



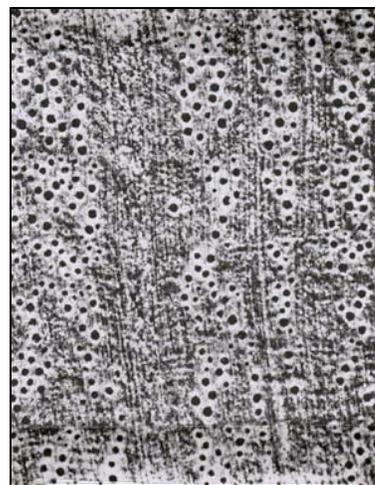
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ
2^ο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΥΛΟΥ & ΚΛΕΙΔΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ



ΓΕΝΙΚΑ

Στα προηγούμενα κεφάλαια περιλαμβάνονται πληροφορίες για τη Δομή του Ξύλου. Το Παράρτημα αυτό (Παράρτημα ΙΙΙ) αναφέρεται ειδικότερα στην αναγνώριση του ξύλου, δηλαδή στην αναγνώριση του είδους του ξύλου, της βοτανικής ταυτότητάς του δηλαδή, με βάση τα σπουδαιότερα μακροσκοπικά, μικροσκοπικά και φυσικά χαρακτηριστικά του.

Γενικά, η καλή γνώση της δομής του ξύλου μπορεί να βοηθήσει στην αναγνώριση του ξύλου, ωστόσο και μεγάλη παρατηρητικότητα απαιτείται για τη διάκριση των διαφορών που σε ορισμένες περιπτώσεις δεν είναι εύκολα φανερές και ορατές.

Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι μπορεί κανείς έχοντας ένα δείγμα ξύλου - οποιοδήποτε μικρό ή μεγάλο δείγμα - να προσδιορίσει την ταυτότητα του ξύλου, δηλαδή να αναγνωρίσει αν αυτό είναι κωνοφόρο ή πλατύφυλλο, κι ακόμα αν είναι λ.χ. πεύκο, δρυς, οξιά, καρυδιά ή λεύκη.

Η *Αναγνώριση Ξύλου* ως κλάδος της Επιστήμης του Ξύλου δεν έχει μόνον επιστημονική σημασία. Μπορεί συνάμα ή ανεξάρτητα να έχει εμπορική ή οικονομική σημασία για τις βιοτεχνίες ή βιομηχανίες ξύλου και επίπλου, ιστορική σημασία σε επιστήμες όπως λ.χ. η αρχαιολογία, η παλαιοντολογία και η δενδροκλιματολογία ή τεχνική σημασία για μηχανικούς, αρχιτέκτονες, κ.ά. που χρησιμοποιούν το ξύλο ως υλικό κατασκευών ή δομικό υλικό.

ΚΛΕΙΔΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ

Η αναγνώριση του ξύλου ουσιαστικά βασίζεται στη διάκριση των κυριότερων μακροσκοπικών και μικροσκοπικών χαρακτηριστικών του ξύλου που μπορούν να απεικονίζονται κυρίως στην εμφάνιση της εγκάρσιας επιφάνειας (τομής) του ξύλου. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, τα χαρακτηριστικά της ακτινικής ή της εφαπτομενικής επιφάνειας (γνωστά και ως σχεδίαση ή ‘νερά’ του ξύλου) μπορούν να βοηθήσουν τη διαδικασία της αναγνώρισης. Τα κυριότερα μακροσκοπικά και μικροσκοπικά χαρακτηριστικά της εγκάρσιας τομής σχετίζονται άμεσα με τα ακόλουθα στοιχεία:

- Εμφάνιση και μέγεθος των ρητινοφόρων αγωγών στην εγκάρσια επιφάνεια.
- Εμφάνιση, μέγεθος και κατανομή των πόρων (ή αγγείων) στην εγκάρσια επιφάνεια (πλατύφυλλα είδη).
- Όρια (μετάβαση) μεταξύ του πρώιμου και του όψιμου ξύλου.
- Χρωματικές διαφορές μεταξύ του εγκάρδιου και του σομφού ξύλου.
- Εμφάνιση, μέγεθος και ευκρίνεια των ακτίνων στην εγκάρσια επιφάνεια.
- Εμφάνιση φλογοειδούς σχεδίασης των πόρων του όψιμου ξύλου (πλατύφυλλα είδη).
- Εμφάνιση ψευδών ή ασυνεχών αυξητικών δακτυλίων.

Επιπρόσθετα, η αναγνώριση του ξύλου μπορεί να βασισθεί και στη διάκριση των φυσικών χαρακτηριστικών του ξύλου. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι τα παρακάτω:

- Χρώμα
- Βάρος (ή πυκνότητα)
- Οσμή (ή μυρωδιά)
- Σκληρότητα
- Στιλπνότητα

Η επιτυχημένη αναγνώριση των μικροσκοπικών και μακροσκοπικών χαρακτηριστικών του ξύλου απαιτεί, ωστόσο, την καλή γνώση της δομής του ξύλου, ενώ η διάκριση των φυσικών χαρακτηριστικών του ξύλου, εκτός από τις καλές αισθήσεις του Ερευνητή, κυρίως της όρασης, της αφής και της οσμής του, μπορεί να απαιτεί και τη σχετική εμπειρία (προϋπηρεσία).

Επίσης θα πρέπει να τονισθεί ότι το χρώμα του ξύλου είναι δύσκολο να περιγραφεί με ακρίβεια. Το χρώμα μπορεί να αλλάζει με τον καιρό και το χρόνο αποθήκευσης και μπορεί να είναι λευκωπό, κιτρινοκαφέ, ανοιχτό ή σκούρο καφέ, κοκκινωπό, σκούρο καστανό, κ.ο.κ.

Η μυρωδιά του ξύλου μπορεί να φθίνει και να είναι λιγότερο έντονη και αισθητή με το πέρασμα του χρόνου ή μπορεί να αλλάζει με τις καιρικές συνθήκες ή την υγρασία. Το βάρος και η σκληρότητα του ξύλου μπορούν να εκτιμηθούν εμπειρικά με το χέρι ή το νύχι, αντίστοιχα, και βοηθούν την αναγνώριση του ξύλου μέχρι κάποιο βαθμό.

Φυσική στιλπνότητα (=ικανότητα του ξύλου να αντανακλά το φως) ή φωτεινότητα έχουν λίγα είδη ξύλου που είναι εντονότερη στην ακτινική επιφάνεια (τομή). Τέτοια είδη είναι τα είδη ξύλου της ερυθρελάτης, του φράξου, της φιλύρας, της λεύκης και του πλατανιού.

Ωστόσο, η αναγνώριση του ξύλου απαραίτητα προϋποθέτει τη γνώση και τη χρήση βοηθητικών εργαλείων που ονομάζονται **Κλείδες Αναγνώρισης** του ξύλου (ή αλλιώς διχοτομικές κλείδες).

Οι κλείδες αναγνώρισης χρησιμοποιούνται με μία απλή μέθοδο, αρκετά διαδεδομένη στις φυσικές επιστήμες, όπου ο πληθυσμός των ελληνικών ειδών ξύλου διχοτομείται (διαχωρίζεται) προοδευτικά σε συνεχώς μικρότερες ομάδες με κοινά χαρακτηριστικά έως ότου η αφαιρετική αυτή μέθοδος καταλήξει σε 2 ή 3 είδη ξύλου που έχουν αρκετά κοινά γνωρίσματα και παρόμοια εμφάνιση.

Στη συνέχεια, η μελέτη και ανάλυση και των φυσικών χαρακτηριστικών του ξύλου, όπως λ.χ. του χρώματος, του βάρους, της μυρωδιάς, μπορεί να οδηγήσει με βεβαιότητα τον Ερευνητή στην ακριβή αναγνώριση του είδους ξύλου που αναζητείται.

Τυπικά, οι κλείδες αναγνώρισης περιγράφουν χαρακτηριστικά που φαίνονται μόνον στις εγκάρσιες επιφάνειες του ξύλου που συνήθως έχουν και τη μεγαλύτερη διαγνωστική σημασία και αξία. Ωστόσο, σε ορισμένα είδη η εμφάνιση των ακτίνων σε ακτινική τομή (δρύες, πλατάνι) ή σε εφαπτομενική τομή (φράξος, σφενδάμι) δημιουργεί τύπους σχεδίασης (‘νερά’) που για τον έμπειρο Τεχνολόγο ή Ερευνητή είναι εύκολα και γρήγορα αναγνωρίσιμη με γυμνό μάτι.

Η παραπάνω μεθοδολογία σίγουρα εκτός της καλής γνώσης της δομής του ξύλου, προϋποθέτει και καλή παρατηρητικότητα και σχετική εμπειρία.

Οι **βασικές κλειδες** βασίζονται σε προοδευτική διχοτόμηση ενός πληθυσμού σε συνεχώς μικρότερες μονάδες. Οι βασικές κλειδες αναγνώρισης είναι οι ακόλουθες:

1^η Βασική Κλειδα: ΥΠΑΡΧΟΥΝ ή ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΟΡΟΙ ?

- Δεν Υπάρχουν Πόροι (ΚΩΝΟΦΟΡΑ) (Σχ. 1Α)
- Υπάρχουν Πόροι (ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ)

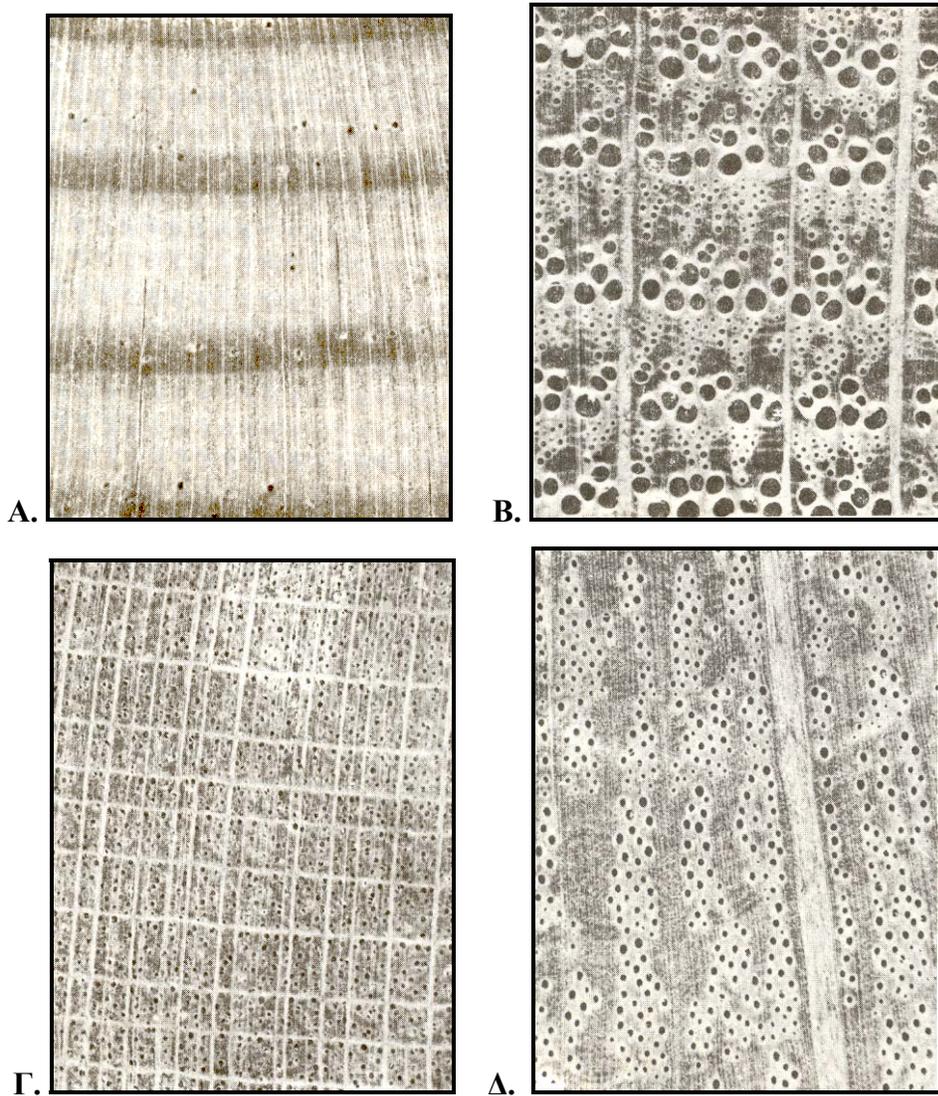
Με την 1^η βασική κλειδα διαχωρίζουμε τον ελληνικό πληθυσμό ειδών ξύλου σε **Κωνοφόρα** (=είδη που δεν έχουν πόρους) και **Πλατύφυλλα** (=είδη που έχουν πόρους).

2^η Βασική Κλειδα: ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ & Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ?

Με την 2^η βασική κλειδα διαχωρίζουμε τον ελληνικό πληθυσμό πλατυφύλλων ξύλων σε:

- **Δακτυλιόπορα**, που οι πόροι του πρώιμου ξύλου έχουν μορφή δακτυλίου και είναι πολύ μεγαλύτεροι από τους πόρους του όψιμου ξύλου (Σχ. 1Β).
 - **Διασπορόπορα**, που οι πόροι τους φαίνεται να έχουν ίδιο περίπου μέγεθος και να είναι ομοιόμορφα κατανεμημένοι στην εγκάρσια επιφάνεια (Σχ. 1Γ).
 - **Ημιδιασπορόπορα**, που είναι η ενδιάμεση κατηγορία των δακτυλιόπορων και διασπορόπορων, με τους πόρους τους να έχουν εμφανείς διαφορές μεγέθους και να παρουσιάζουν ανομοιόμορφη κατανομή μέσα στον αυξητικό δακτύλιο (Σχ. 1Δ).
-

Επιπρόσθετες **κλειδες αναγνώρισης** χρησιμοποιούνται εντός της κάθε κλάσης (Κωνοφόρα, Πλατύφυλλα) για την περαιτέρω διχοτόμηση των ειδών ξύλου και την τελική αναγνώρισή τους. Αυτές οι επιπλέον κλειδες παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω:



ΣΧΗΜΑ 1. Τυπική εμφάνιση εγκάρσιας επιφάνειας ξύλου

(Α): Κωνοφόρου

(Β): Δακτυλιόπορου πλατύφυλλου

(Γ): Διασπορόπορου πλατύφυλλου και

(Δ): Ημιδιασπορόπορου πλατύφυλλου

ΚΛΕΙΔΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ

Κλείδα Αναγνώρισης: Υπάρχουν αξονικοί ρητινοφόροι αγωγοί?

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΑΝΤΟΤΕ

ΑΞΟΝΙΚΟΙ ΡΗΤΙΝΟΦΟΡΟΙ ΑΓΩΓΟΙ

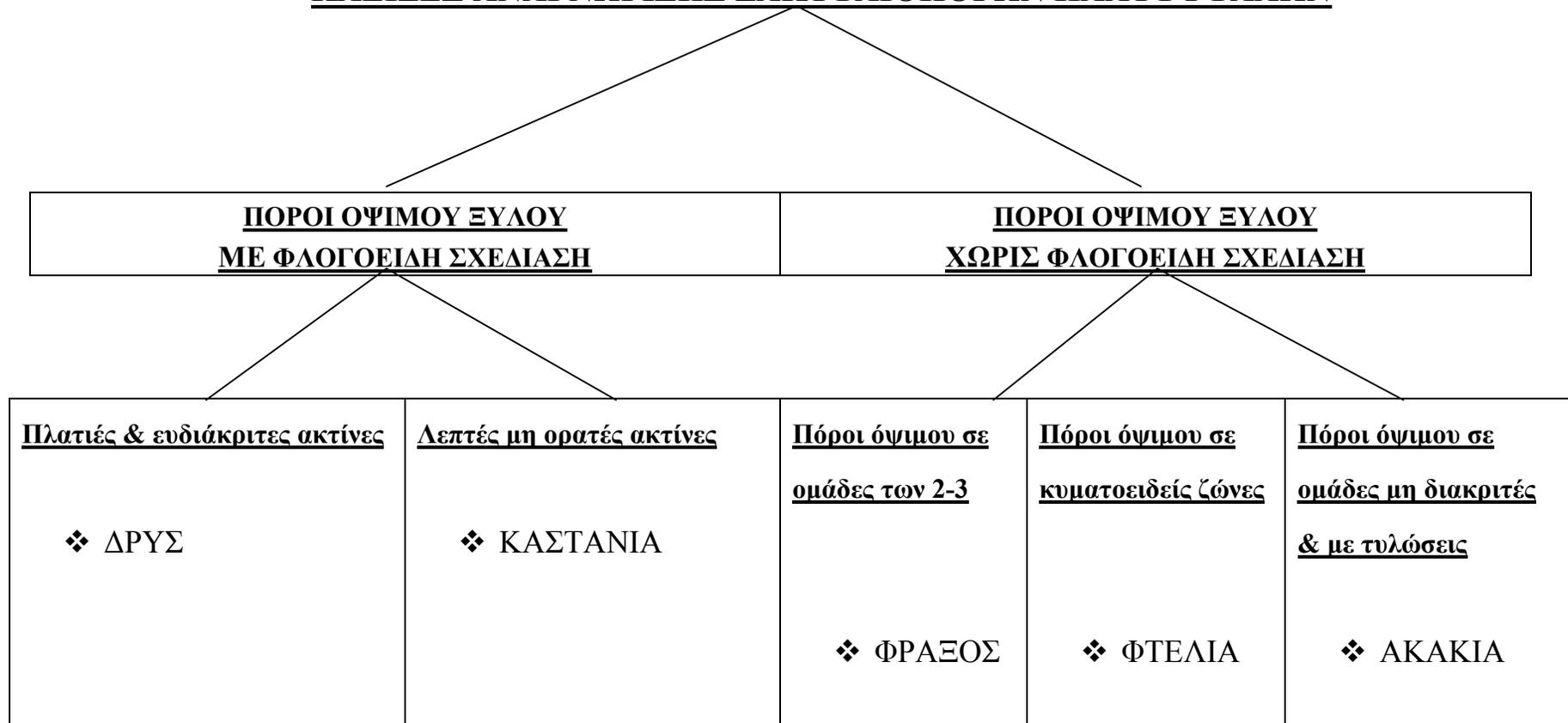
- ❖ ΠΕΥΚΑ
- ❖ ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ

ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ

ΑΞΟΝΙΚΟΙ ΡΗΤΙΝΟΦΟΡΟΙ ΑΓΩΓΟΙ

- ❖ ΕΛΑΤΗ
- ❖ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ
- ❖ ΑΡΚΕΥΘΟΣ (ή ΚΕΔΡΟΣ)

ΚΛΕΙΔΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΠΟΡΩΝ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ



ΚΛΕΙΔΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΟΠΟΡΩΝ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ

