



ДЕНДРОЛОГИЯ

- ✓ Въведение, основни понятия
- ✓ Екологични фактори, Ареал
- ✓ Дендрофлората на България
- ✓ Обучението по дисциплината “Дендрология”

гл. Ас. М. Панайотов, гл. ас Евгени Цавков,
проф. С. Юруков

Науката ДЕНДРОЛОГИЯ:

- наука за дървесните растения - името идва от древногръцки:

δένδρον, *dendron*, “дърво“ и -λογία, *-logia*, “наука за”

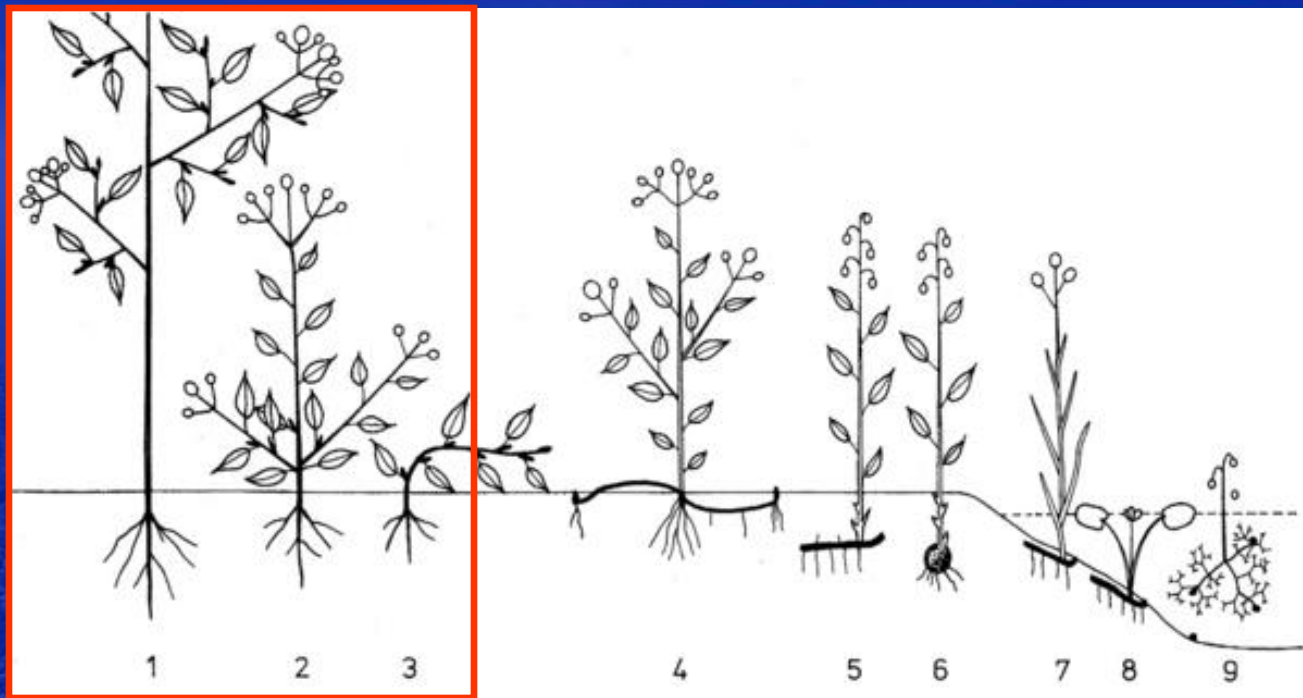
- Биологична наука, част от ботаниката;
- Дендрология = разпознаване и класификация на дървесните растения - систематика, морфология, ареал, екология, биология и фенология на дървесните растения;
- Регионална наука;

РАУНКИЕР – жизнени форми

Датския ботаник Раункиер (1905 г.) предлага класификация на растенията - “сходните приспособления на растенията към средата са преди всичко сходните начини за понасяне на най-трудните условия”

Според него признак е “разположението на пъпките спрямо земната повърхност и тяхната степен на защита”

РАУНКИЕР – жизнени форми



- **Фанерофити** – пъпките са на > 25 см над земната повърхност, със или без покривни люспи според зимните условия
- **Хамефити** – пъпките са от земната повърхност до 25 см над нея
- **Хемикриптофити** – пъпките са на земната повърхност;
- Според класиф. на Серебряков (1962 г.), това са дървета, храсти, храстчета, полухрасти + лиани с вдървявяване на стъблото

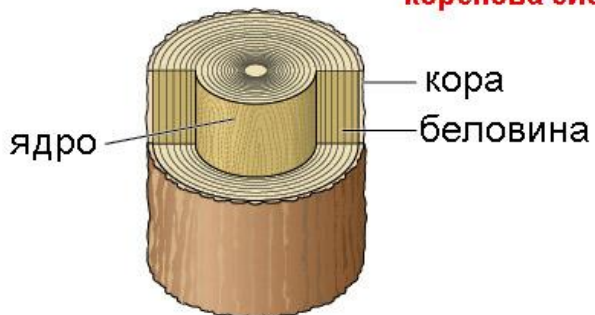
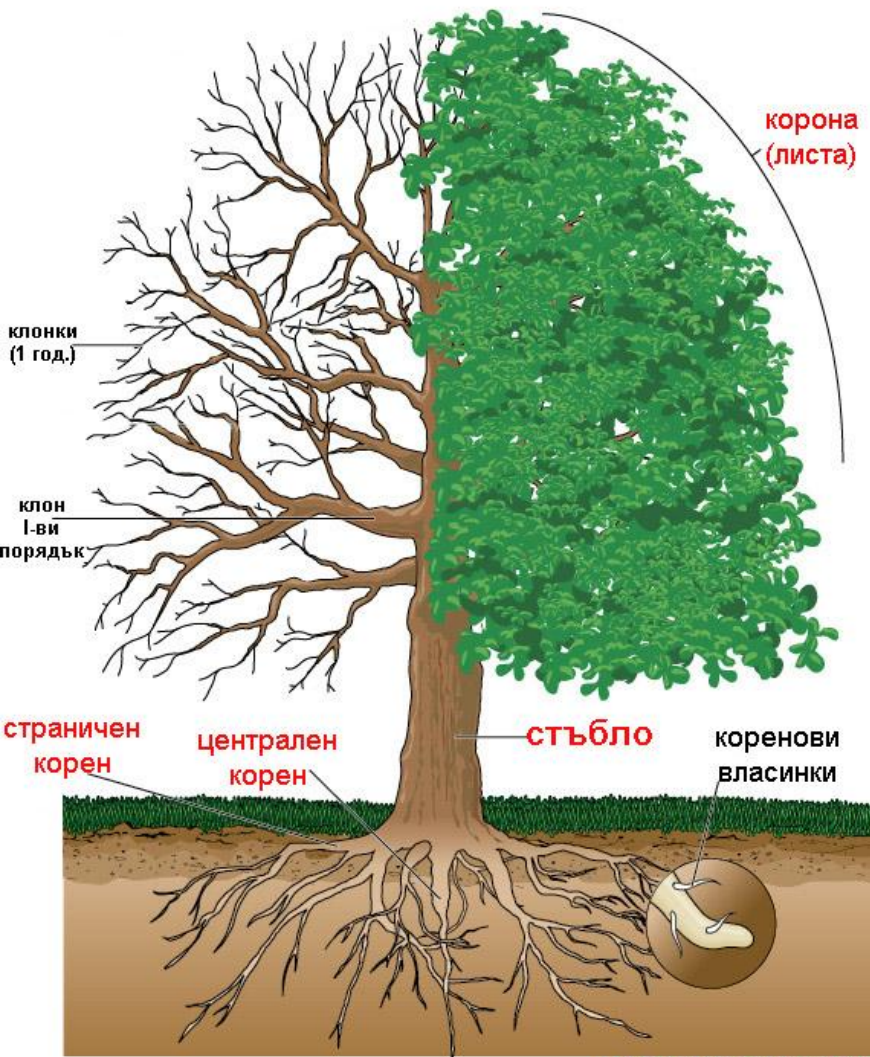
Защо изучаваме дендрология?

- Горските съобщества са от съществено значение за живота на хората – средообразуващи, водорегулиращи, почвозащитни, противоерозионни, лечебни и др. функции
- около 33 % от територията на България е покрита с гори; през последните години нараства;
- Основна дисциплина за изучаваните други фундаментални дисциплини – горска генетика, лесовъдство, горски култури;

Дървесно растение-особености

- Постоянно нарастване на стъблото;
- Продължителна трайност на тъканите на стъблото;
- Лигнифициране (вдървеняването) на тъканите
- Дълговечни видове;

ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ – PLANTAE



- Ясна диференциация
в тялото – тъкани и
органи

- Три вегетативни
органа:

• СТЬБЛО (Caulis)

• ЛИСТ (Folium)

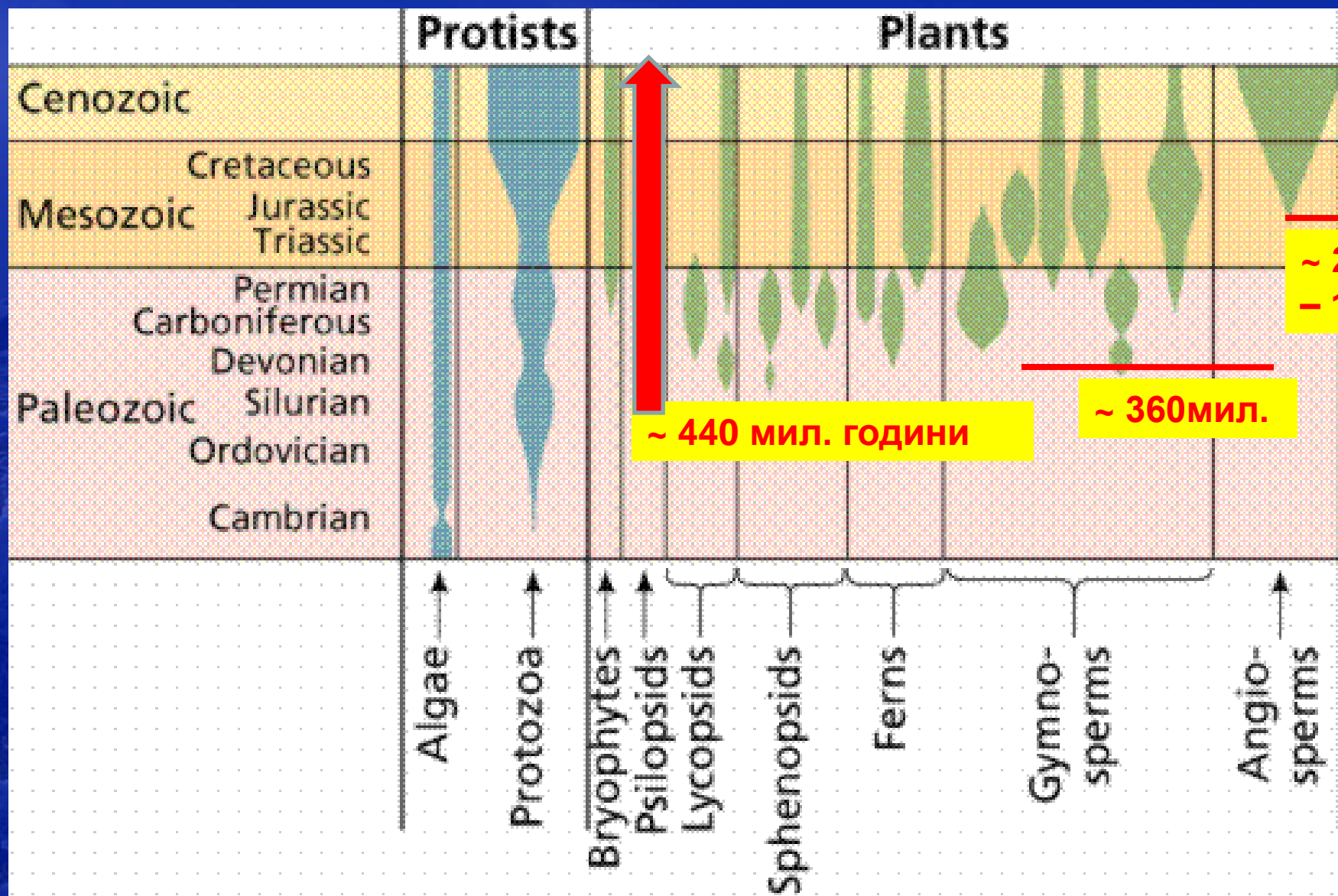
• КОРЕН (Radix)

ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ – PLANTAE

- ✓ Сухоземни видове, с хлорофил и ясно обособен КОРМУС – стъбло, листа, корен;
- ✓ Спорофитът има висока хистологична организация;
- ✓ Отлагането на лигнин спомага за обособяване на отделни вегетативни органи при завладяване на сушата;
- ✓ Синтез и отлагане на кутин има важно приспособително значение; важно значение имат и восъците и суберинът;
- ✓ Фосилни кормусни растения са познати още през силур (преди 400-450 млн. години) – мезозойската ера – разцвет на голосеменните, а през неозойската ера – бурно развитие на покритосеменните растения;

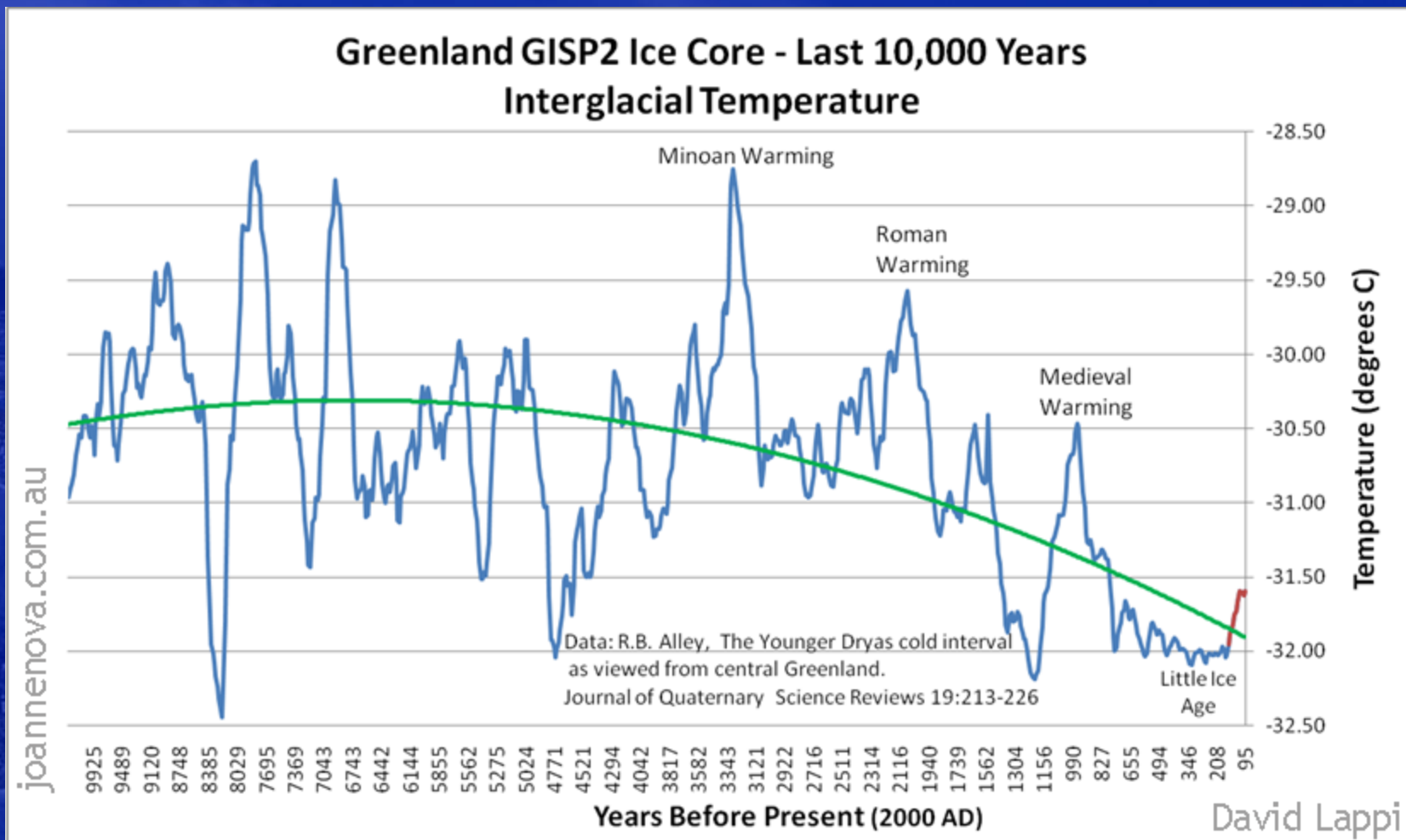
Отдел Мъхове Bryophyta	Отдел Риниеви Rhyniophyta	Отдел Псилотови Psilotophyta	Отдел Плаунови Lycopodio phyta	Отдел Хвощови Equiseto phyta	Отдел Папрати Polypodio phyta	ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕНИ PINOPHYTA [GYMNOSPERMAE]	ОТДЕЛ ПОКРИТОСЕМЕНИ MAGNOLIOPHYTA [ANGIOSPERMAE]
ВИСШИ СПОРОВИ РАСТЕНИЯ						ВИСШИ СЕМЕННИ РАСТЕНИЯ Понякога обособявани като SPERMATOPHYTA	
						дървета (храсти) Моноподиално разклоняване трахеиди 800 вида (в Б-я – 19 дървесни вида)	дървета, храсти, полухрасти, едно-, дву- и многогодишни и растения различни типове разклоняване съседи около 250 000 вида (в Б-я – 389 дървесни вида)

Еволюция на растенията



Еволюция на растенията

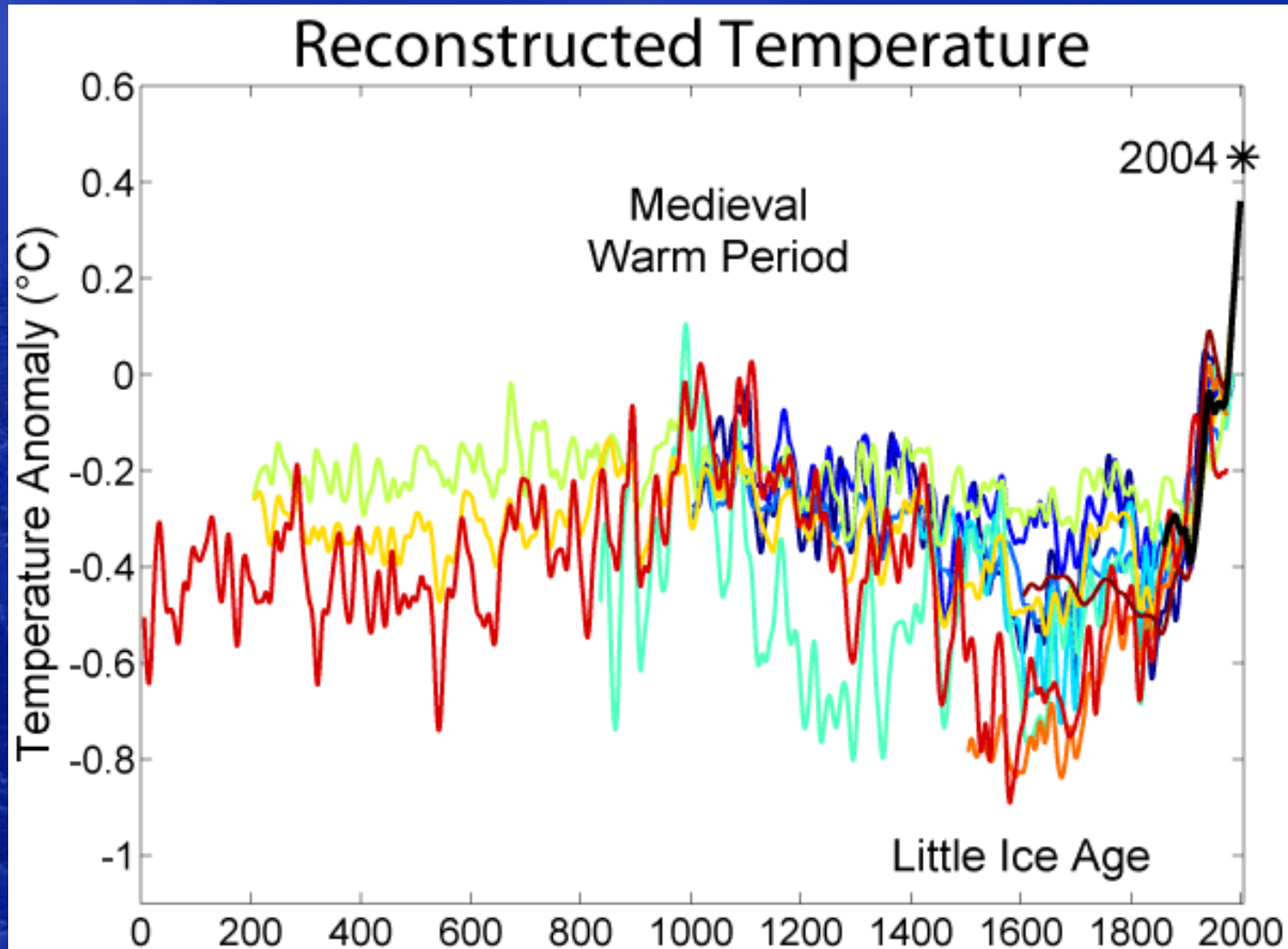
А какво ще стане през “Антропоцена”



Температурни вариации през Холоцена (10 000 г.) за Гренландия, реконструирани от ледени проби;

Еволюция на растенията

А какво ще стане през “Антропоцена”



Екологични фактори...

•Климат:

- Валежно-температурен режим; Важни са не само средните стойности, но и екстремните!

•Релеф:

- Географска ширина, надморска височина, изложение, наклон – определят и преразпределят;

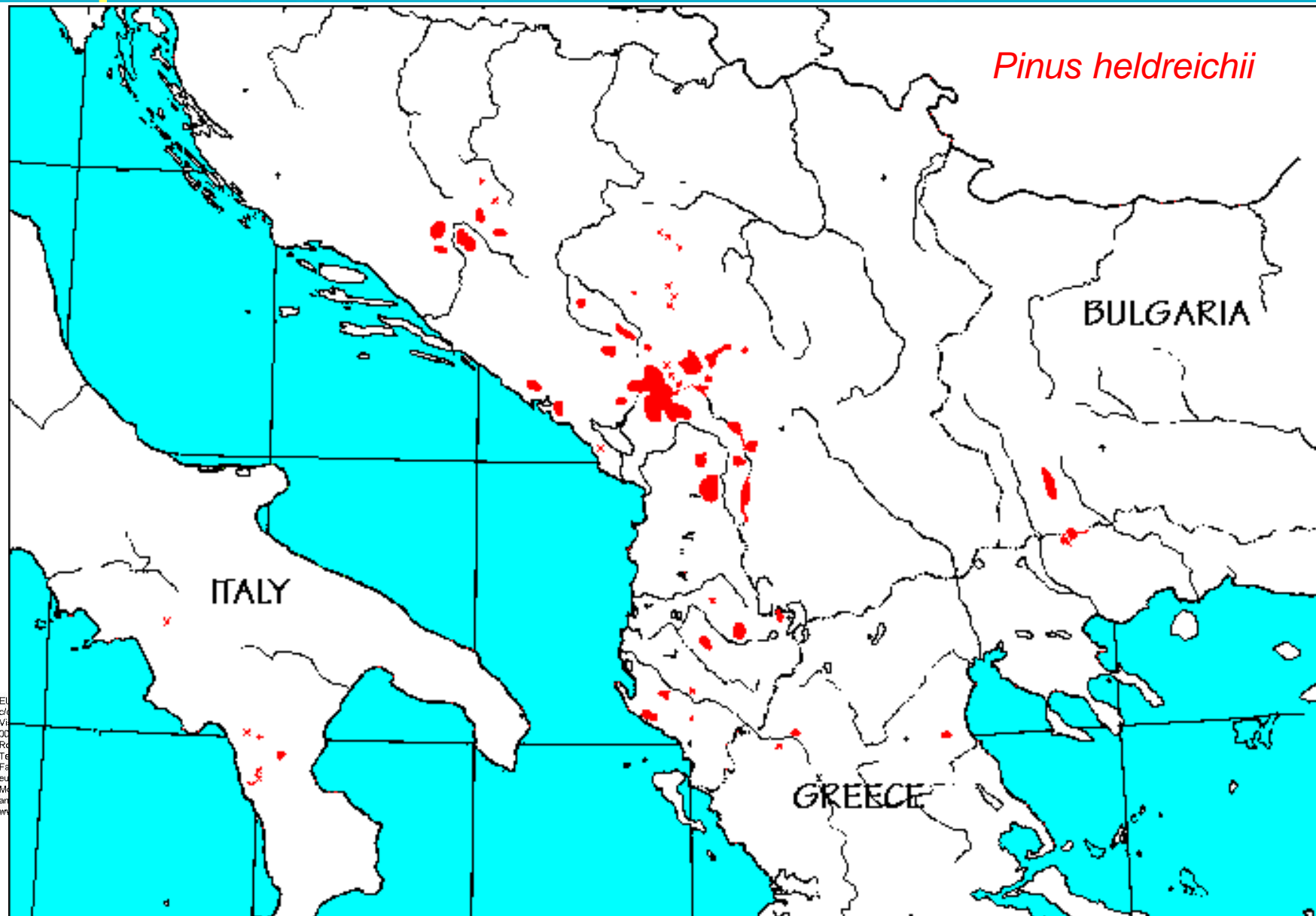
•**Почви** — дълбочина, структура, рН, соленост, запасеност с N, P, K и др. елементи

•**Екологичните фактори взаимодействат помежду си, частично може да се компенсират, но не и заместят!**

Ареал

- **Ареалът** е територията, населявана от представителите на определен таксон (вид, род, семейство и т.н.)
- **Ареалът на едни таксони е цялостен, а при други е накъсан от естествени прегради, които индивидите не могат да преодолеят (големи пустини, морета, високи планини, равнини за планинските видове и т.н.)**
- **Ендемити и космополити**
- **Реликтни видове**

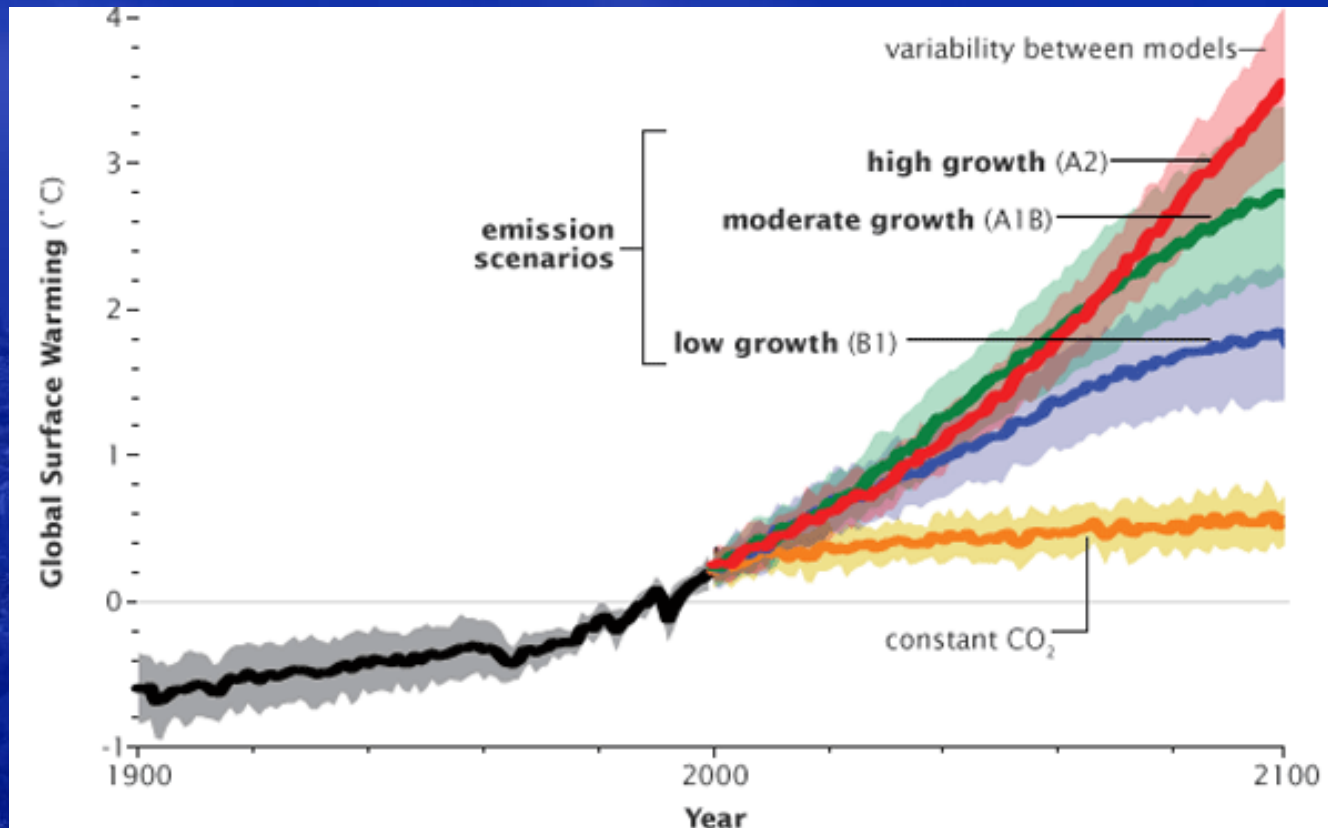
Ареал



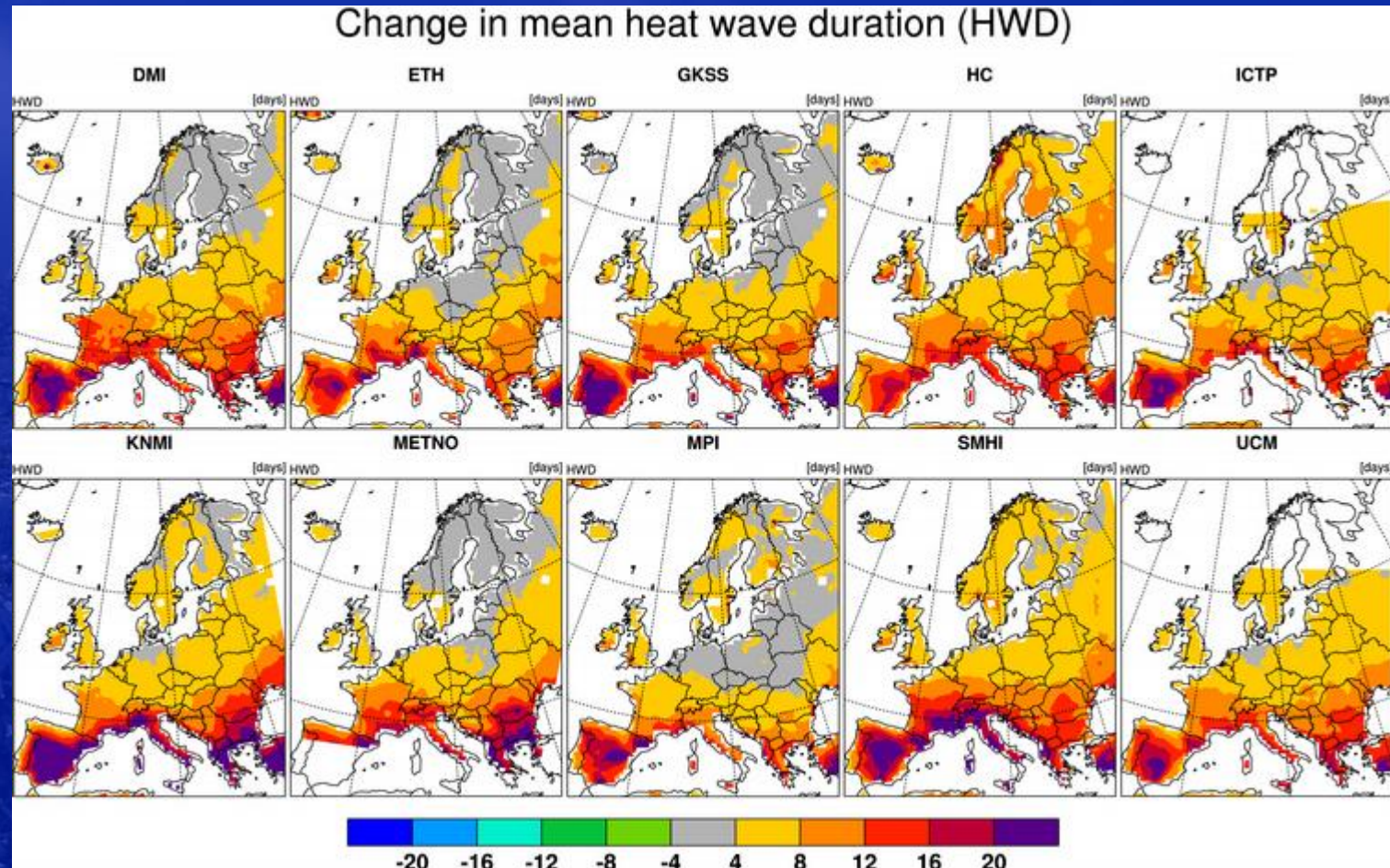
First published online on September 2004 - Updated on 24 July 2008

0 250 500 1,000

Глобални промени, ареали, видове....



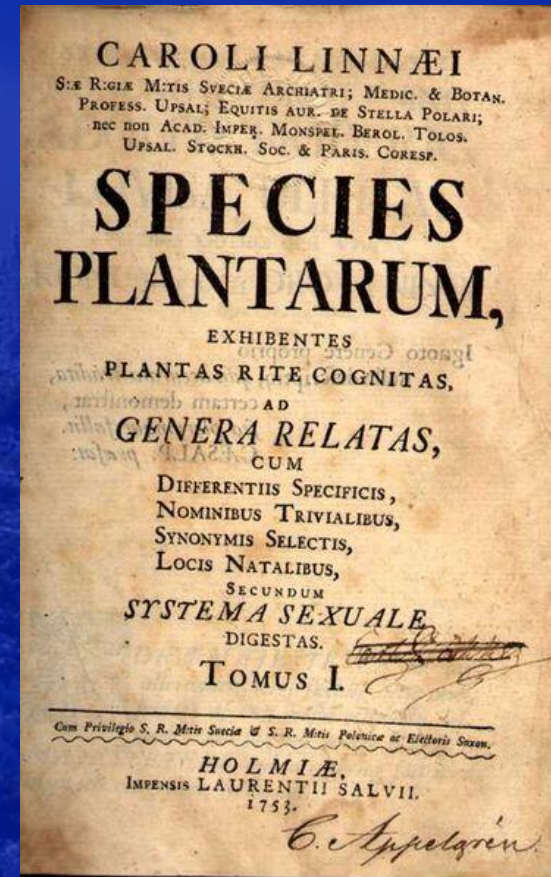
Глобални промени, ареали, видове....



Къде ще отиде бялата мура и други “специализирани видове”?

Какво разбираме под:

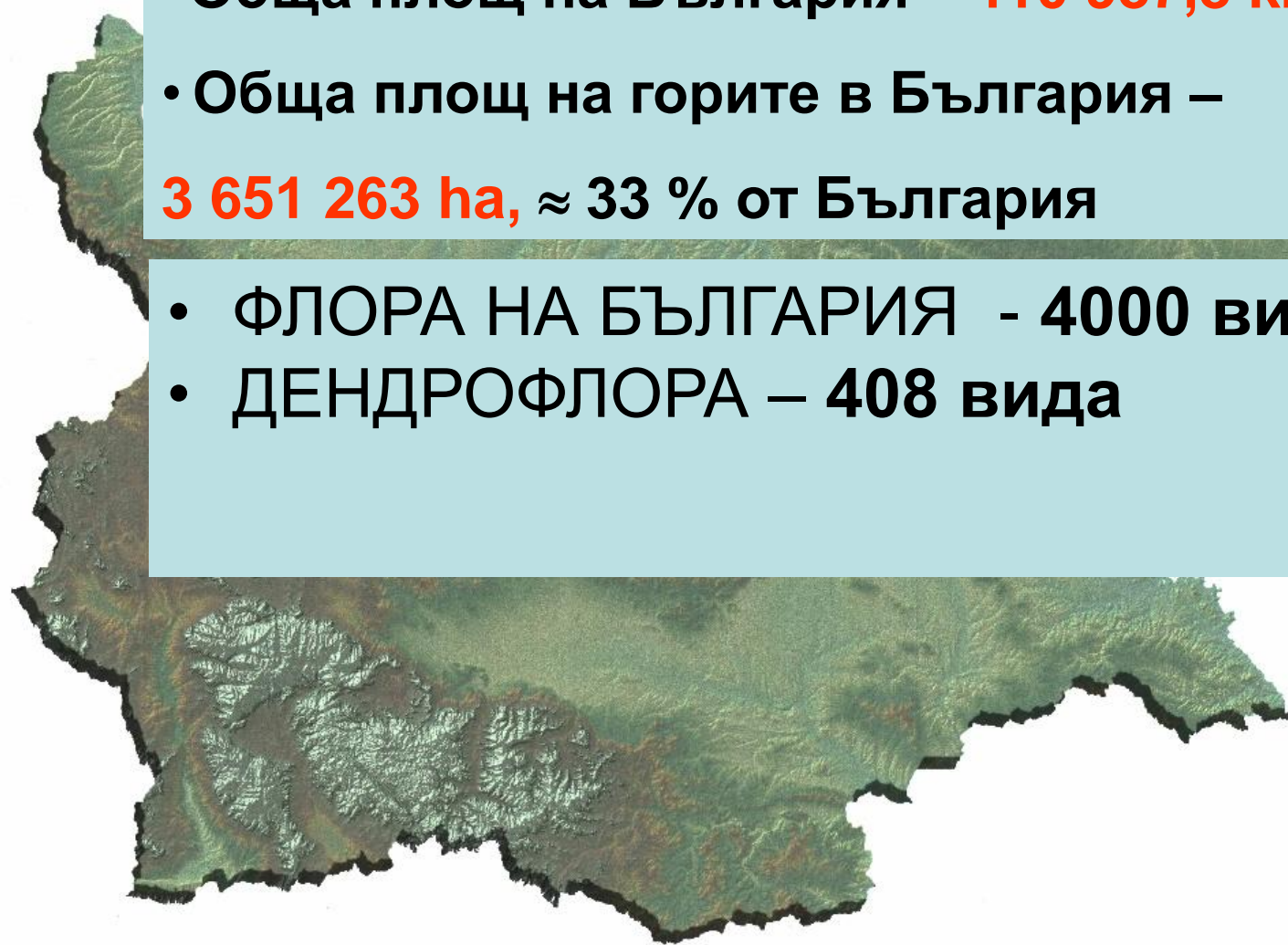
- **Систематика** – разнообразието при растенията и тяхното класифициране (царства, отдели...семейства, родове), родствената връзка между групите
- **Таксономия** – идентифициране, описание, наименоване на таксоните
- **Номенклатура** – правилата за описание на таксоните; Международен кодекс на ботаничната номенклатура, бинарна номенклатура – научно име на таксон



ТЕРИТОРИЯТА НА БЪЛГАРИЯ...

- Обща площ на България – **110 987,8 km²**
- Обща площ на горите в България –
3 651 263 ha, ≈ 33 % от България

- ФЛОРА НА БЪЛГАРИЯ - **4000** вида
- ДЕНДРОФЛОРА – **408** вида



Горско-растително райониране

Мизийска горскорастителна област

Тракийска горскорастителна област

Черно
море

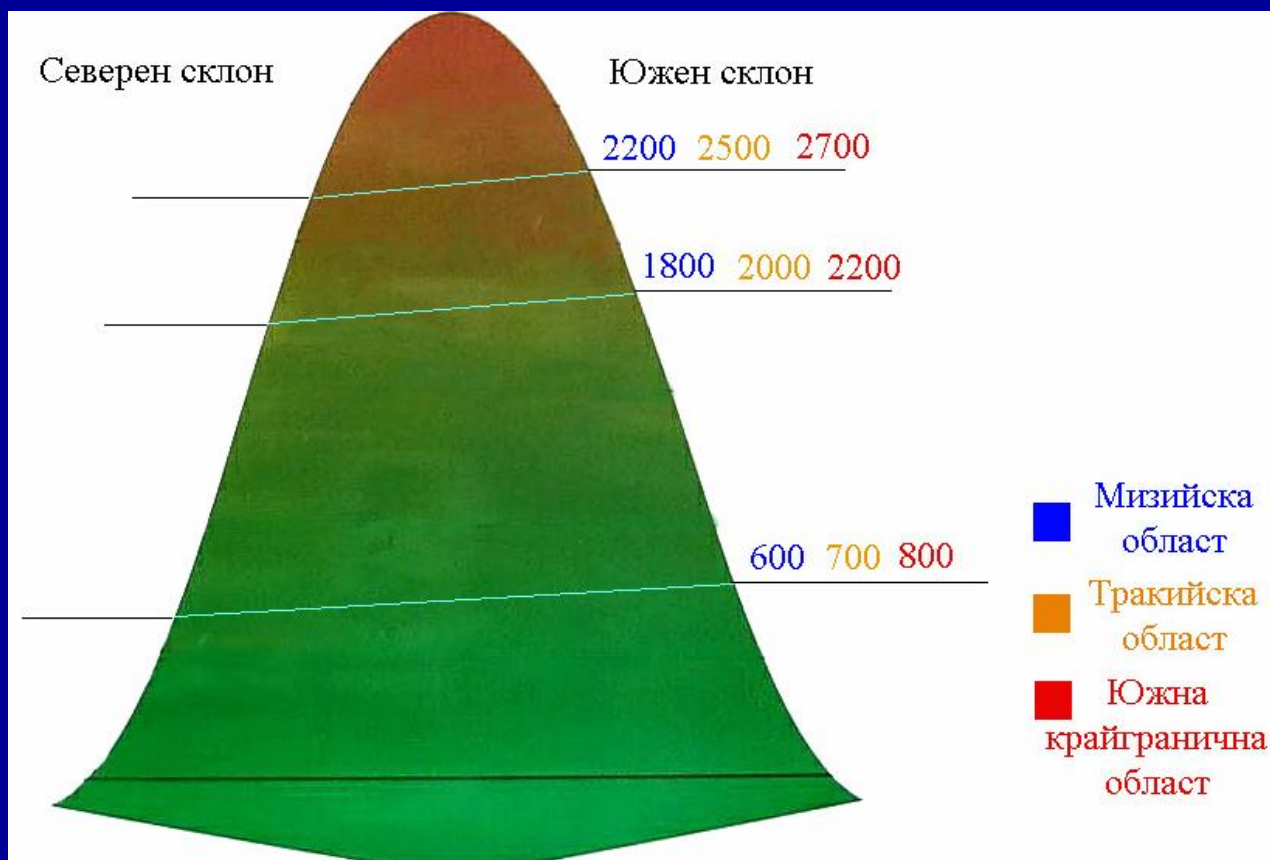
Южна
крайгранична

Южна
крайгранична

Южна
крайгранична



Горско-растително райониране



СИСТЕМАТИЧЕН ПРЕГЛЕД НА БЪЛГАРСКАТА ДЕНДРОФЛОРА

ОТДЕЛ/КЛАС		Брой видове
Magnoliophyta Покритосеменни	Classis Liliopsida <i>Едносемеделни</i>	6
	Classis Magnoliopsida <i>Двусемеделни</i>	383
Magnoliophyta		389
Pinophyta		19
Общо 56 семейства 141 рода		408

Българската де



Височинни пояси, m	Общ брой видове	Дърво	храст	полухраст	лиана	спорни
0 - 600	312	84	171	15	15	27
600 -1000	288	75	173	12	13	15
1000 -1500	213	49	144	9	3	8
1500 - 2000	117	22	81	6	3	5
2000 - 2500	46	5	32	6	0	0
2500 - 2900	16	0	11	2	3	0

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ БОЛГАРИИ



20 флористични района;

Най-богатият на дървесни растения флористичен район:

Стара планина (централна) – 216 дървесни вида

[1. Стара планина – 268 вида]

[2. Родопи – 262 вида (Източни Родопи – 216 вида)]

Рила – 214 вида,

Пирин - 205 вида

Най-бедният на дървесни растения флористичен район:

Места – **118 дървесни вида**

		Брой видове
реликт	терциерен	102
	гляциален	5
Червена книга на България -1984		79
ЗГУГ, 1961		22
ЗКОПС-718/1989		57
ЗМОС-401/1995		62
Закон за биологичното разнообразие	2002 г.	74
	2007 г.	70
IUCN, 1997		10
European list, 1983		10
Bern conv., 1998		4

NB. Обучението ви по дендрология!!!

• ЛЕКЦИИ

- 2 часа седмично
- Обща характеристика на дървесните видове
- Акценти върху:
 - Ареал
 - Екологични изисквания
 - Биологични особености

• УПРАЖНЕНИЯ

- 2 часа седмично
- Систематика и таксономия
- Акценти върху:
 - Морфологията на дървесните видове (БОТАНИКА!!!)
 - Разпознаване на дървесения вид
 - Работа с “ключове” – т.н. Дихотомични таблици

УЧЕБНА ПРАКТИКА – 5 дни, месец МАЙ

NB. Обучението ви по дендрология!!!

- Учебни помагала

- Учебници;
- Практическо ръководство
- Книжки за дендрологична характеристика на обекти (природни паркове и др.)
- Уеб-сайтове:
 - <http://dendrologybg.com>– Помощни PDF файлове, програми, актуални новини и др.
 - <http://www.bgflora.net/>
 - <http://www.conifers.org/>
 - <http://natura2000.moew.government.bg/>

- Допълнителна литература (чуждоезични книги, списания и т.н.) – лично, каб. 212;

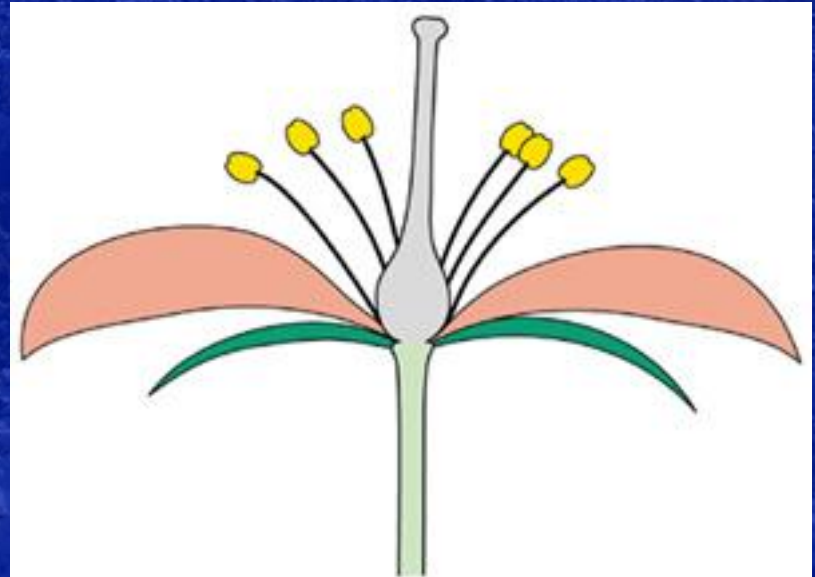
**Желаем ви успех и много приятни мигове
при изучаването на едни от най-
впечатляващите
създания на живата природа –
ДЪРВЕСНИТЕ РАСТЕНИЯ!!!**

<http://dendrologybg.com>

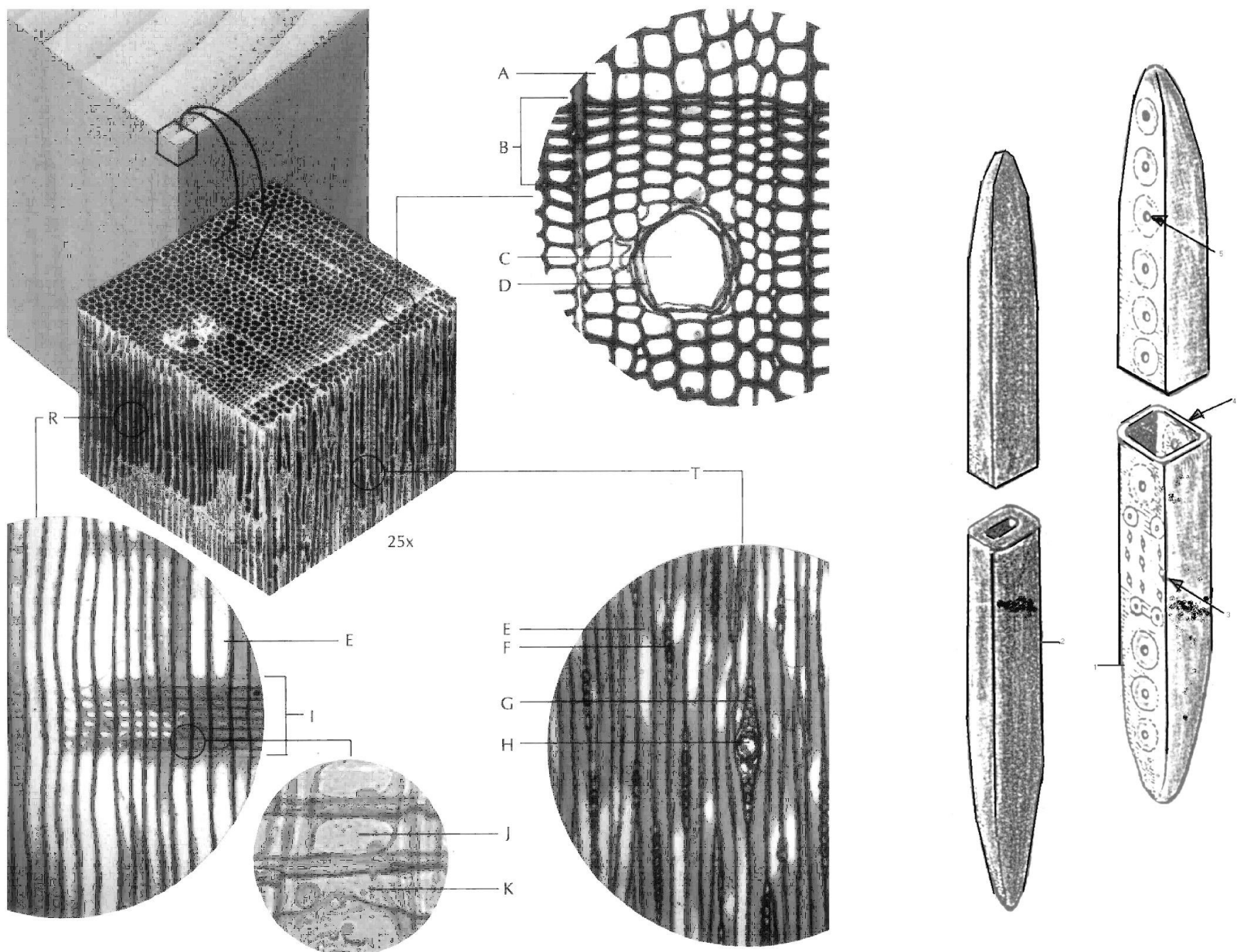
PINOPHYTA - MAGNOLIOPHYTA



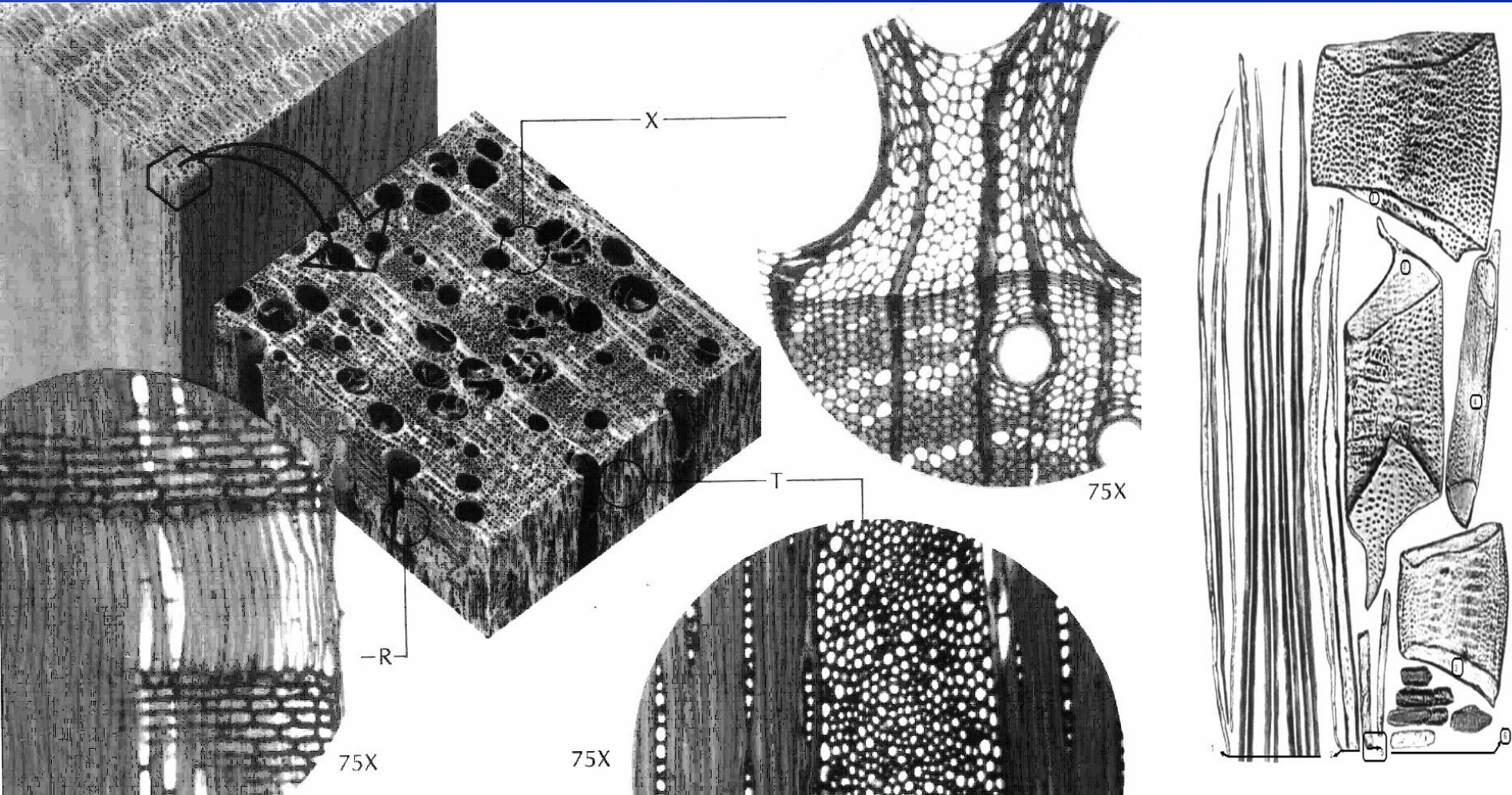
Мъжки и женски генеративни органи, няма "цвят"



PINOPHYTA

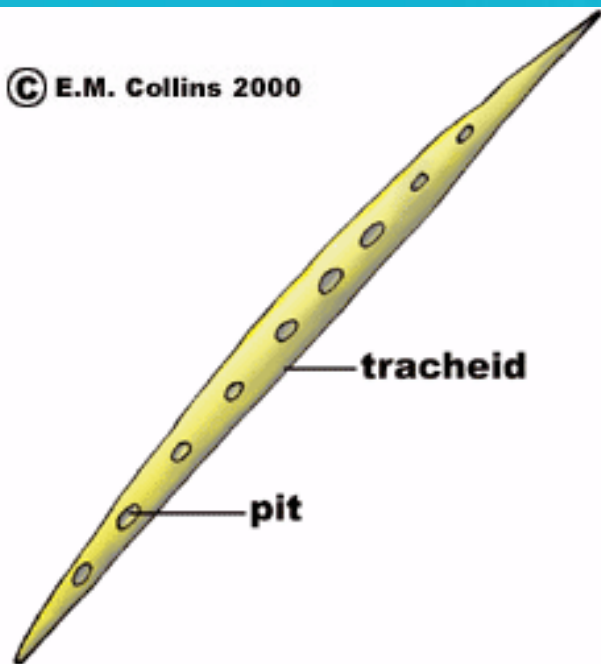


MAGNOLIOPHYTA

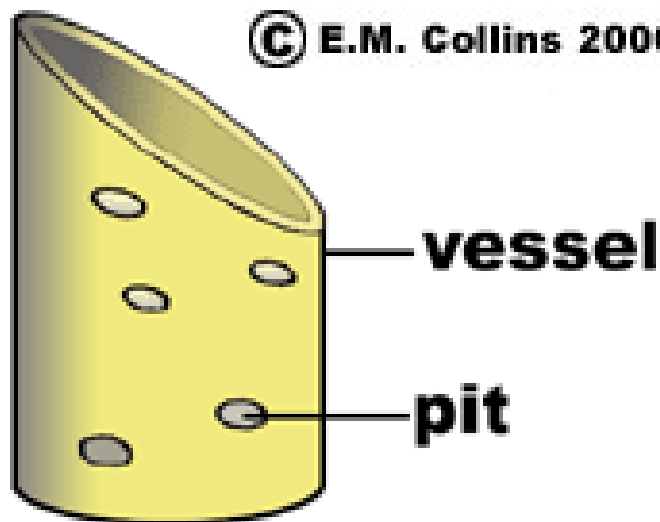


PINOPHYTA - MAGNOLIOPHYTA

© E.M. Collins 2000

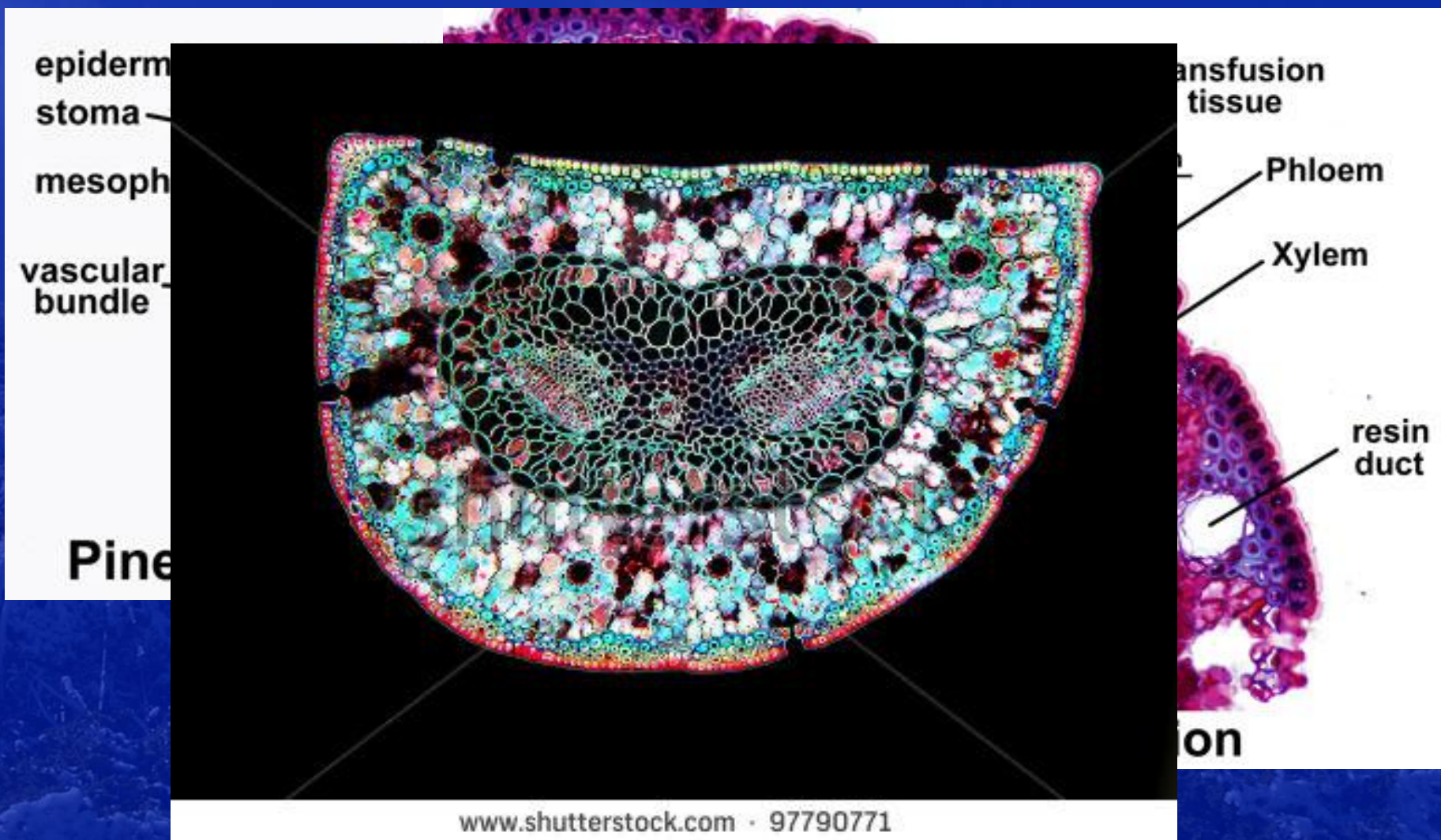


© E.M. Collins 2000

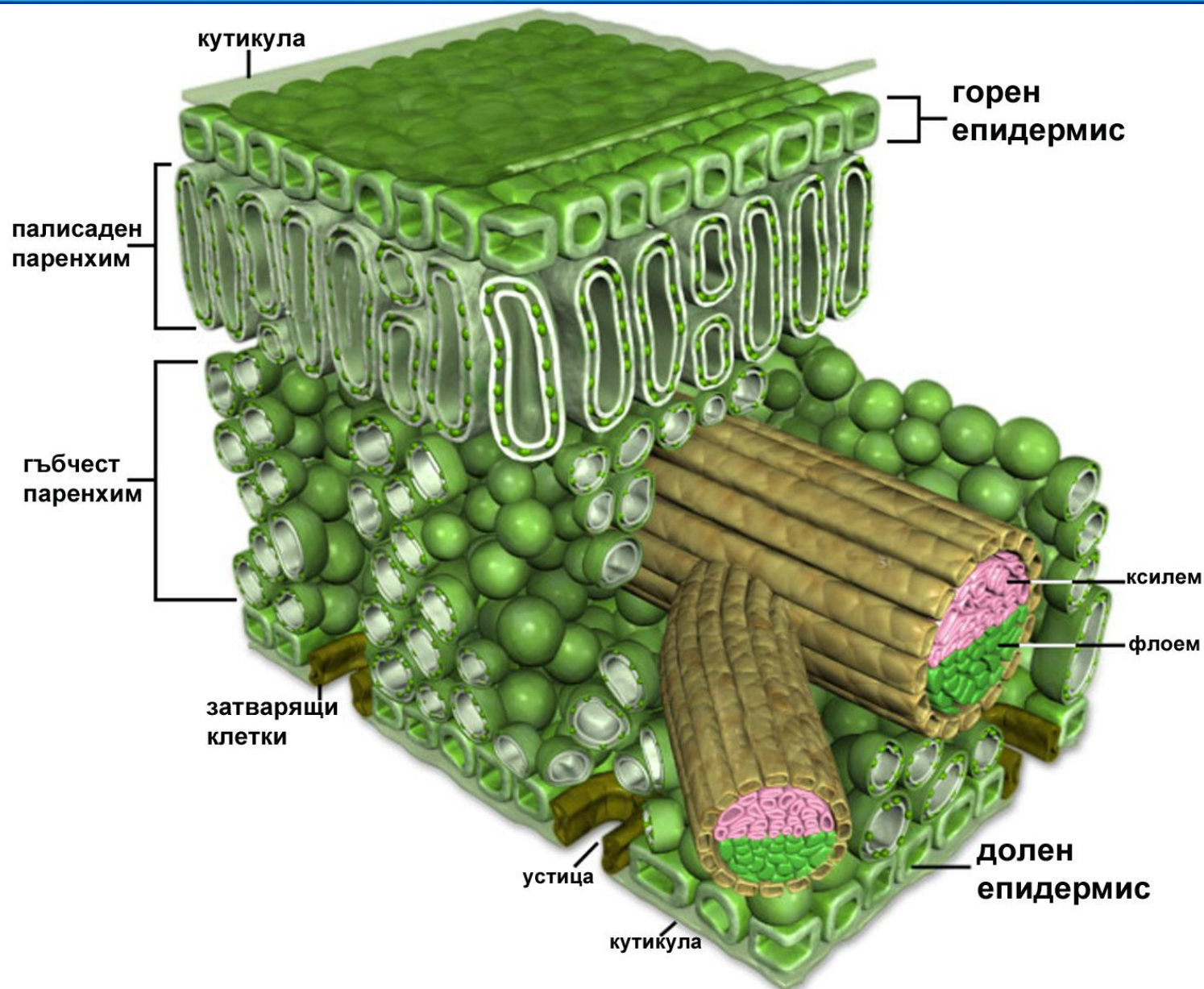


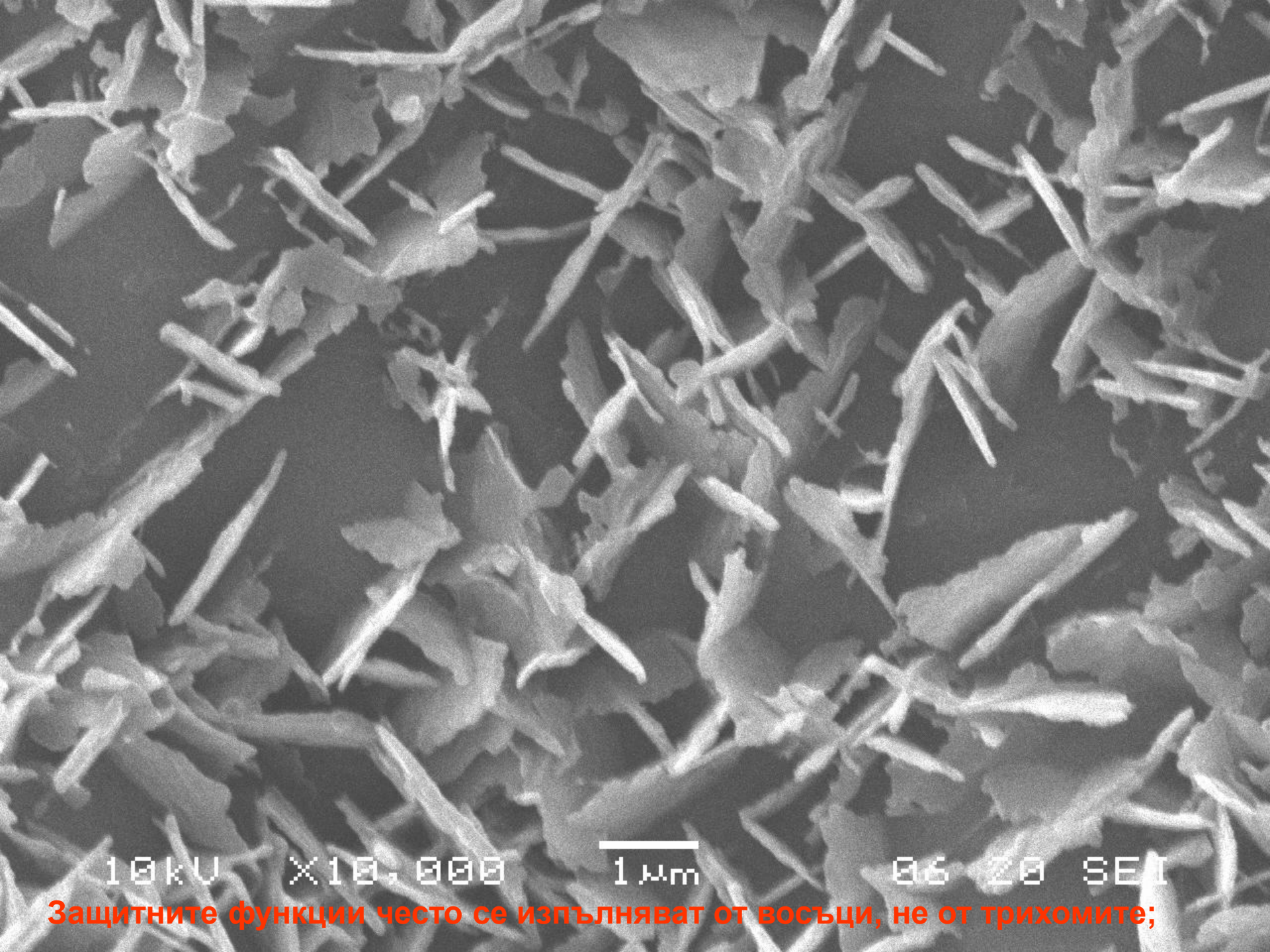
- **Трахеиди :**
 - дължина – 1-4 mm;
 - диаметър – 30-100 μ m;
 - скорост – 1 m/h
- **Трахеи (съсъди) :**
 - дължина – 5-10 cm (до 4,6 m при лиани)
 - Диаметър – 0,1 – 1 mm
 - Скорост – 40-50 m/h
- При трахеите по-бърз транспорт, възможност за “заобикаляне” на запушвания, но и по-голям риск от загуба на влага

Игловиден лист - устройство



Дорзовентрален лист - устройство





10kV

X10,000

1µm

06 20 SEI

Защитните функции често се изпълняват от восъци, не от трихомите;

Типове листа при покритосеменните





**Плодове – типове и класификация –
Моля припомнете си ги добре!**