅμως ἀπέτυχεν ἡ προσπάθεια εἰσαγωγῆς ταχυαυξῶν εἰδῶν εἰς τὴν Μεσευρώπην ἔδωσεν αὕτη καταπληκτικὸν πρᾶγμα-
τι ἔποτελέσματα εἰς τὰς τροπικὰς καί ὑποτροπικὰς χώρας τῆς Ἀφρικῆς καί τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς ὡς καί εἰς τὴν Αὐστράλιαν καί Νεοζηλανδίαν.

Εἰς τὰς χώρας αὐτὰς ἀνεπτύχθη κατ' ἐξοχὴν ἡ δασοκομία τῶν φυτειῶν καί ἰδρύθησαν πραγματικὰ βιομηχανικὰ δάση μὲ πλήρη μηχανοποίησιν τῆς παραγωγῆς εἰς ὅλα τὰ στάδια αὐτῆς ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως καί καλλιεργείας μέχρι τῆς συγκομιδῆς.

Αἱ ἐπιτυχθεῖσαι ἀποδόσεις εἶναι πρᾶγματι καταπληκτι-
καί καί οὐχί σπανίως φθάνουν τὸ ὕψος τῶν 30-40 κ.μ. κατ' ἔτος καί ἐκτάριον. Αἱ ἐπιτυχταὶ αὐταὶ ἔδωσαν νέαν ἀφορμὴν ἐπικρίσεων τῶν "ἀπρηχαιομένων" ἀντιλήψεων τῆς φυσικῆς δα-

τοκομίας ως αυτή ένασκειται εις πολλές χώρας της Ευρώπης. Πρίν εξετάσωμεν τό βόσιμον τών κατηγοριών αὐτῶν θά έρευνήσωμεν έν όλίγοις τά αίτια τής τόσοσ έντυπωσιακής μέχρι τοῦδε έπιτυχίας τών ταχυσεῶν ειδῶν εις τές χώρας αὐτάς.

Έν πρώτοις τά βιομηχανικά αὐτά δάση ή καλύτερον αἱ δασικά φυτεῖαι άπέδωσαν εις καθορώς γεωργικά, φυσικῶς σταθερά καί μέ μεγάλην άναπλαστικήν δύναμιν έδάφη, τά όποια εύκόλως όποιτῶνται εις τές χώρας αὐτάς διά τής έκχερωσέως τροπικῶν δασῶν πτωχῶν εις πολύτιμα είδη ή δασῶν τῶν όποιῶν είχε προηγηθῆ ή ληστρική έκμετάλλευσις τῶν πολυτίμων ειδῶν. Πρόκει-ται κυρίως διά χώρας σχετικῶς άραιοκοστωημένας εις τές όποιος ή άναπτυσσομένη άκόμη γεωργία δέν έχει καταλάβη όλα τά ^{καλά} έδάφη. Τοιοῦτα έδάφη δέν διατίθενται εις τήν δασοπονίαν ούδεμιᾶς τῶν χωρῶν τής Ευρώπης πολύ δέ περισσότερο εις τήν χώραν μας. Άργῶ ή γρήγορα μέ τήν αύξησιν τοῦ πληθυσμοῦ θά άποδοθοῦν καί εις τές χώρας αὐτάς τά παραγωγικώτερα έδάφη εις τήν γεωργίαν καί ή ξυλοκομία τῶν φυτειῶν θά περιορισθῆ εις τά κατωτέρας ποιό-τητος έδάφη μέ άποτέλεσμα τήν αύξησιν τῶν δαπανῶν ίδρύσεως τῶν συστῶδων καί συντηρήσεως τής έδαφικῆς ρώμης πρός έξασφάλισιν τής τρεχούσης καί μελλοντικῆς αύξήσεως, ή όποια κατ' άνόγκην θά είναι μικρότερα καί συνεπῶς τό άναμενόμενον καθο-ρόν είσόδημα θά είναι έπίσης μικρόν. Ένας άλλος λόγος διά τόν όποῖον άπέδωσεν μέχρι σήμερα ικανοποιητικό άποτελέσμα-τα ή δασοκομία τῶν φυτειῶν είναι ή γεωγραφική άπομόνωσις τῶν περισσοτέρων χωρῶν εις τά όποια άνεπτύχθη αὐτη κατ' έξοχήν. Οὔτω ή Αύστραλία καί ή Νεοζηλανδία ως νῆσοι παρουσιάζουν ικανήν γεωγραφικήν μόνωσιν. Η νότιος Άφρική περιβάλλεται κατá τό μεγαλύτερον μέρος τής θαλάσσης, έσωτερικῶς δέ άπομο-

νοῦται έν τής ύπολοίπου Άφρικῆς διά τής παρεμβολῆς έτετα-μένης έρήμου. Η Χιλή έπίσης διαβρέχεται ύπό τοῦ Είρηνιοῦ Ωκεανοῦ καί άπομονοῦται έν τής ύπολοίπου Ν. Άμερικῆς διά τής παρεμβολῆς τής ύψηλῆς όροσειράς τῶν Άνδεων. Μέ τήν σημερινήν όμως άνάπτυσιν τῶν μέσων συγκοινωνίας ούδεμία χώρα δύναται νά θεωρηθῆ γεωγραφικῶς άπομονωμένη καί συνεπῶς άργῶ ή γρήγορα θά καταφθάσουν καί εις τές χώρας αὐτάς οἱ φυσικοί ή καί άλλοι έχθροί τῶν είσαχθέντων ταχυσεῶν ειδῶν.

Η θεαματική έπιτυχία συνεπῶς τής δασοκομίας τῶν φυ-τειῶν δέν όφείλεται τόσοσ εις τές νέας "δυναμικας" καί έπα-ναστατικας μεθόδους αλλά κυρίως εις τές εύνοϊκας, διά τήν ένάσκησιν της, συνθήκας καί ιδίως εις τήν ποιότητα τῶν δια-τεθέντων έδαφῶν.

Παρ' όλην όμως τήν μηχανοποίησιν τῶν έργασιῶν καί τήν έφαρμογήν καθορώς γεωργικῶν μεθόδων πρός συντήρησιν καί βελ-τίωσιν τής παραγωγικότητος τοῦ έδάφους αἱ συνέπειαι τής έλ-λείψεως βιοκοινοτικῆς ίσορροπίας γίνονται άρκετά έμφανεῖς καί εις τές φυτείας. Αἱ συνέπειαι αὐται δέν είναι άλλαι άπό τές γνωστας άδυναμίας τῶν μονοκαλλιεργειῶν. Εἰς πρώτην μοῖ-ραν έρχεται ή εύπάθεια έναντι τῶν έξωτερικῶν έπιδράσεων καί τῶν κινδύνων έξ έντόμων καί μυηῆτων. Ο κίνδυνος έν πυρκαϊᾶς έμφανίζεται σημαντικά ηύξημένος ύπάρχουν δέ περι-πτώσεις κατá τές όποιας χιλιάδες ένταρίων φυτειῶν ταχυσε-ῶν ειδῶν κατεστράφησαν ύπό πυρκαϊᾶς ένῶ τά παρακείμενα φυσικά δάση δέν ύπέστησαν παρá μόνον μικράς ζημίας. Έπίσης οἱ κίνδυνοι μαζικῶν καταστροφῶν έξ έπιδημιῶν έντόμων καί μυηῆτων δέν είναι εύκαταφρόνητοι.

Οὔτω μεγάλοι έντάσεις έντεταμένων άναδασώσεων μέ

PINUS MERCUSII εἰς τὴν βόρειον Σουμάτρα κατεστράφησαν ἐκ τῆς προσβολῆς ὑπὸ διαφόρων PYRALIDAE καὶ τῆς MELONIA BASALIS (WECK, 1955). Εἰς τὴν Ἀργεντινὴν ἐπαρχίαν BUENOSAIRES ἀποδεικνύονται ἐδῶ καὶ ὀλίγα ἔτη αἱ φυτεῖαι λεύκης ὑπὸ τοῦ μύκητος SEPTORIA MUSIVA. Ἐπειδὴ ὅλοι οἱ γνωστοὶ κλώνοι εἶναι εὐπαθεῖς εἰς τὸν μύκητα αὐτόν συνιστᾶται ἐκεῖ ἡ ἀντι-κατάστασις των δι' ἄλλων ἀνθεκτικωτέρων οἱ ὅποιοι ὅμως πρέπει πρῶτα νὰ ἀνακαλυφθοῦν. (COZZO, 1968). Τὰ εἶδη CEDRELLIA, SWIETENIA, CARAPA κλπ. ὑφίστανται σοβαρὰς ζημιὰς καλλιεργούμενα εἰς φυτεῖας ἐκ τῆς HYPsipyla. Ἐξαιρέσει τοῦ TEAK (TECTONIA GRANDIS) σχεδόν ὅλα τὰ ἄλλα εὐγενῆ πλατύφυλλα τῶν τροπικῶν δασῶν δὲν ἔδωσαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα καλλιεργούμενα εἰς φυτεῖας.

Ἡ ἐξασθένεισις ὅμως καὶ ἡ καταστροφή τῆς βιοκοινωνικῆς ἰσορροπίας δὲν ὀδηγεῖ μόνον εἰς τὴν σύξιν τῶν κινδύνων ἐκ ζημιῶν εἰς τὰς μονοκαλλιεργείας ἀλλὰ συνεπύγεται μίαν βαθμιαίαν καὶ συνεχῆ ὑποβάθμισιν τοῦ ἐδάφους καὶ γενικῶς τῶν σταθμικῶν συνθηκῶν. Ἐδαφολογικαί, φυτοκοινωνιολογικαί καὶ δασο-ποδοτικαί ἔρευναι ἔχουν ἐπεξηγήσει ἐπαρκῶς τὰ αἷτια τῆς ὑπο-βαθμίσεως αὐτῆς. Οἱ κίνδυνοι αὐτοὶ εἶναι τόσοι μεγαλύτεροι ὅσον πλεονάζει πρὸς τὸν σταθμὸν εἶναι τὰ εἰσαγόμενα εἶδη καὶ ὅσον μικροτέρας παραγωγικότητος, ἀστοθέστερον καὶ μὲ μικρὴν ἀναπλαστικὴν ἱκανότητα εἶναι τὸ ἔδαφος.

Συνεπῶς εἰς τὸ διηνεκὲς δύναται νὰ ἐνασκηθῇ ἡ δασοκομία τῶν φυτειῶν μόνον ἐκεῖ ὅπου ἡ παραγωγικότης τοῦ ἐδάφους δύναται νὰ διατηρηθῇ διὰ σκοπίμων τεχνικῶν μέσων. Ἐπ' αὐτοῦ συμφωνεῖ καὶ ὁ καθηγητὴς WICHT, θερμὸς θιασώτης τῆς δασοκομίας τῶν φυτειῶν ὅταν γράφῃ. Ἡ διευχέρησις εἶναι γεωργικῆ. Τὸ

ἔδαφος προπαρασκευάζεται διὰ πολλῶν ἄρρώσεων, λιπαίνεται, ἐνεργεῖται ἢ φυτεύσις, κλάδουσις, ἰσχυρὰ ἀραιώσεις καὶ ἀκλουθεῖ ἢ συγκομιδῇ. Κατόπιν ἀρχίζει κανεὶς πάλιν ἀπὸ τὴν ἀρχὴν. Ἡ παραγωγικότης τοῦ ἐδάφους διατηρεῖται τεχνητῶς διὰ λιπόνσεως. Προσβολαὶ ἐκ ἐντόμων καὶ μυκήτων καταπολεμοῦνται ὡς εἰς τὴν γεωργίαν τεχνητῶς διὰ φαντισμάτων κλπ.

Ἡ ἐνάσκησις τῆς δασοκομίας τῶν φυτειῶν εἶναι δυνατὴ συνεπῶς μόνον ἐκεῖ ὅπου πληροῦνται αἱ ὡς ἄνω προϋποθέσεις. Ὅπου δὲν ὑφίστανται αἱ προϋποθέσεις αὐταὶ ἢ δὲν ὑπάρχει δυνατότης ἢ καὶ θέλησις ἐπενδύσεως κεφαλαίων διὰ τὴν τεχνητὴν βελτίωσιν καὶ συντήρησιν τῆς παραγωγικότητος τοῦ ἐδάφους, ἐκεῖ ἡ εἰσαγωγή ταχυσυζῶν εἰδῶν ἀποτελεῖ καθαρὰν ληστρικὴν ἐκμετάλλευσιν τῆς ἐναποθηκευμένης παραγωγικῆς ἐνεργείας τοῦ ἐδάφους. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ πτώσις τῆς παραγωγικότητος τοῦ ἐδάφους εἶναι μαθηματικῶς βεβαία. Ἐπ' αὐτοῦ ἔχομεν ἀφθονίαν παραδειγμάτων τόσοι ἐκ τῆς Μεσευρώπης ὅσον καὶ ἐκ τῶν τροπικῶν καὶ ὑποτροπικῶν περιοχῶν. Οὕτως π.χ. μία φυτεῖα εὐκαλύπτου εἰς τὴν Βραζιλίαν ἢ ὅποισ διέχειρίζετο πρεμνοφυῶς μὲ περίτροπον χρόνον 7 ἐτῶν, ἀπέδωκεν εἰς τὸν πρῶτον περίτροπον χρόνον 300 κ.μ. καυσοξύλων ἀνὰ ἐκτάριον, εἰς δεῦτερον 150 κ.μ. εἰς τὸν τρίτον 100 κ.μ. καὶ εἰς τὸν τέταρτον δηλαδὴ μετὰ 28 ἔτη ἡ ἀξία τοῦ παραχθέντος ξύλου δὲν ἐκάλυπτεν τὰ ἐξοδα συγκομιδῆς. (HERZOG, 1958). Εἰς φυτεῖας τῆς PINUS RADIATA ἐπὶ πτωχότερων σχετικῶς ἐδαφῶν τῶν νοτίων νήσων τῆς Νεοζηλανδίας ἔπεσεν ἡ παραγωγή ἤδη ἀπὸ τοῦ δευτέρου περιτρόπου χρόνου κατὰ 30% (SCHMIDT - VOGT, 1967). Εἰς ἐκτεταμένους ἀναδασώσεις μὲ PINUS MERCUSII τῆς βορείου Σουμάτρας ἤδη ἀπὸ τοῦ πρώτου

οιτρόπου χρόνου είχε συσσωρευθῆ εἰς ἐπικίνδυνον βαθμόν
 οστάτης, δεῖγμα ἑλλειποῦς βιοκοινοτικῆς ἰσορροπίας. Εἰς
 Μεσευράτην ἔχομεν τὸ πρῶτο δειγμα τῆς ἐρυθρελάτης ἢ ὁ-
 ἐπεξετάθη ἀλογίστως ἐπὶ τῶν ἐρχῶν τοῦ 19ου αἰῶνος
 ἀντικατάστασιν τῶν μικροτέρας παραγωγικότητος δασῶν
 ἔς ὅς καὶ τῶν μικτῶν δασῶν φυλλοβόλων πλατυύλλων. Τὰ
 βελέσματα κατὰ τὸν πρῶτον περίτροπον χρόνον ἦσαν πράγματι
 πωσιανά. Ἡ παραγωγή ἔφθασεν καὶ ὑπερέβη πολλὰς τὰ
 .μ. κατ' ἔτος καὶ ἐντάριον. Εἰς τὸν δεῦτερον περίτροπον
 ὄν ἔπεσεν ἡ παραγωγή εἰς 10-13 κ.μ. διὰ τὴν κατέληξε εἰς
 ἔσθλας αἱ ὁποῖαι σήμερον διανύουν τὸν τρίτον περίτροπον
 ὄν εἰς 3 κ.μ.

Γενικῶς δυνάμεθα νὰ εἰπωμεν ὅτι αἱ ψυχολογικαὶ ἀντιδρά-
 κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν ταχυαυξῶν εἰδῶν εἰς ἐδάφη μὴ ἐπιδε-
 τὴν τὴν διὰ γεωργικῶν καθαρῶς μεθόδων συντήρησιν καὶ βελ-
 τῆς παραγωγικότητος των εἶναι αἱ ἐξῆς: Εἰς τὸν πρῶτον
 ὄν χρόνον ἐνθουσιασμός. Εἰς τὸν δεῦτερον ἀπαγοήτευ-
 ἔς τὸν τρίτον πανικός.

ἔν εἶναι ὁμως μόνον ἡ διατάραξις τῆς βιοκοινοτικῆς ἰ-
 ἔσθλας καὶ ἡ βεβαία ὑποβάθμισις τῆς παραγωγικότητος τοῦ
 ἔσθλας πού μᾶς κάνουν ἐπιφυλακτικούς εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν ἐνευ-
 ραιτήτων προϋποθέσεων εἰσαγωγὴν ξενικῶν ταχυαυξῶν εἰδῶν.
 ἔσθλας ἀραιοποιημέναι, χαμηλοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου χώρας τῆς
 ἔσθλας καὶ Ν. Ἀμερικῆς εἶναι δυνατὴ καὶ ἐν μέρει ἐπιτρεπτή
 ἔσθλας δασοπονίας μονομεροῦς κατευθύνσεως δηλαδὴ δασοπο-
 ἔσθλας ὁποῖας μοναδικῶς σκοπός εἶναι ἡ παραγωγή ξύλου. Εἰς
 ἔσθλας ἡμᾶς τὸ δάσος ἔχει νὰ ἐμπληρώσῃ ἐκτός τῆς παραγωγῆς
 ἔσθλας ἄλλους κοινωφελεῖς σκοπούς τῶν ὁποίων ἡ σπουδαί-

τῆς δὲν εἶναι μικροτέρας σημασίας. Ἀναφερόμεν ἤδη τοὺς ἡ-
 ξημένους κινδύνους καταστροφῆς ἐκ πυρκαϊᾶς, ἐντόμων καὶ μυ-
 κῆτων τῶν μονοκαλλιεργειῶν ὡς καὶ τὸν κίνδυνον καταστροφῆς
 ἐκ πυρκαϊᾶς, ἐντόμων καὶ μυκῆτων τῶν μονοκαλλιεργειῶν ὡς
 καὶ τὸν κίνδυνον ὑποβαθμίσεως τῆς παραγωγικότητος τοῦ ἐδά-
 φους. Θὰ θίξωμεν ἐν ἀκόμῃ σημεῖον τὸ ὁποῖον νομίζομεν ὅτι
 εἶναι οὐσιώδους σημασίας διὰ τὴν χώραν μας. Τὴν ὑδρονομικὴν
ἐπίδρασιν τοῦ δάσους.

Ἡ ἔρευνα τοῦ HENRICI (ἀναφερόμεναι ὑπὸ τοῦ WALTER,
 1960) αἱ ὁποῖαι ἔγιναν εἰς τὴν Ν. Ἀφρικὴν ἀπέδειξαν ὅτι φυ-
 σικοὶ θαμνῶνες καταναλίσκουν περί τὰ 50 M.M. βροχῆς κατ' ἔτος.
τὰ δὲ φυσικὰ δάση περί τὰ 150 καὶ φυσικὰ λιβάδια 200 M.M.
Μονοκαλλιέργειαι PINUS RADIATA καταναλίσκουν τουναντίον
760 M.M. βροχῆς, εὐκαλύπτου 1200 M.M. καὶ τῆς ACACIA MOLISSI-
MA 2500 M.M.

Εἰς πολὺ ὀλίγας πολυόμβρους περιοχὰς καλύπτουν αἱ φυ-
 τεῖαι αὐταὶ τὰς ἀνάγκας των μόνον ἐκ τῶν βροχοπτώσεων. Ὅπου
 δὲν ὑπάρχει διαθέσιμον ὑπεδάφειον ὕδωρ ἐκεῖ πρέπει νὰ συμ-
 πληρωθῆ τὸ ἔλλειμα δι' ἀρδεύσεως. Ἡδη εἰς τὴν Νότιον Ἀφρι-
κὴν γεννᾶται τὸ ἐρώτημα ἂν θὰ πρέπει νὰ συνεχισθῆ ἡ παραγω-
γὴ ξύλου εἰς φυτείας ἢ ἂν θὰ πρέπει γὰρ δοθῆ προτεραιότης
εἰς τὴν ἐξοικονόμησιν ὕδατος διὰ καθαρῶς γεωργικῆς ἀνάγκας.

Δὲν θέλω νὰ νομισθῆ ἀναφέροντας ὅλα αὐτὰ ὅτι εἶμαι
 πολέμιος τῆς δασονομίας τῶν φυτειῶν ἢ καὶ τῆς εἰσαγωγῆς
 ταχυαυξῶν εἰδῶν. Τὸ ἐρώτημα δὲν τίθεται ποῖαν δασονομίαν
 θὰ ἐνασκησωμεν εἰς τὴν χώραν μας. Καὶ αἱ τρεῖς τάσεις ὑπάρ-
 χουν νὰ ἐνασκηθῶνται καὶ δύνανται νὰ ἐνασκηθῶν καὶ εἰς τὴν
 χώραν μας. Τὸ ἐρώτημα εἶναι πρὺ θὰ ἐνασκηθῆ ἢ καθε μία ἐξ

αυτών;

Εκ τῶν ὧν ἐξέθεσα μέχρι τοῦδε νομίζω ὅτι ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ ἐρώτημα αὐτὸ εἶναι σχετικῶς ἀπλή.

"Ὅπου ἔχομεν εἰς τὴν διάθεσίν μας φυσικὰ δάση ἐκεῖ πρέπει νὰ ἐνασκήσωμεν φυσικὴν δασοκομίαν ἐκολουθῶντες τὰς κλασσικὰς μεθόδους.

Εἶναι τόσα τὰ πλεονεκτήματα τῆς φυσικῆς δασοκομίας ὥστε θ' ἀποτελέη πραγματικὸν ἔγκλημα ἢ μετατροπὴ τῆς εἰς τεχνητὴν.

Τὸ ἄρθρως διαχειριζόμενον φυσικὸν δάσος δύναται νὰ μᾶς καλύψῃ ὅλας τὰς ἐκ τοῦ δάσους ἐγειρομένας οἰκονομικὰς, αἰσθητικὰς, προστατευτικὰς, ὑδρονομικὰς κλπ. ἐπιτησεις καὶ ἐν τελευταῖς ἀναλύσει δὲν ὑπάρχει εἰς τὸ διηνεκὲς παραγωγικωτέρα μορφή δάσους ἐκ τοῦ βιολογικοῦ ὑγιοῦς φυσικοῦ τοιοῦτου.

"Ὅπου δὲν ὑπάρχει φυσικὸν δάσος ἢ ἡ σύνθεσις του εἶναι τοιοῦτη ὥστε νὰ μὴν δύναται νὰ καλύψῃ τὸν τιθέμενον οἰκονομικόν σκοπὸν τότε ὑποχρεωτικῶς θὰ ἐνασκήσωμεν τεχνητὴν δασοκομίαν. Τοιοῦτας περιπτώσεις ἔχομεν εἰς τὴν χώραν μας τὰς ἐπιτεταμένας γυμνὰς ἐκτάσεις, ἢ τὰς ὑπὸ θαμνῶν κεικαλυμένας ἐκτάσεις ὡς καὶ μέρος τῶν ὑποβαθμισμένων πρεμνοφυῶν δρυοδασῶν μας. Ἀπαιτεῖται ὅμως καὶ ἐδῶ μίσα πλέον ἐπιμελημένη μαζικὴ ἐπιλογή ^{ὀργάνωσις} τοῦ ὑλικοῦ ἰδρύσεως τῶν συστάδων καὶ ὀρθολογικωτέρα τῶν ἀναδασώσεων αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ γίνωνται μὲ συγκεκριμένον οἰκονομικόν σκοπὸν καὶ ἐπὶ σχετικῶς μεγάλῃς ἐκτάσεως ὥστε ν' ἀποτελοῦν αὐτοτελεῖ-συμπλέγματα.

"Ὅπου τέλος τίθενται εἰς τὴν διάθεσίν μας καθαρῶς γεωργικὰ ἔδαφη ἐπιδεχόμενα βελτίωσιν τῆς παραγωγικότητός των δια καθαρῶς γεωργικῶν μεθόδων, ἐκεῖ δυνάμεθα νὰ ἐνασκήσωμεν τὴν δασοκομίαν τῶν φυτειῶν, τὴν ὁποῖαν ἐνασκῶμεν ἤδη διὰ τῆς λευ-

κοκαλλιεργείας, καὶ νὰ εἰσαγάγωμεν καὶ ἄλλα ταχυαξῆ εἶδη.

Τὸ θέμα εἶναι ἄρκετὰ εὐρὺ ὥστε εἶναι ἀνθρωπίνως ἀδύνατον νὰ ἐξαντληθῇ ἐντός τοῦ περιορισμένου χρόνου μιᾶς ὁμιλίας. Ἐλπίζω ὅμως εἰς τὴν συζήτησιν πού θὰ ἐπακολουθήσῃ νὰ μᾶς δοθῇ ἢ εὐκαιρία νὰ θίξωμεν ὠρισμένα σημεῖα τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν ἀναφερθῇ ἐδῶ.-

14. 11. 1920