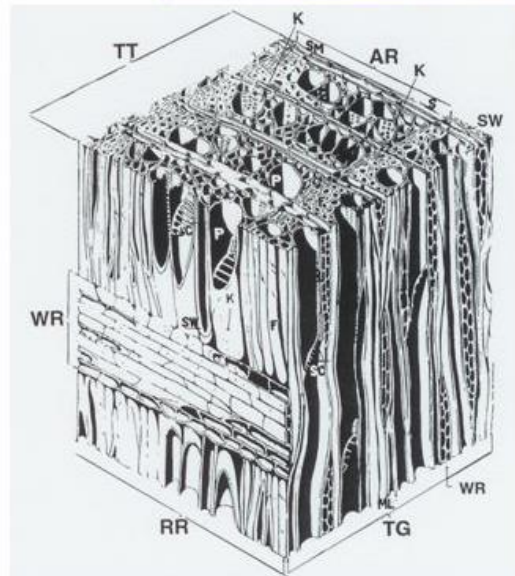
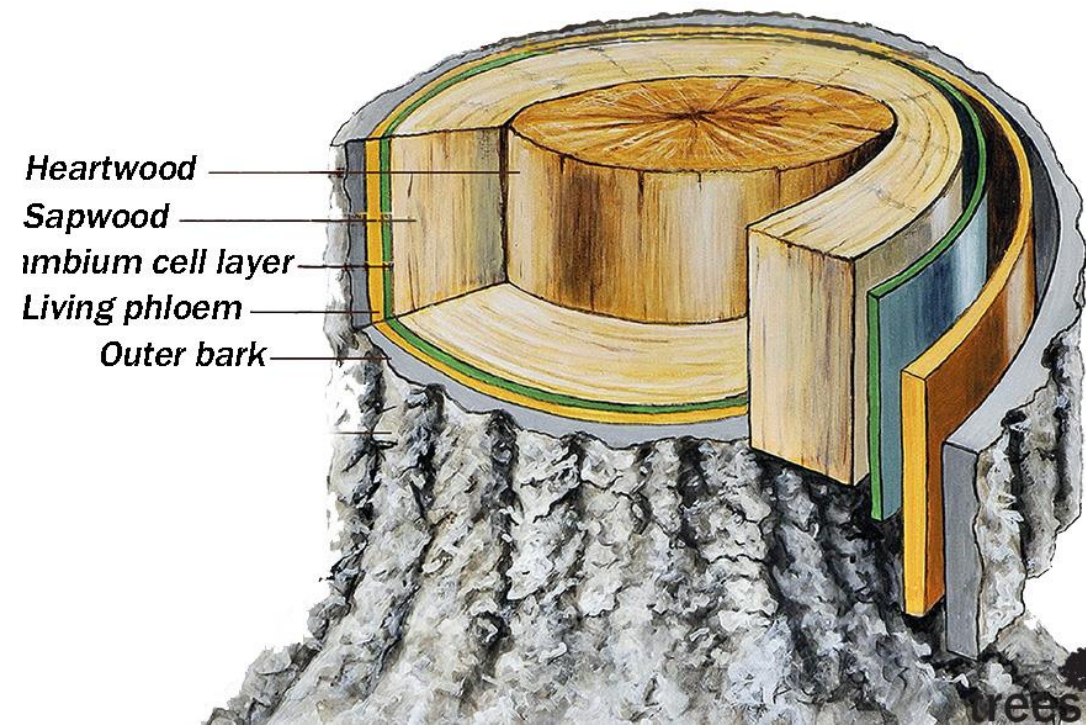
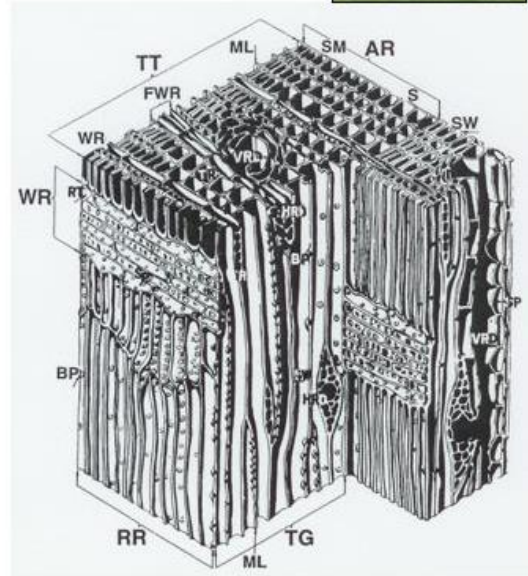


ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ

Hardwood



Softwood



ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΕΝΔΡΩΝ



Κωνοφόρα

Πλατύφυλλα

Τα διάφορα στρώματα ενός κορμού δένδρου

εγκάρδιο ξύλο
σομφό ξύλο
κάμβιο
εσωτερικός φλοιός
εξωτερικός φλοιός



ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ

Μακροσκοπικά χαρακτηριστικά

- ✓ Χαρακτηριστικά που είναι ορατά με γυμνό μάτι ή με απλό μεγεθυντικό φακό



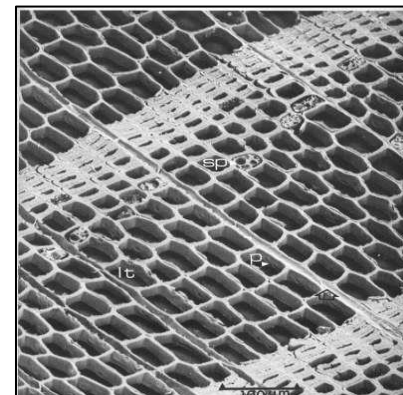
Φυσικά χαρακτηριστικά

- ✓ Χαρακτηριστικά που γίνονται αισθητά με τις αισθήσεις μας, όπως όραση, οσμή, γεύση



Μικροσκοπικά χαρακτηριστικά

- ✓ Χαρακτηριστικά που γίνονται αντιληπτά μόνο με τη χρήση απλού μικροσκοπίου



ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ



Τομές του ξύλου

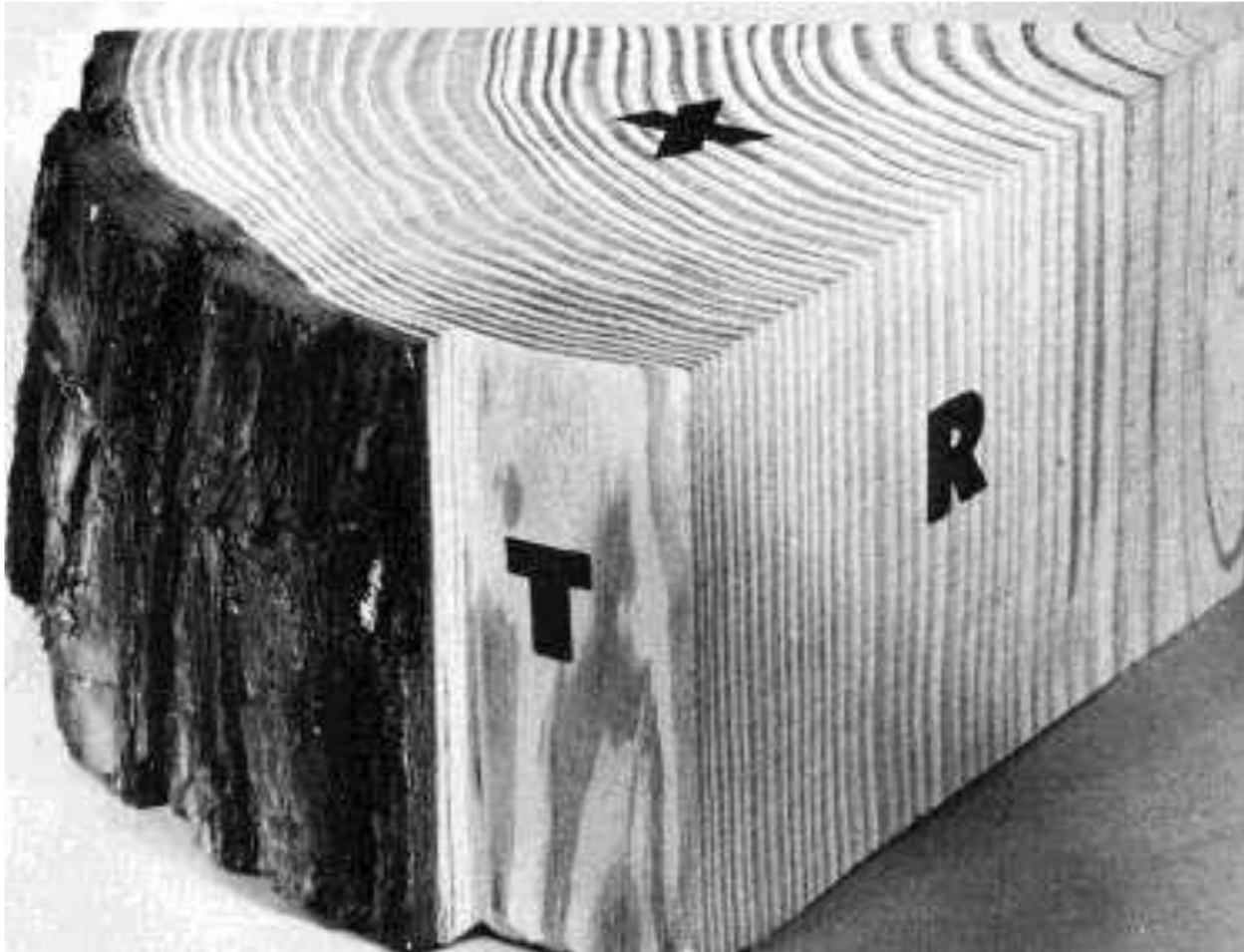
- ✓ Εγκάρσια
- ✓ Ακτινική
- ✓ Εφαπτομενική

Η εμφάνιση των χαρακτηριστικών διαφέρει στις διάφορες τομές του ξύλου

ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΞΥΛΟΥ

Κωνοφόρα

- ✓ Τέτοια είδη είναι τα πεύκα, η ελάτη, η ερυθρελάτη, το κυπαρίσσι, ο κέδρος κ.α.

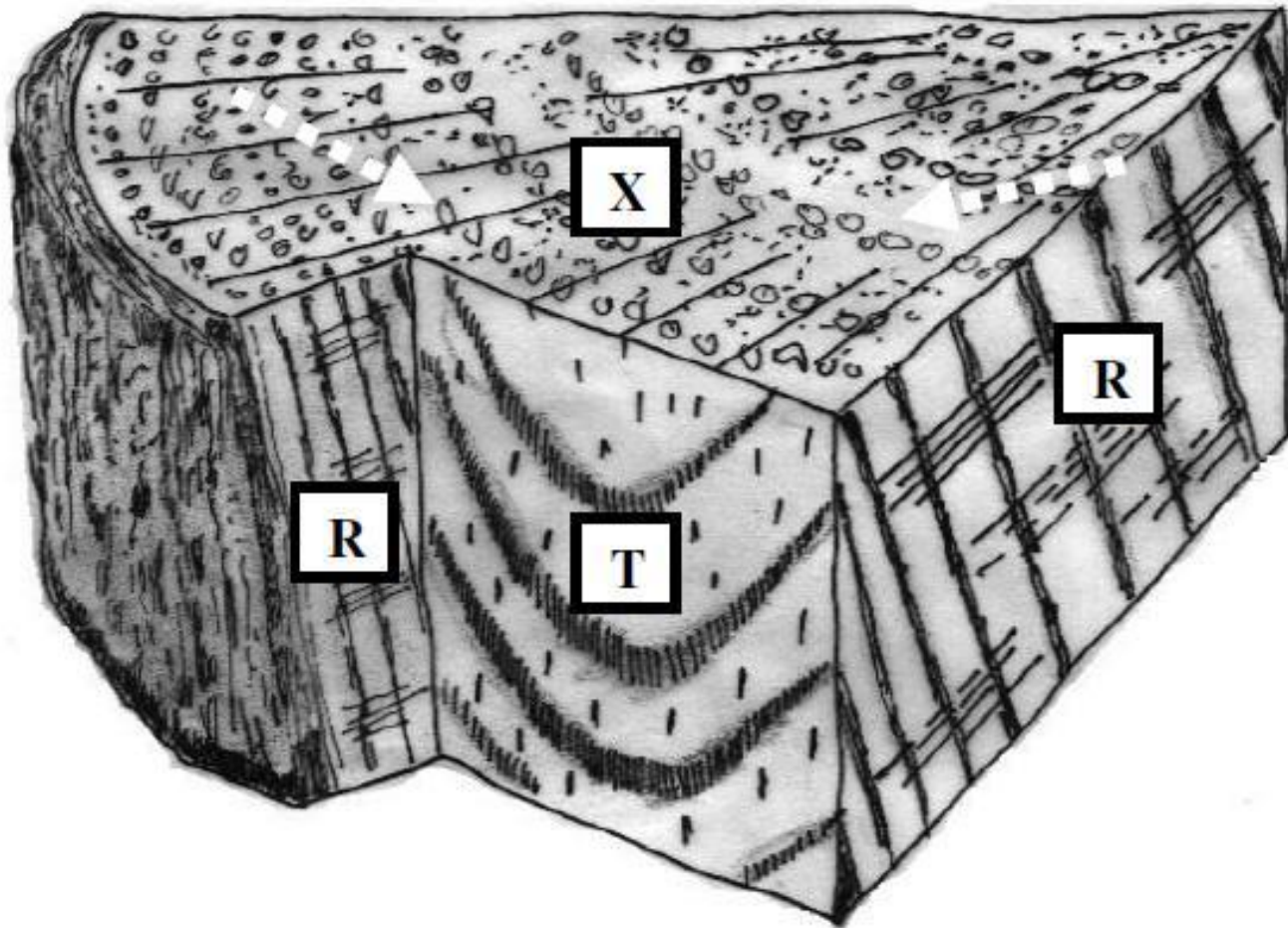


- ✓ Εγκάρσια (X)
- ✓ Ακτινική (R)
- ✓ Εφαπτομενική (T)

ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΞΥΛΟΥ

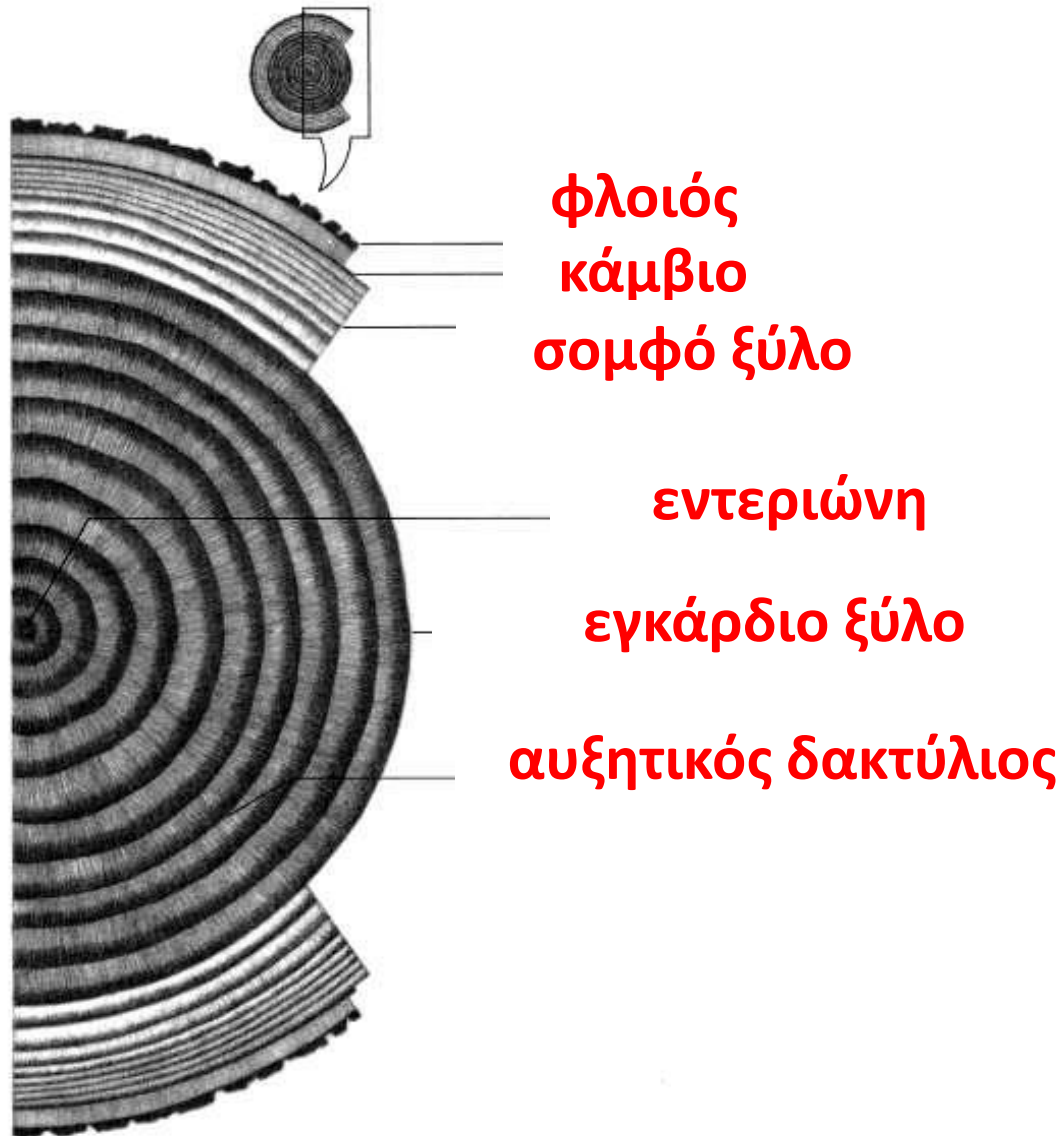
Πλατύφυλλα

- ✓ Τέτοια είδη είναι η δρυς, η καστανιά, η οξιά, το πλατάνι, η λεύκη, το σφενδάμι, η καρυδιά, η ελιά, το φλαμούρι κ.α.



- ✓ Εγκάρσια (X)
- ✓ Ακτινική (R)
- ✓ Εφαπτομενική (T)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ



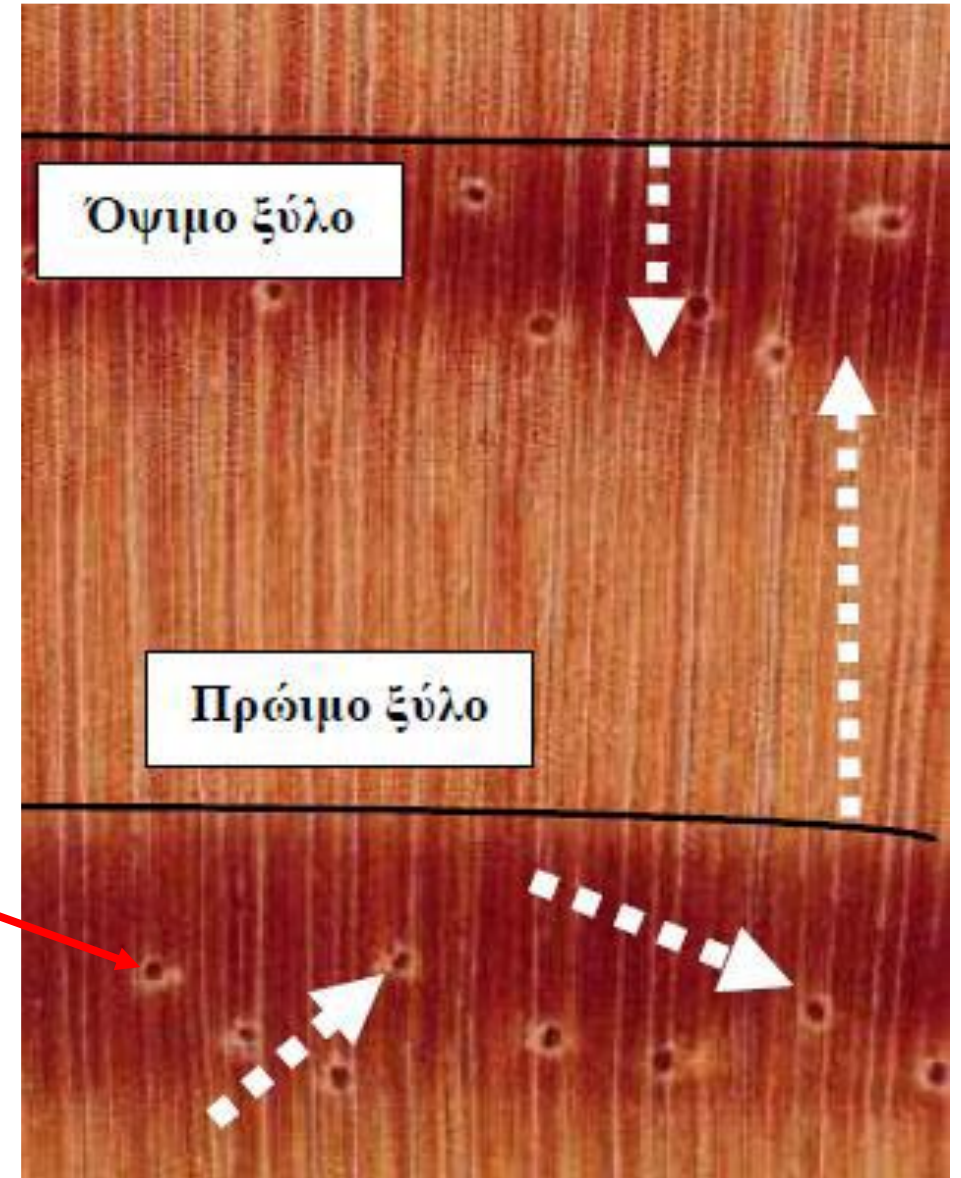
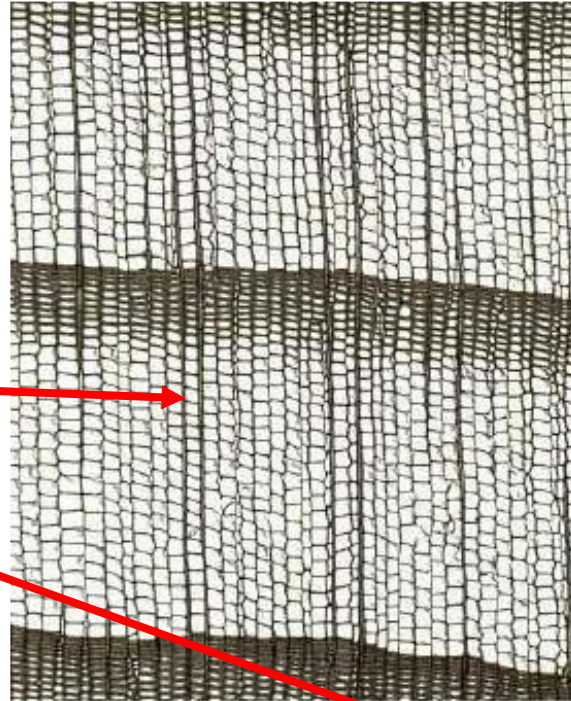
Κύρια μέρη του κορμού

- ✓ Εντεριώνη (στο κέντρο του κορμού)
- ✓ Ξύλο
- ✓ Φλοιός (περιμετρικά)
- ✓ Εγκάρδιο (κεντρικό, σκοτεινότερο)
- ✓ Σομφό (ανοιχτόχρωμο)
- ✓ Αυξητικοί δακτύλιοι (ομόκεντροι κύκλοι)
- ✓ Πρώιμο ξύλο (παράγεται την άνοιξη)
- ✓ Όψιμο ξύλο (παράγεται το καλοκαίρι)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

Κωνοφόρο είδος

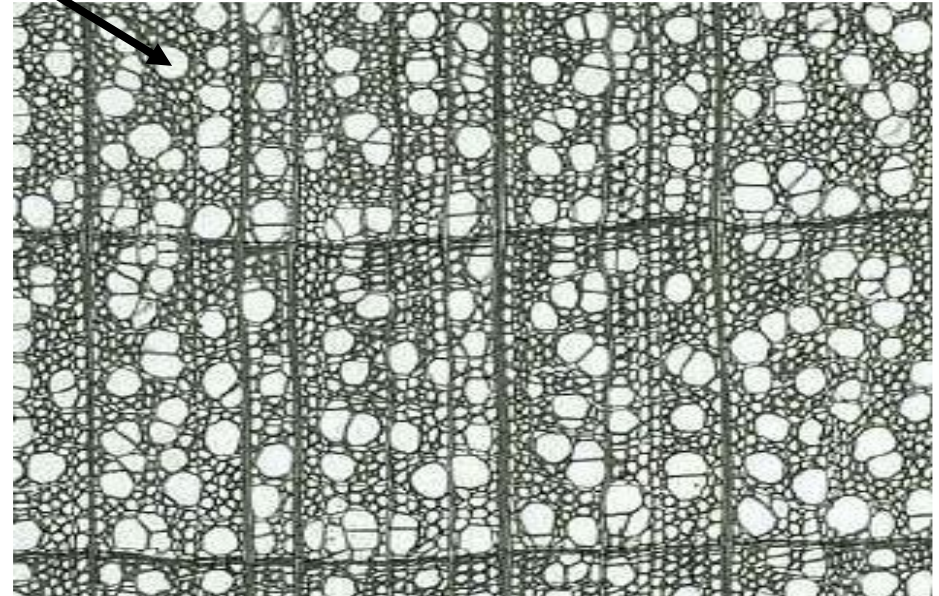
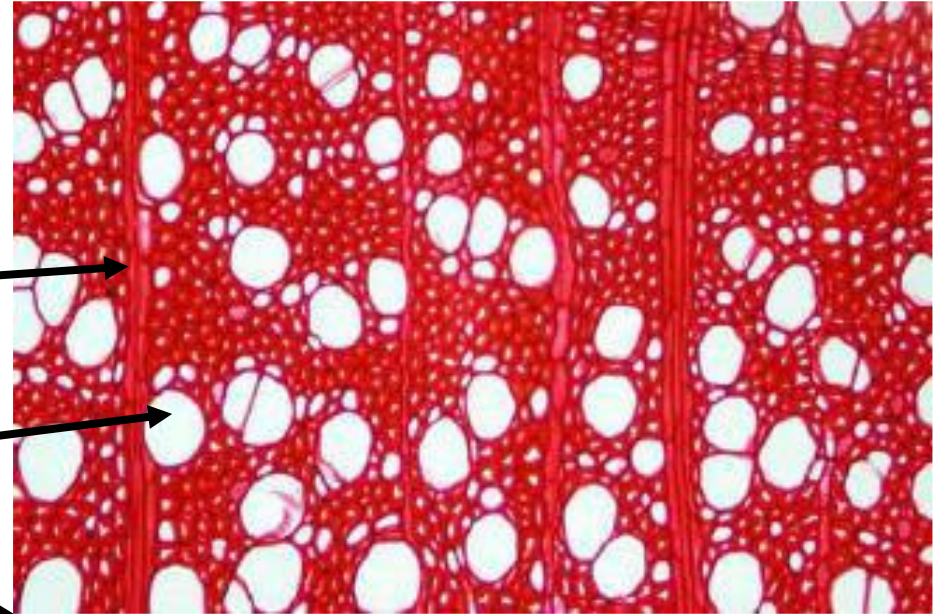
- ✓ Αυξητικοί δακτύλιοι
- ✓ Πρώιμο ξύλο
- ✓ Όψιμο ξύλο
- ✓ Ακτίνες
- ✓ Ρητινοφόροι αγωγοί
(σε είδη πεύκης)



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

Πλατύφυλλο είδος

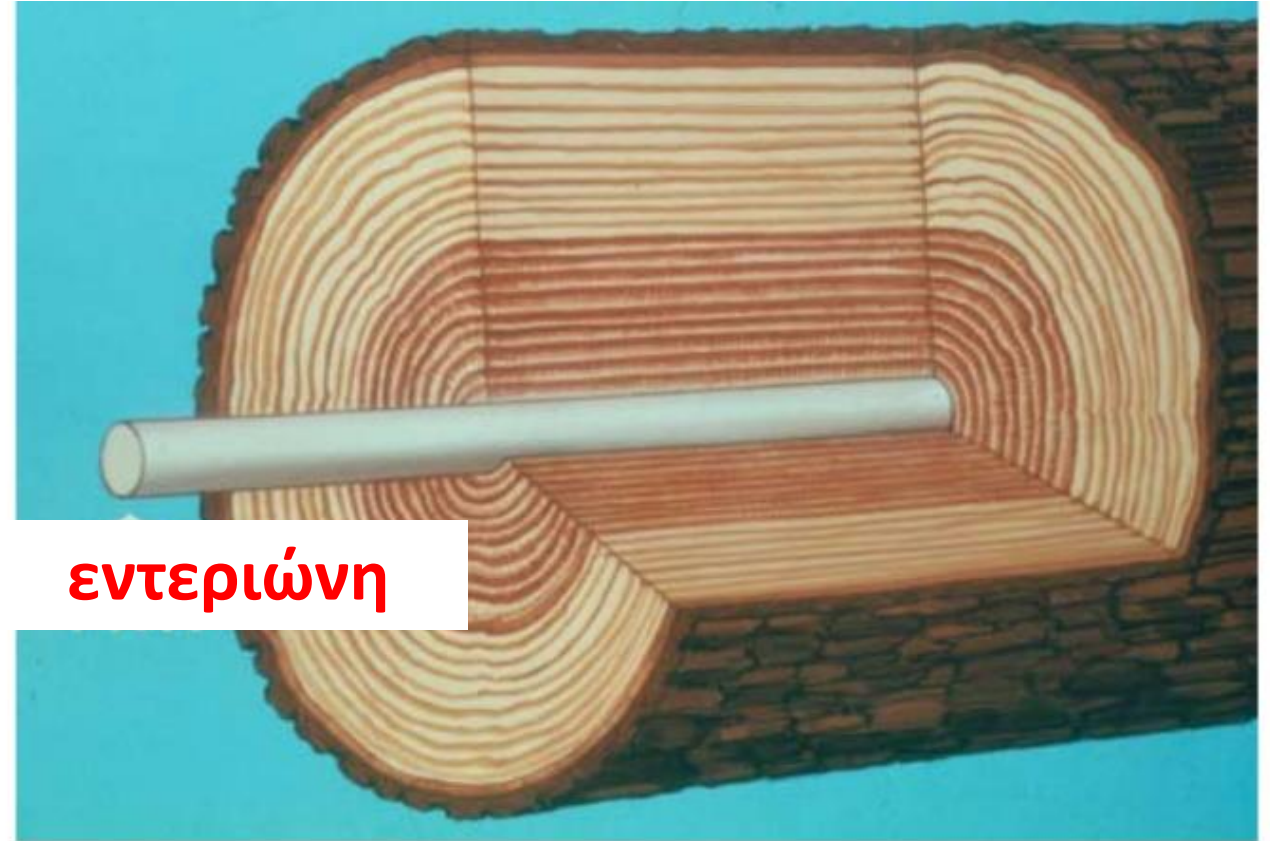
- ✓ Αυξητικοί δακτύλιοι
- ✓ Ακτίνες
- ✓ Πόροι (κύτταρα πλατυφύλλων)
- ✓ Πρώιμο ξύλο
- ✓ Όψιμο ξύλο



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

Εντεριώνη

- ✓ Κέντρο εγκάρσιας επιφάνειας
- ✓ αύξηση δένδρου στον 1ο χρόνο
- ✓ διάφορα μεγέθη, σχήματα, δομή και χρώμα



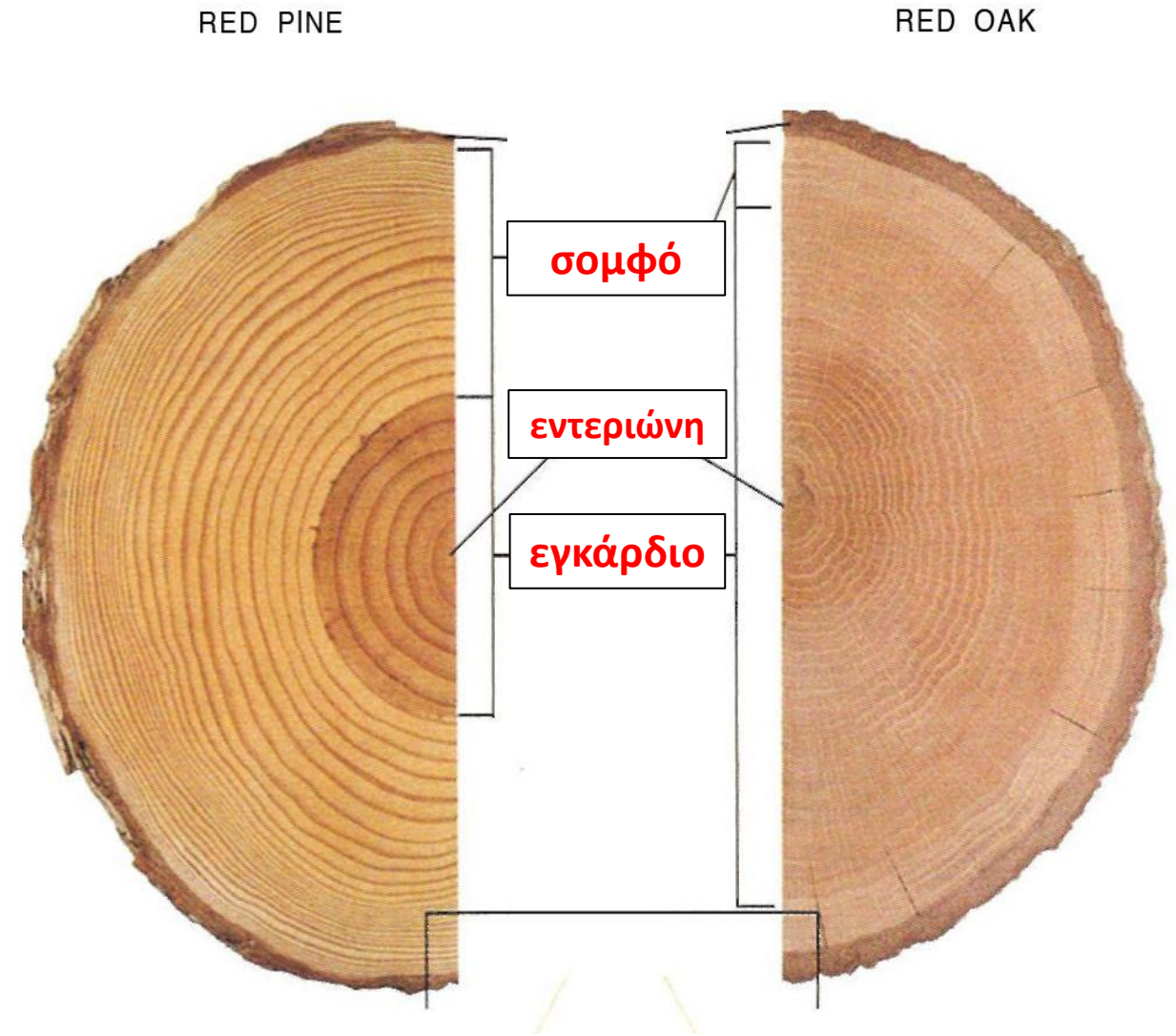
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

Εγκάρδιο

- ✓ στο εσωτερικό του κορμού
- ✓ υποστηρικτικό ρόλο
- ✓ αλλαγή χρώματος σε σκούρο

Σομφό

- ✓ στην περιφέρεια του κορμού
- ✓ το λειτουργικό τμήμα του ξύλου
- ✓ το σομφό μετατρέπεται σε εγκάρδιο



Εμφάνιση εγκάρδιου και σομφού

Κωνοφόρο



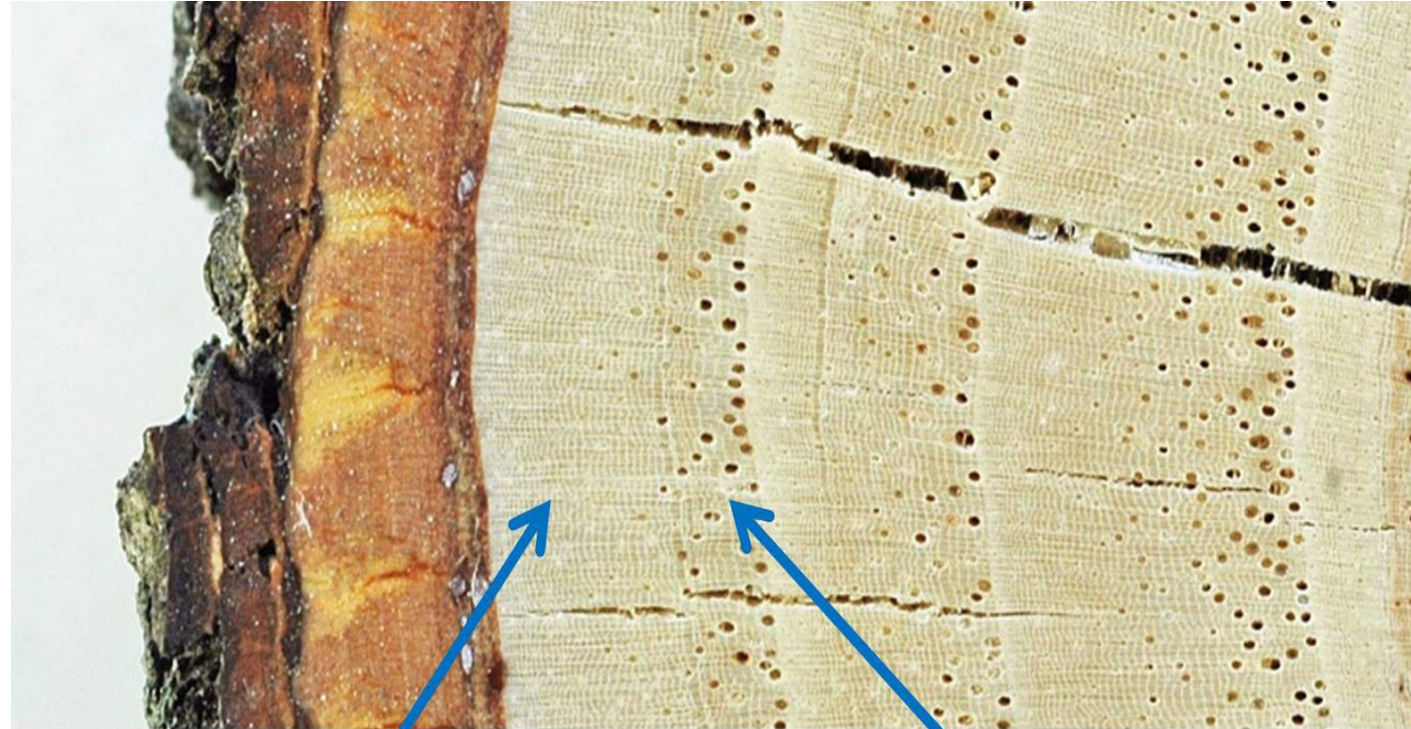
Πλατύφυλλο



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

Αυξητικός δακτύλιος

- ✓ ετήσιος δακτύλιος
- ✓ πρώιμο ή εαρινό (άνοιξη)
- ✓ όψιμο ή θερινό (καλοκαίρι)
- ✓ κωνοφόρα όψιμο ξύλο με σκοτεινότερο χρώμα
- ✓ στα πλατύφυλλα φαίνονται πόροι

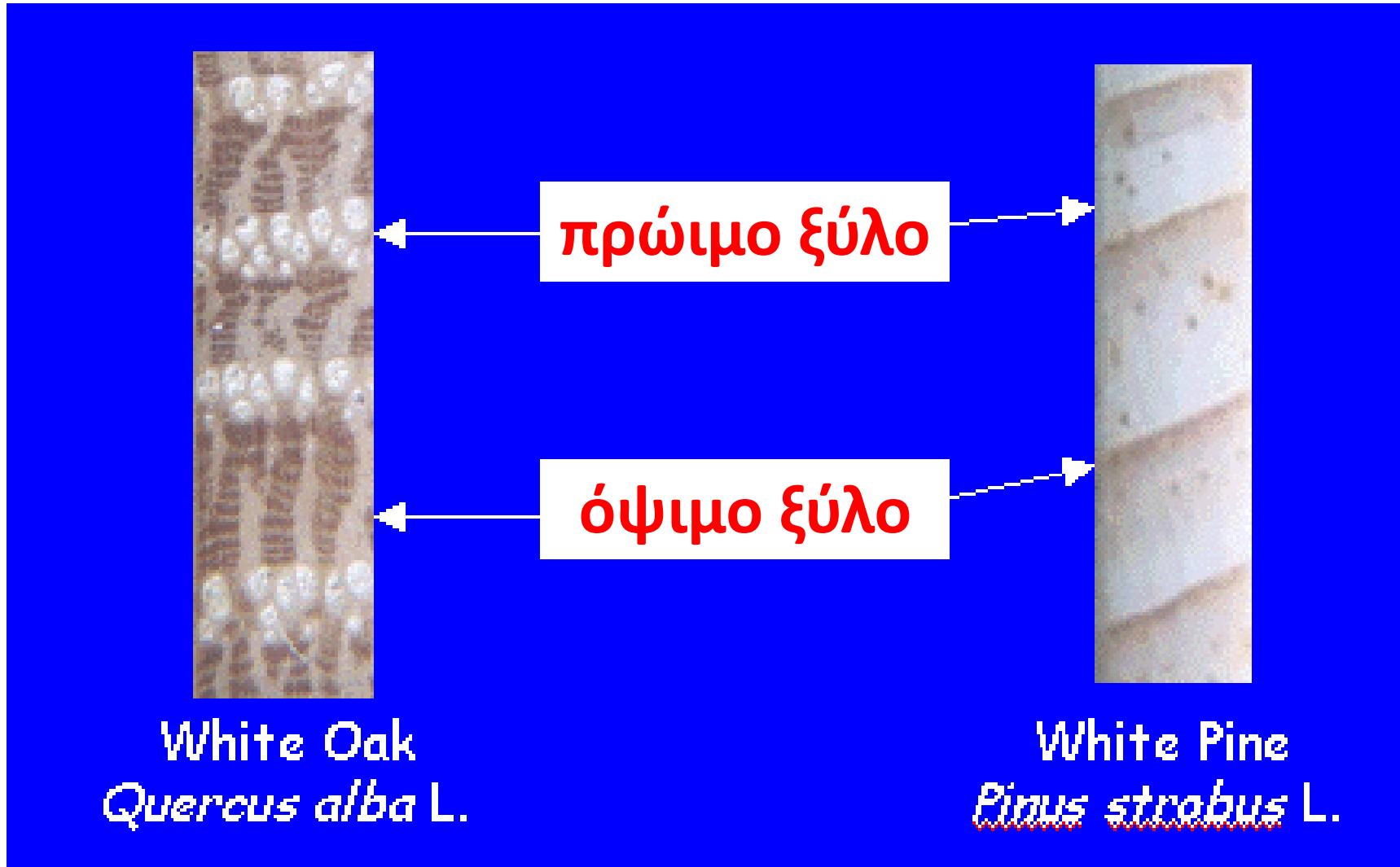


όψιμο
ξύλο

αυξητικός
δακτύλιος

πρώιμο
ξύλο

Εμφάνιση αυξητικών δακτυλίων σε πλατύφυλλα και κωνοφόρα



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΤΟΜΗΣ

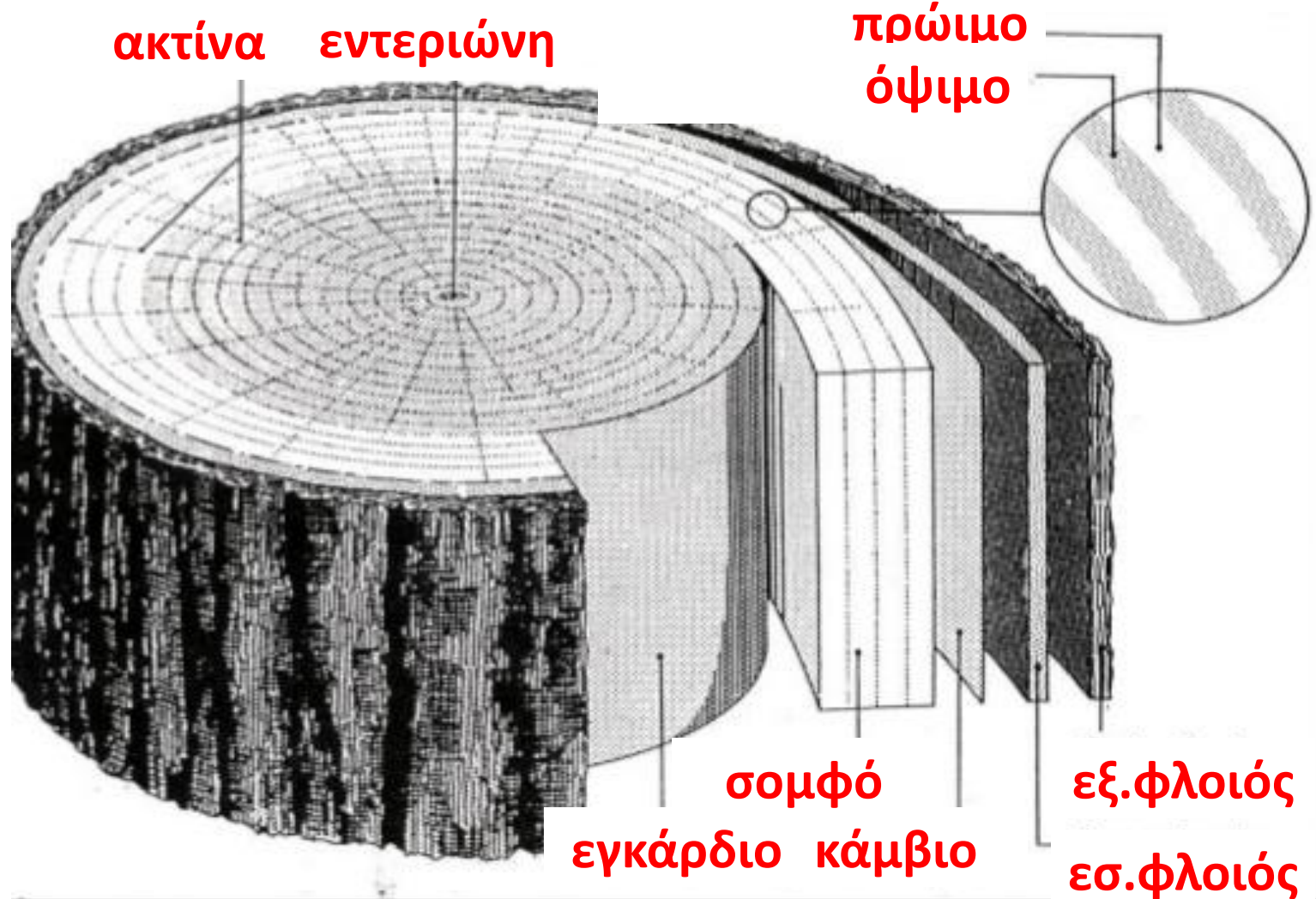
Ακτίνες

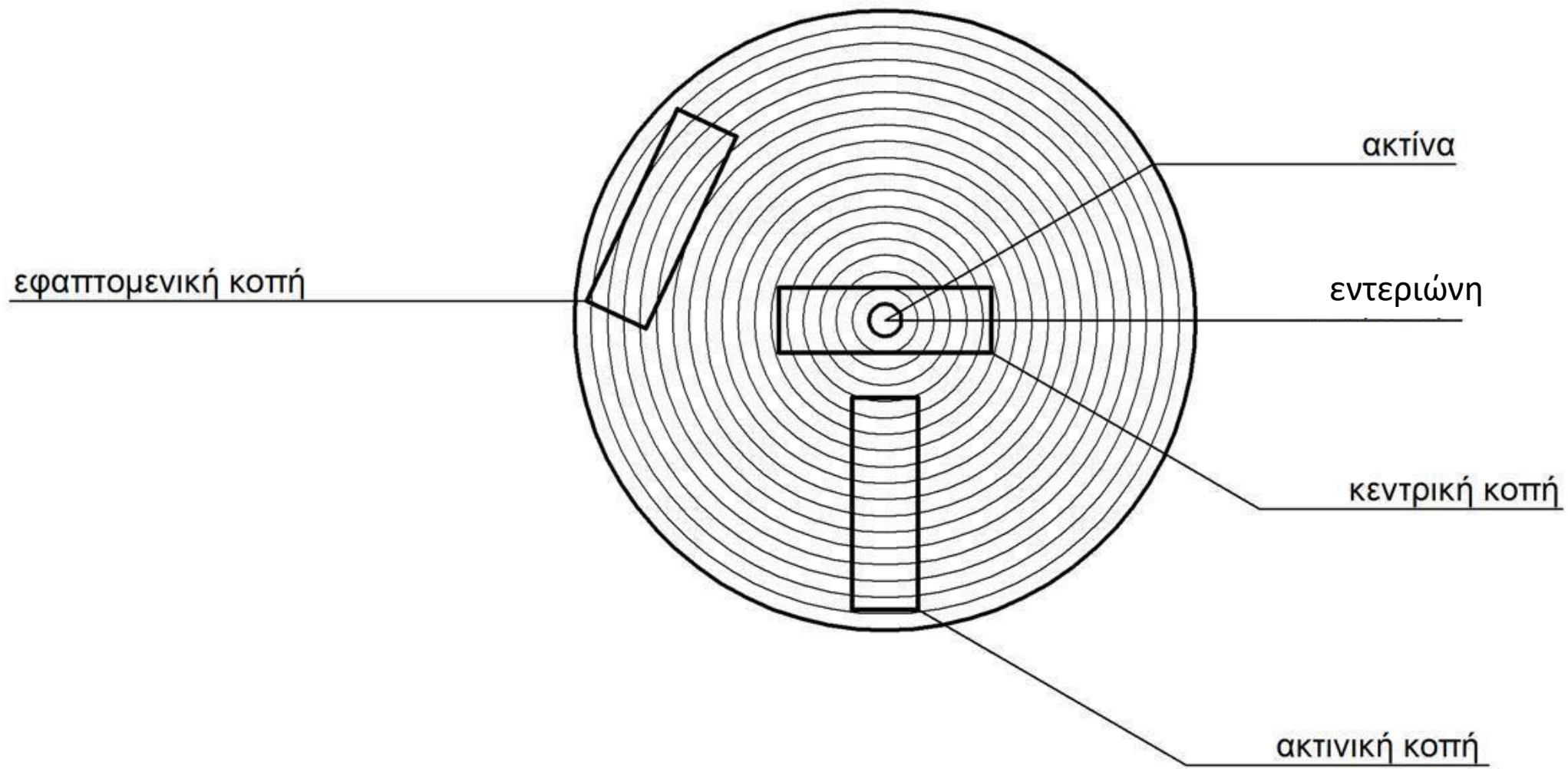
- ✓ υπάρχουν σε κωνοφόρα και σε πλατύφυλλα
- ✓ φαίνονται σαν γραμμές στη διεύθυνση εντεριώνης φλοιού
- ✓ μπορεί να είναι πλατειές, λεπτότερες, δυσδιάκριτες και μη ορατές με γυμνό μάτι



Μακροσκοπικά χαρακτηριστικά

- ✓ **Εντεριώνη** (σχήμα-μέγεθος)
- ✓ **Εγκάρδιο και σομφό ξύλο** (χρώμα)
- ✓ **Πρώιμο και όψιμο ξύλο** (χρώμα, πυκνότητα)
- ✓ **Ακτίνες** (πλάτος, ύψος)
- ✓ **Πόροι** : μέγεθος, αριθμός, διάταξη, κατανομή κλπ.
- ✓ **Ρητινοφόροι αγωγοί** (μέγεθος, αριθμός, διάταξη)

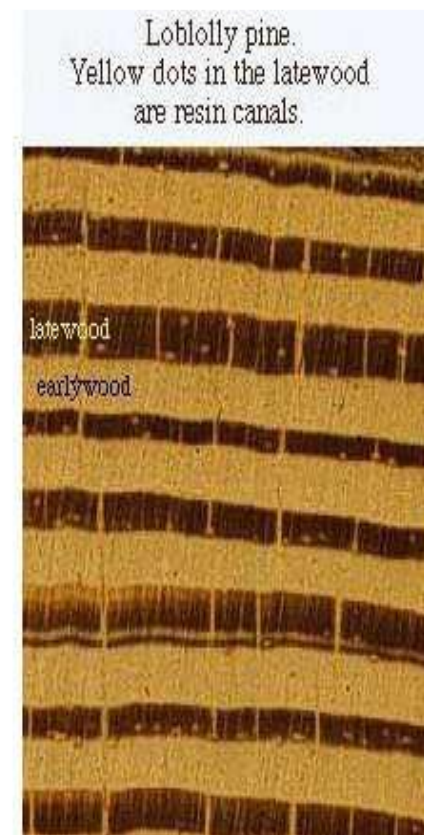
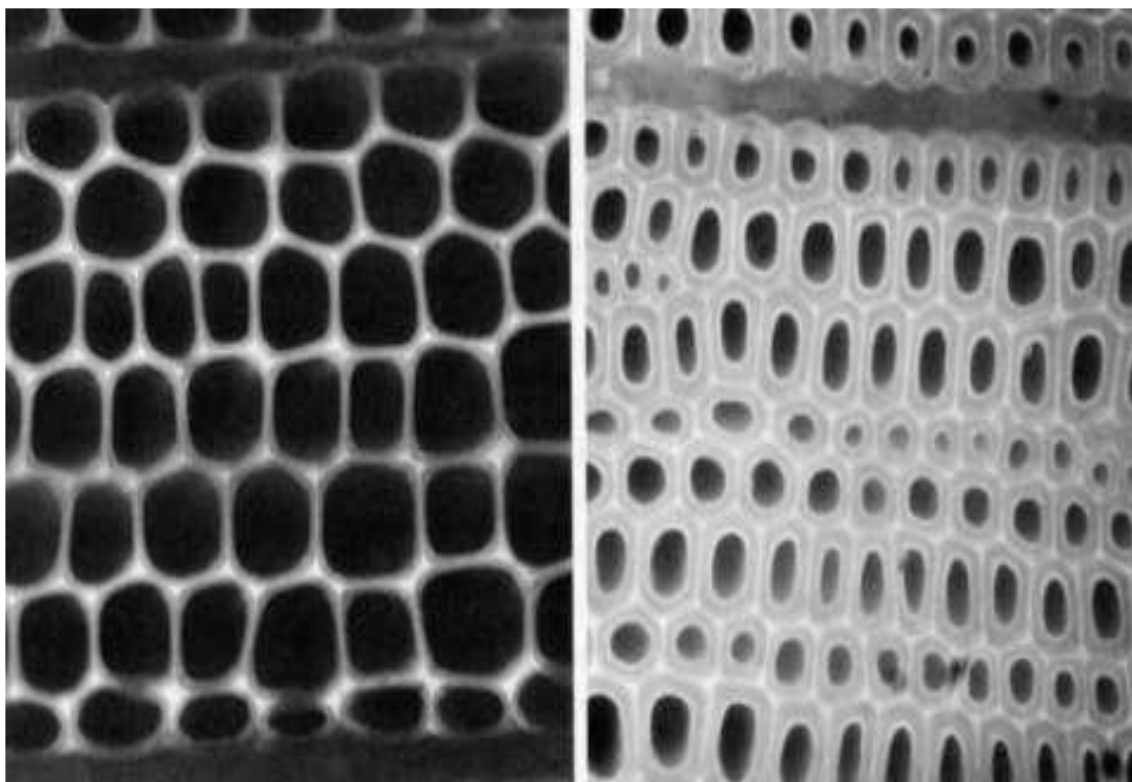




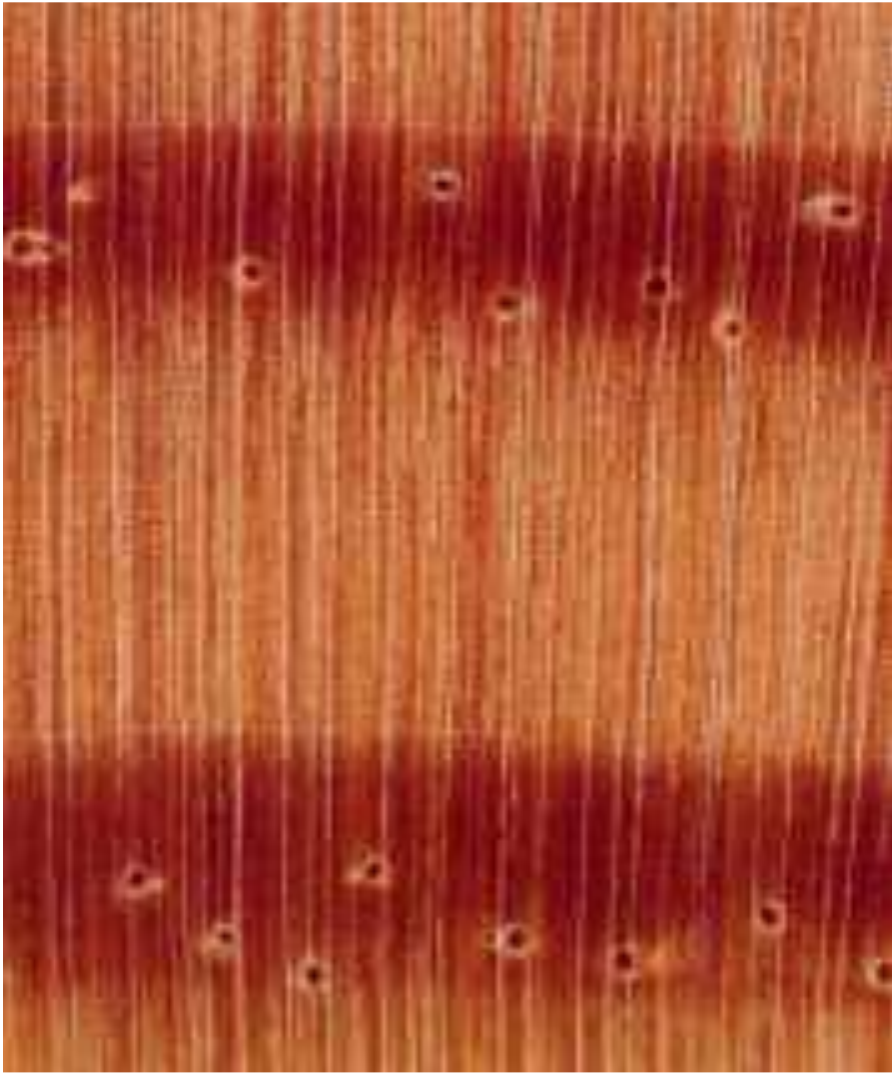
Εμφάνιση εγκάρσιων τομών σε κωνοφόρα

πρώιμο

όψιμο



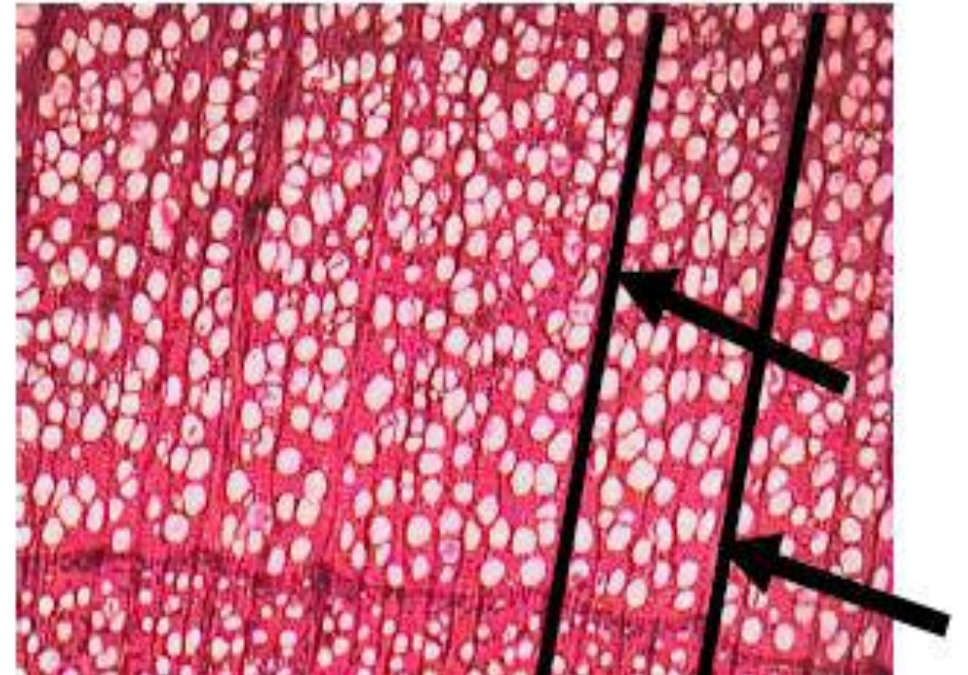
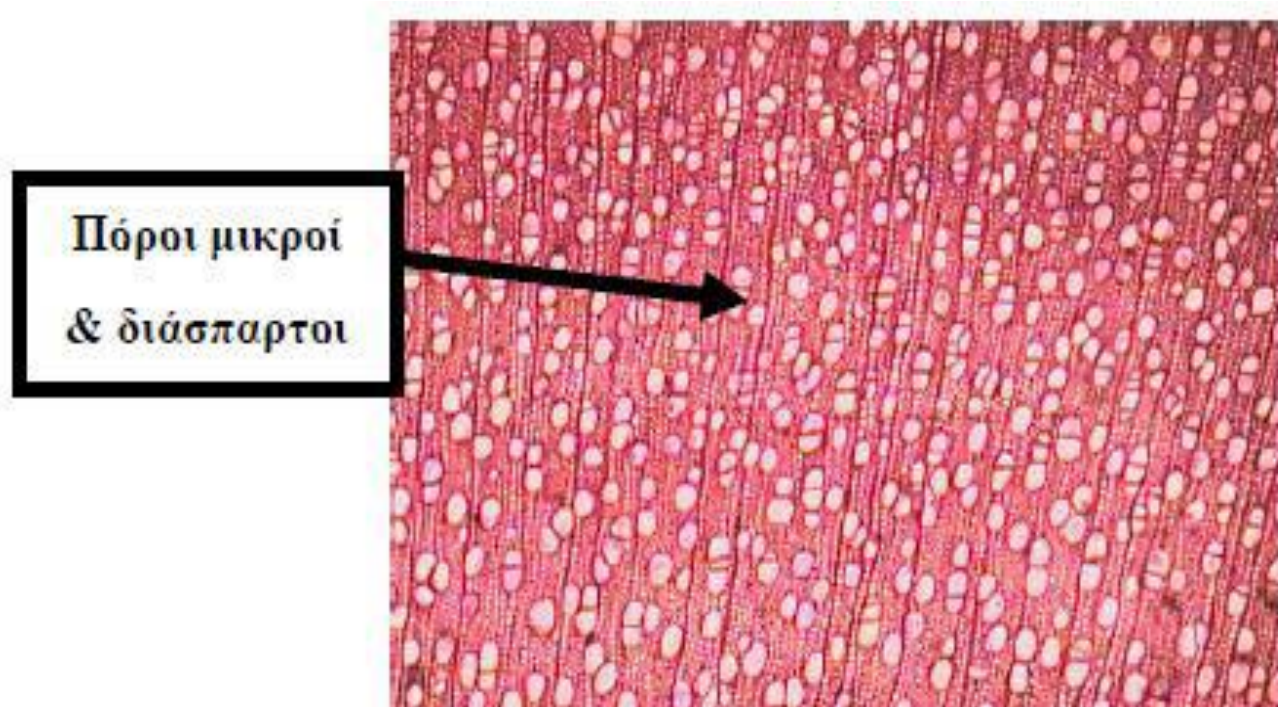
Εμφάνιση εγκάρσιων τομών σε κωνοφόρα



Κατηγορίες ξύλου πλατυφύλλων

Διασπορόπορα είδη

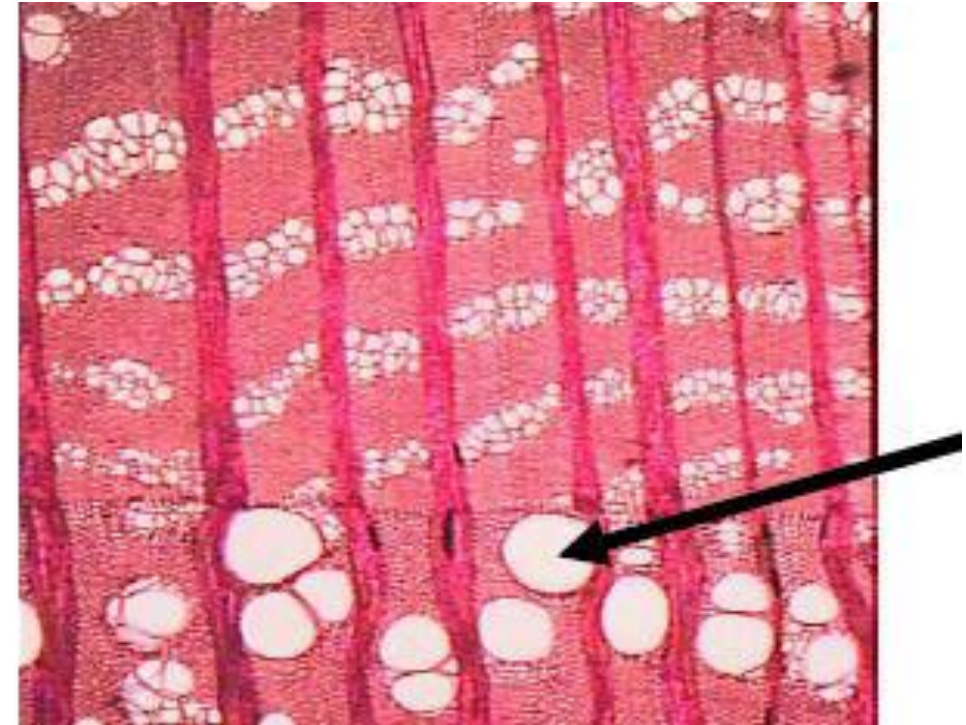
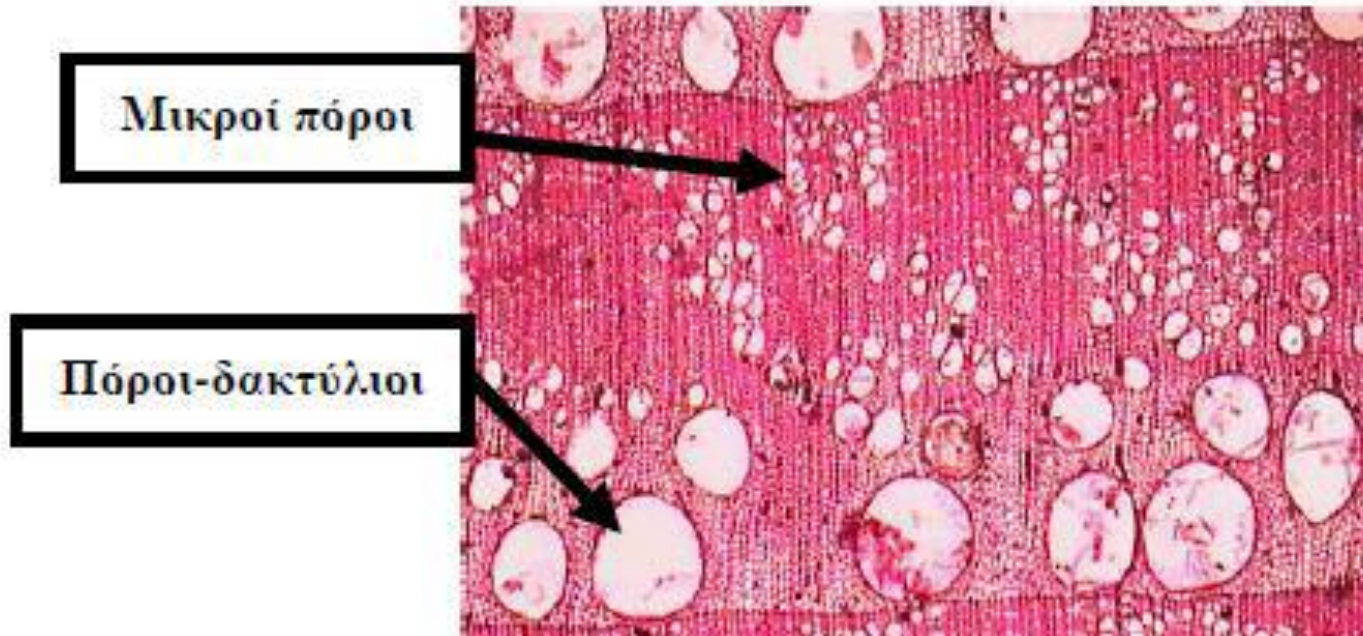
- ✓ έχουν πόρους με ομοιόμορφο μέγεθος
- ✓ διάσπαρτοι μέσα στον αυξητικό δακτύλιο
- ✓ οξυά, πλατάνι,, λεύκη, κλπ.



Κατηγορίες ξύλου πλατυφύλλων

Δακτυλιόπορα είδη

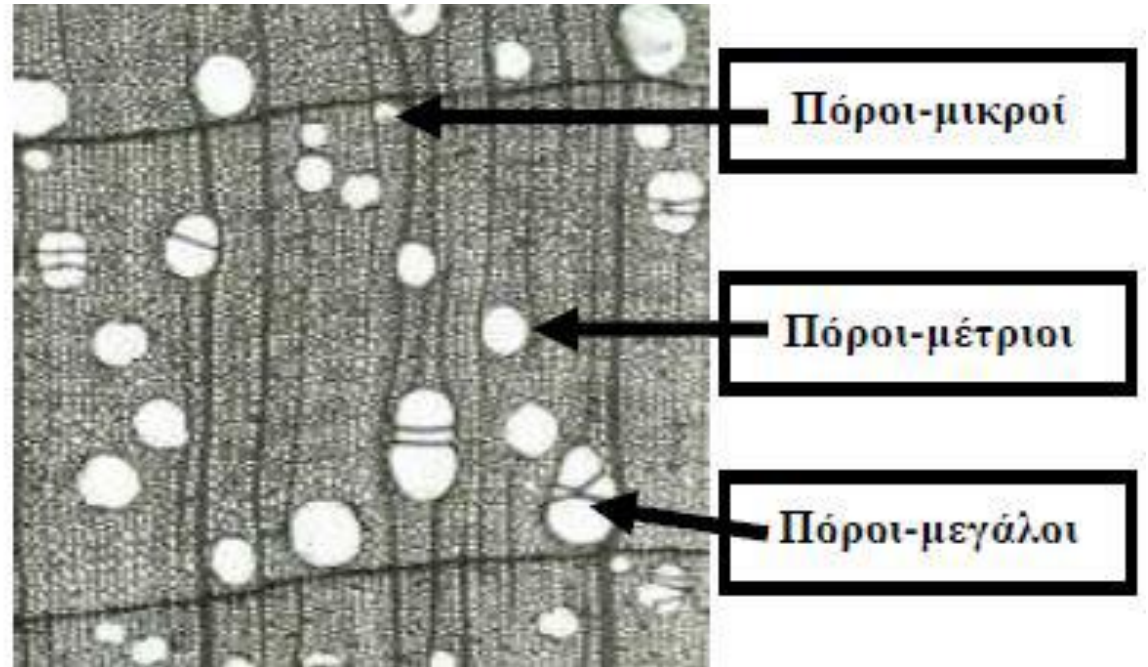
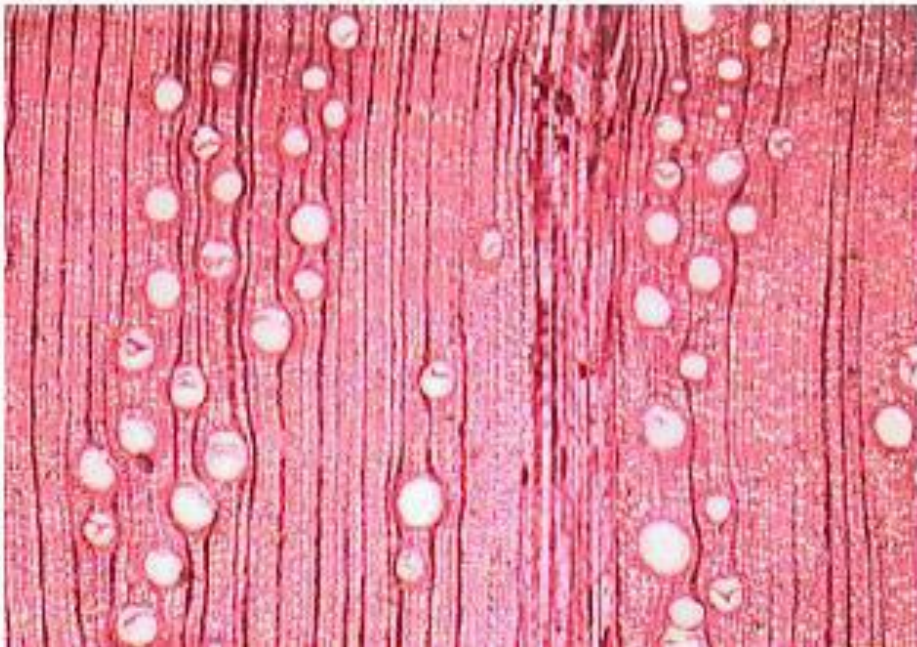
- ✓ έχουν πόρους πολύ μεγάλους και πόρους πολύ μικρούς
- ✓ διάταξη πόρων-δακτύλιων
- ✓ φυλλοβόλες δρύες, καστανιά, φτελιά, φράξος, κλπ.



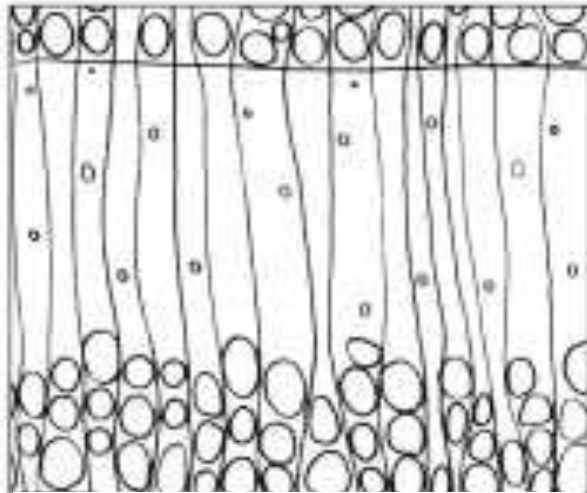
Κατηγορίες ξύλου πλατυφύλλων

Ημιδιασπορόπορα είδη

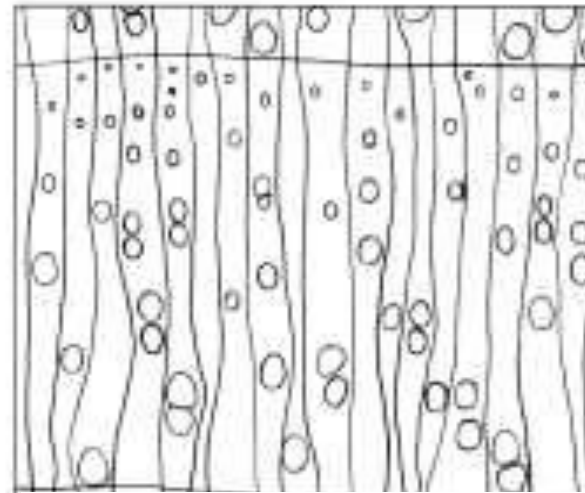
- ✓ πόροι 3 μεγεθών (ενδιάμεση κατηγορία)
- ✓ χωρίς σαφή διάταξη
- ✓ καρυδιά



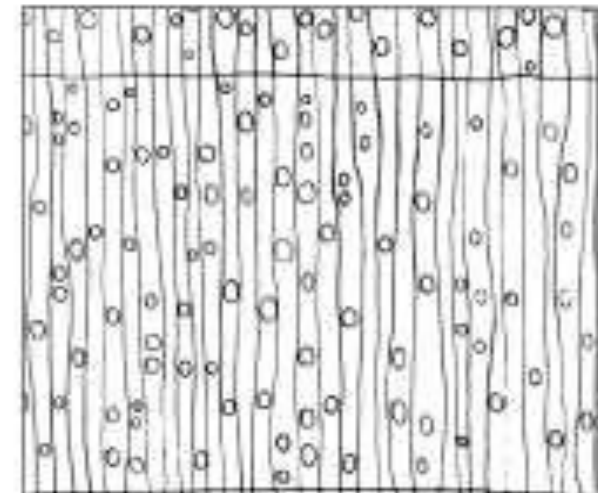
Εμφάνιση εγκάρσιων τομών σε πλατύφυλλα



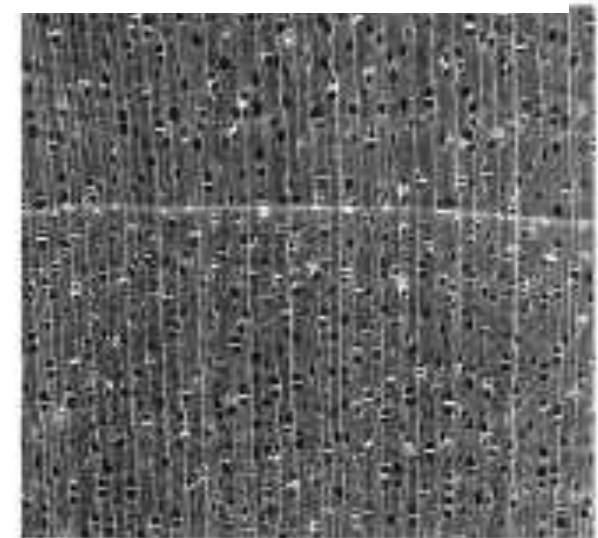
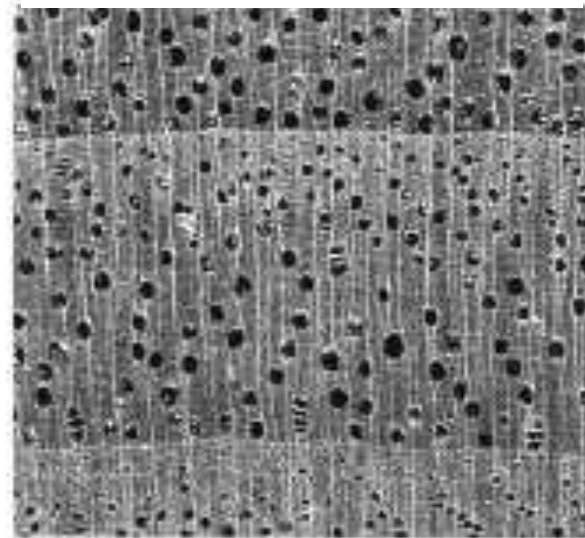
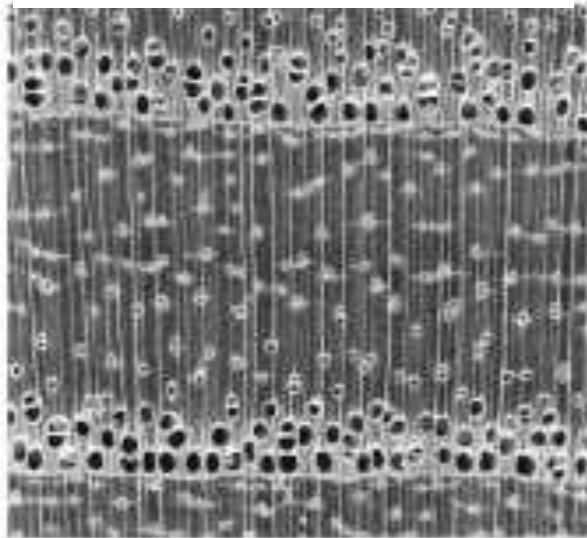
δακτυλιόπορα



ημί-δακτυλιόπορα



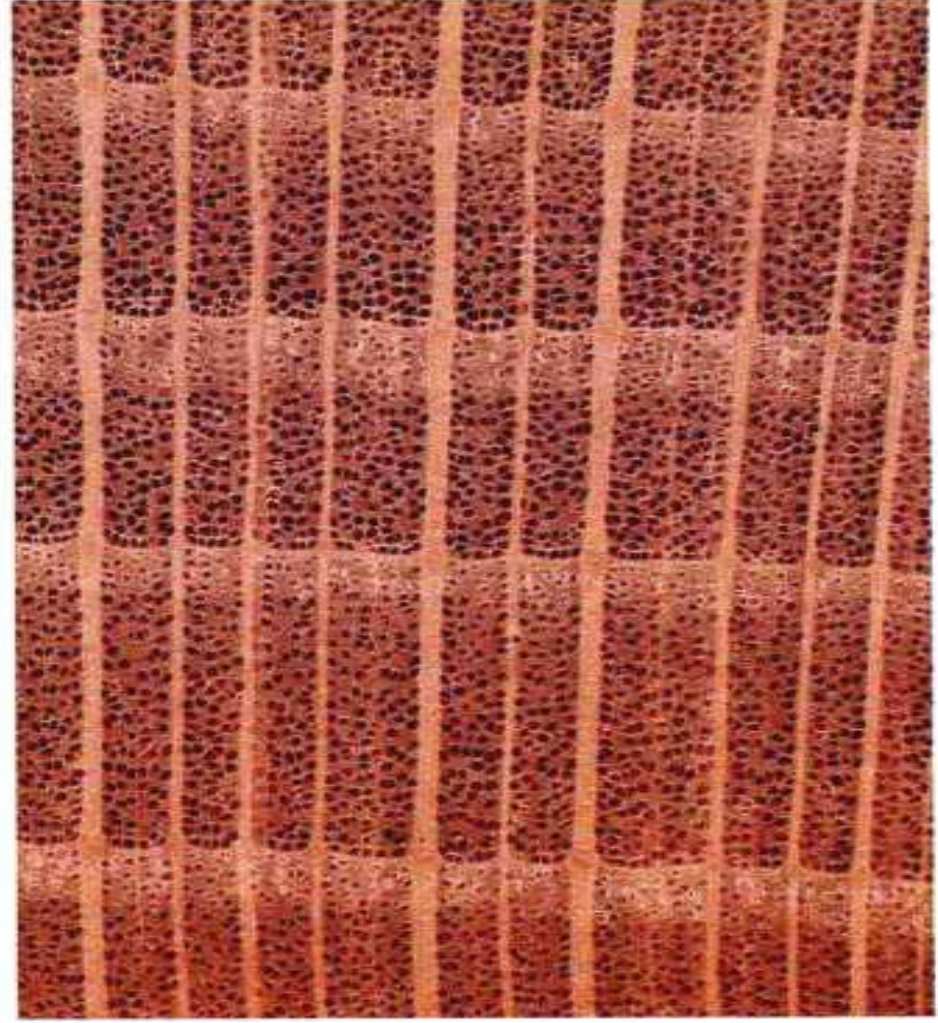
διασπορόπορα



Διασπορόπορα πλατύφυλλα

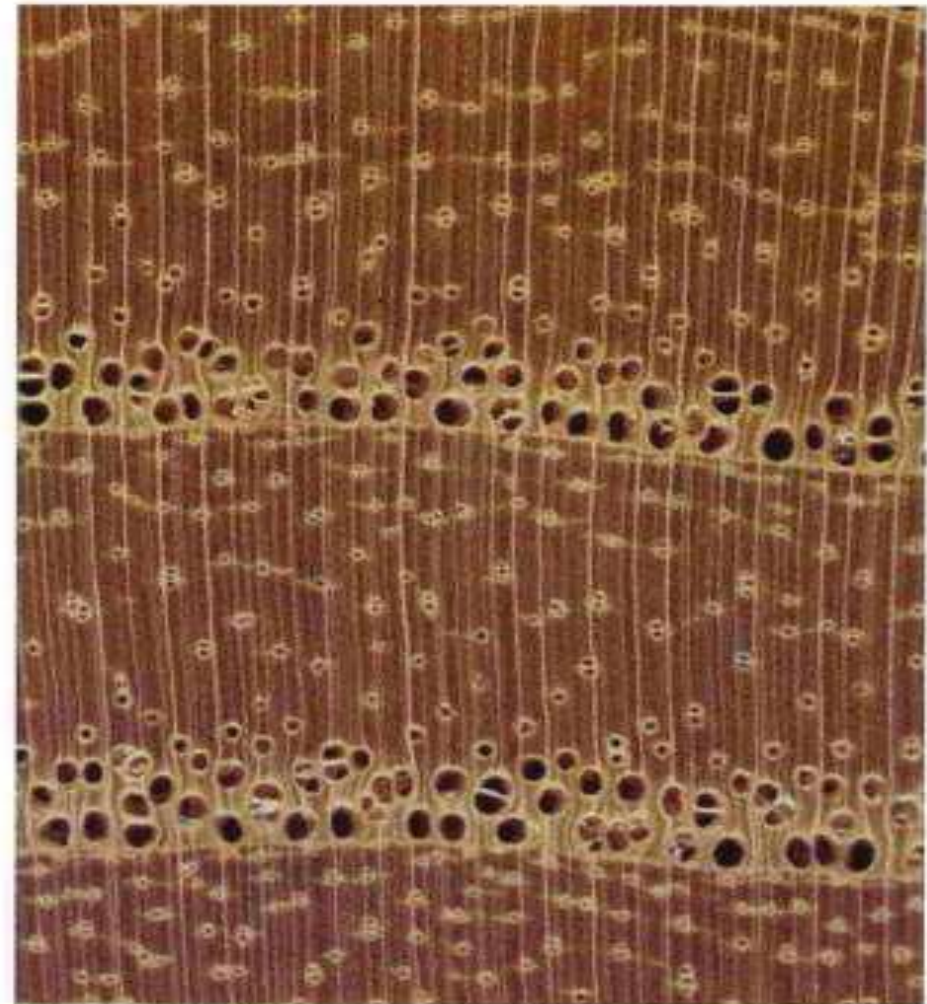
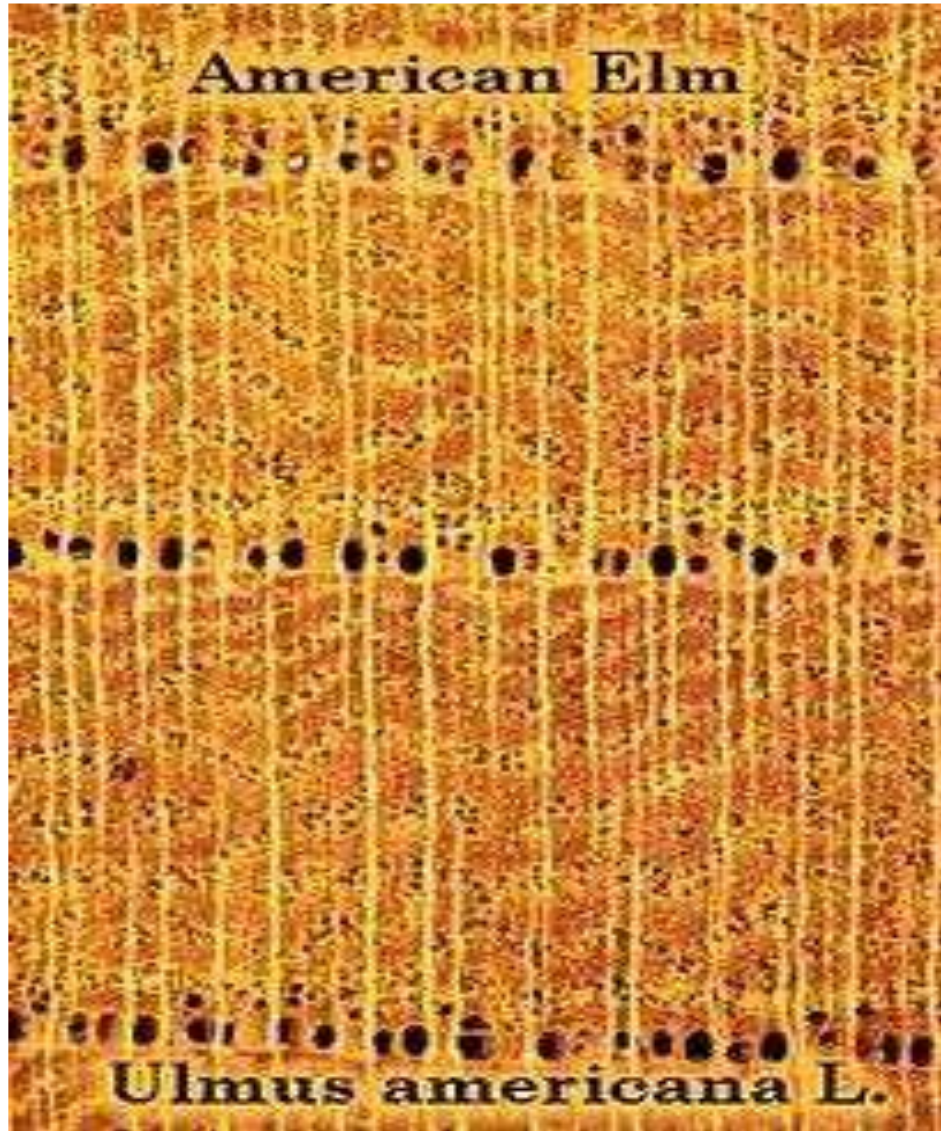


AMERICAN BEECH
Fagus grandifolia

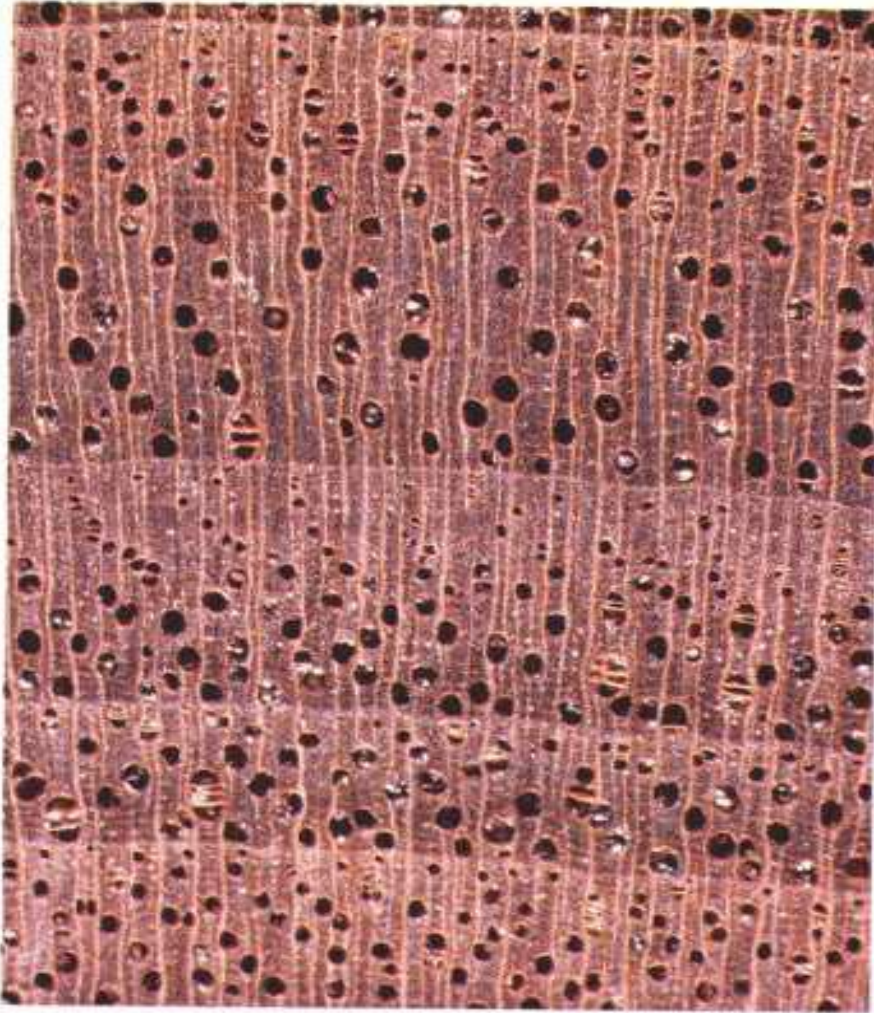


SYCAMORE
Platanus occidentalis

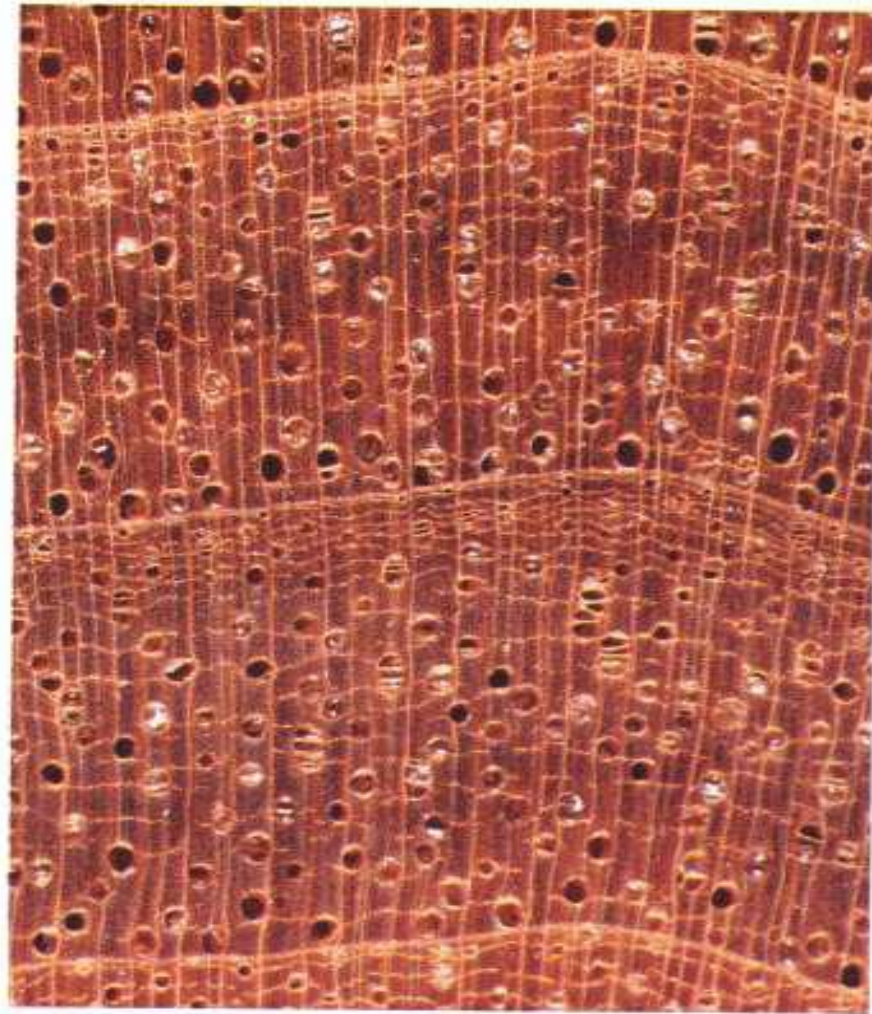
Δακτυλιόπορα πλατύφυλλα



Ημί-δακτυλιόπορα πλατύφυλλα



BLACK WALNUT
Juglans nigra



BUTTERNUT
Juglans cinerea

Εμφάνιση ακτινικής τομής

- ✓ επιμήκεις γραμμές



Εμφάνιση εφαπτομενικής τομής

- ✓ παραβολοειδής σχεδίαση



ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΞΥΛΟΥ

Χαρακτηριστικά που γίνονται αισθητά με τις αισθήσεις μας, όπως όραση, οσμή, γεύση, αφή

- ✓ Χρώμα
- ✓ Σχεδίαση-σχήμα
- ✓ Υφή
- ✓ Σκληρότητα
- ✓ Βάρος
- ✓ Στιλπνότητα
- ✓ Οσμή
- ✓ Γεύση

ΧΡΩΜΑ

- ✓ Αισθητό με την όρασή μας
- ✓ Οφείλεται στα εκχυλίσματα του ξύλου
- ✓ Αποχρώσεις από λευκό έως μαύρο
- ✓ Αποχρωματισμοί του ξύλου
- ✓ Ελληνικά είδη ξύλου: χρώματα σε αποχρώσεις κυρίως του καστανού



ΣΧΕΔΙΑΣΗ

- ✓ εμφάνιση μακροσκοπικών και φυσικών χαρακτηριστικών του ξύλου
- ✓ εφαπτομενική τομή («φαρδύβεννα νερά»)
- ✓ ακτινική τομή («ισόβεννα νερά»)



ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ

- ✓ χαρακτηριστικό που δείχνει πόσο σκληρό ή πόσο μαλακό είναι το ξύλο
- ✓ εκτίμηση της σκληρότητας μπορεί να γίνει με πίεση του ξύλου με το νύχι μας
- ✓ μηχανική ιδιότητα του ξύλου και προσδιορίζεται σε εργαστήρια
- ✓ Κωνοφόρα – softwoods
- ✓ Πλατύφυλλα - hardwoods

ΒΑΡΟΣ

- ✓ αποτελεί χρήσιμο διαγνωστικό χαρακτηριστικό του ξύλου (ισοδυναμεί με την πυκνότητα)
- ✓ εκτίμηση γίνεται και με απλή ανύψωση με το χέρι
- ✓ σημασία έχει και η περιεκτικότητα του ξύλου σε υγρασία
- ✓ τα ελληνικά είδη ξύλου έχουν βάρος που κυμαίνεται από 0,30 μέχρι 0,90 g/cm³

ΣΤΙΛΠΝΟΤΗΤΑ

- ✓ χαρακτηριστικό ορισμένων ειδών ξύλου να αντανακλούν το φως (φυσική γυαλάδα)
- ✓ μεγαλύτερη στην ακτινική τομή
- ✓ χρήσεις για διακοσμητικά ξυλόφυλλα, ξυλεπενδύσεις και παρκέτα
- ✓ είδη ερυθρελάτης, φράξου, πλατανιού, φλαμουριού, λεύκης, κ.α.



ΟΣΜΗ

- ✓ Οφείλεται στα εκχυλίσματα του ξύλου, κυρίως στα πτητικά εκχυλίσματα
- ✓ Ρητινώδης οσμή (ρετσινιού, βλ. πεύκα)
- ✓ Αρωματική οσμή (βλ. κυπαρίσσι, κέδρος)



ΓΕΥΣΗ

- ✓ Οφείλεται στα εκχυλίσματα του ξύλου, κυρίως στα πτητικά εκχυλίσματα
- ✓ Ταννίνες: π.χ. πικρή γεύση δρυός λόγω ταννινών
- ✓ Γεύση ξύλου» στα βαρέλια κρασιού (δρυ, ακακία, καστανιά)

