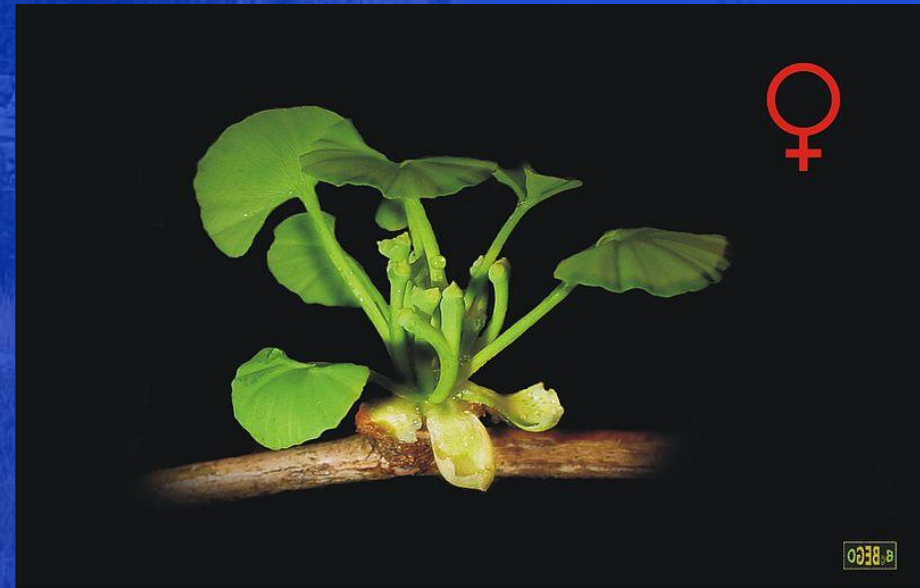
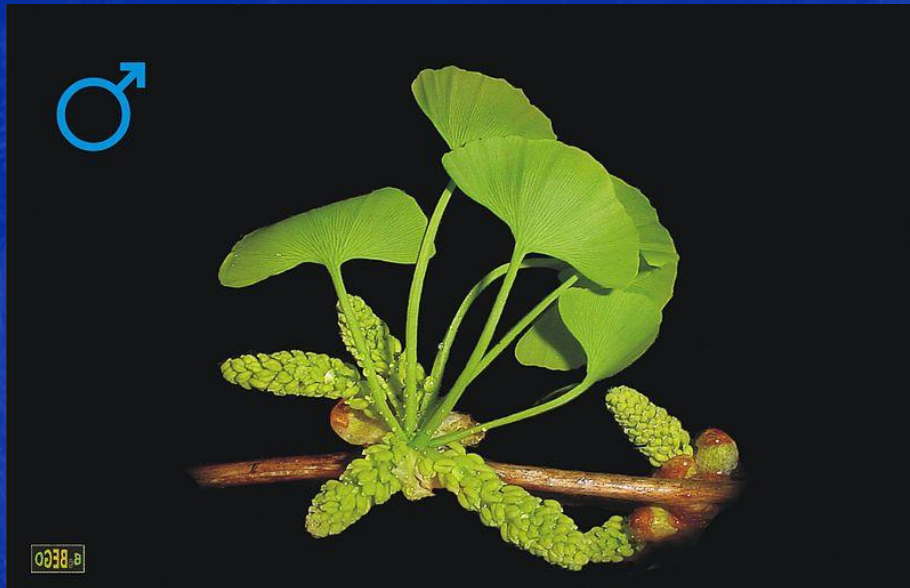




• *Ginkgo biloba* – един вид, едно семейство,
един “отдел”

Над 270 милиона години от появяването му на Земята
“жив фосил”





Д-р Момчил Панайотов - сем. *Taxaceae*

• *Ginkgo biloba*





• Сем. *Тисови (Taxaceae)*

По съвременните класификации – 3 рода: *Taxus*, *Pseudotaxus*, *Austrotaxus*

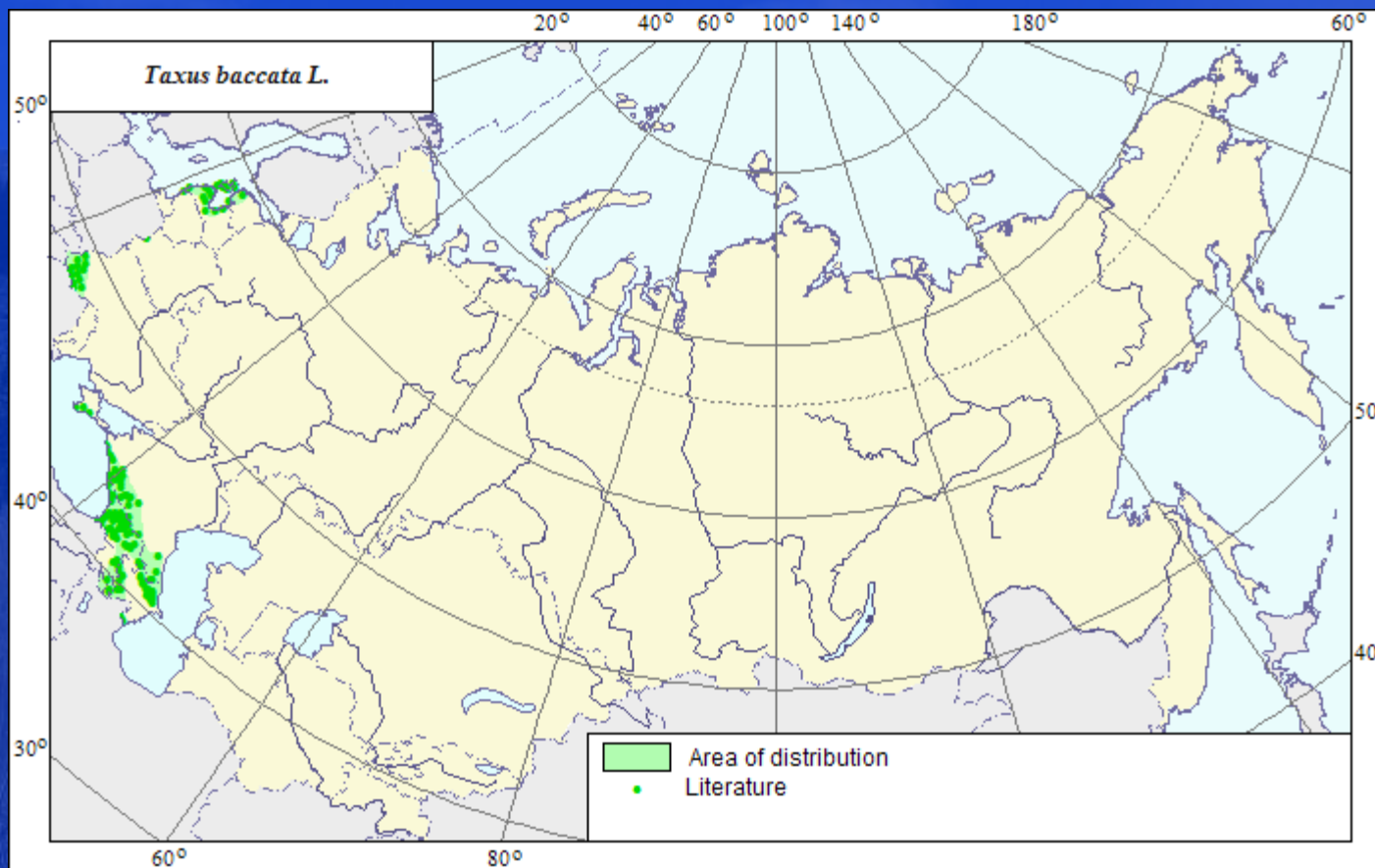
- Семена частично обхванати от арилус;
- Узряване семена – 6-8 месеца

В Европа- само род *Taxus*, един вид, *Taxus baccata*





• Сем. *Тисови (Тухасеае)*





• **Сем. *Тисови (Taxaceae)***

Митовете за възрастта:

• 5000 г? 2000 г? 500 г?

• Ankerwyske Yew, 2263 ± 300 years old (Tim B, Oct 2, 2011)





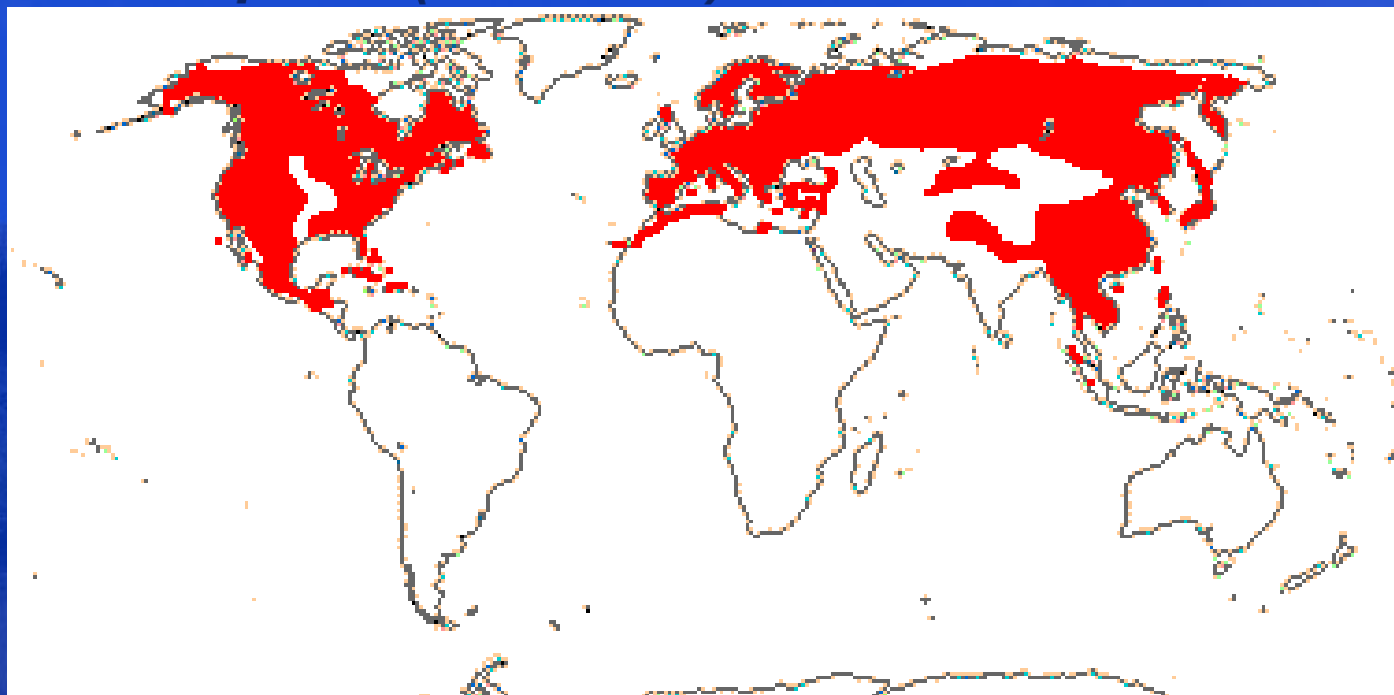
• Сем. *Тисови (Taxaceae)*

Дървесина, стойност, защита...





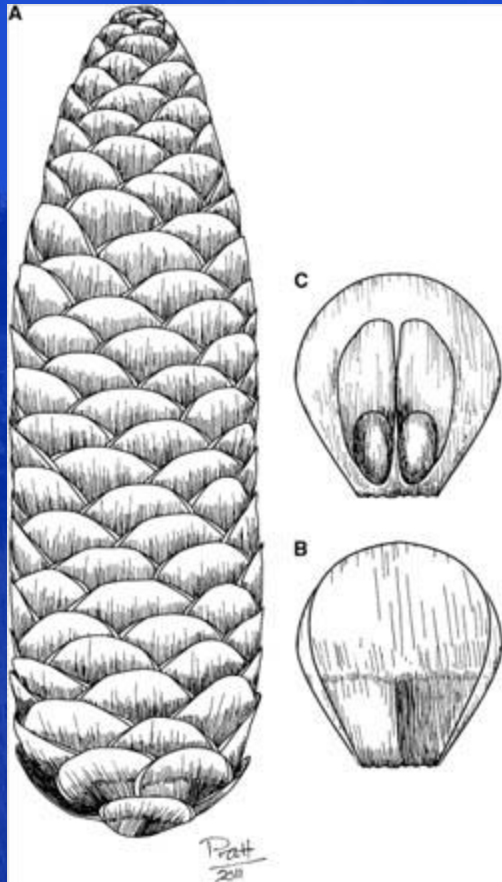
• Сем. *Борови (Pinaceae)*



- Почти цялото Северно полукълбо
- Доминиращи при влажен и хладен (до студен) климат
- Значение и при сух климат (Средиземноморски, Планински климат)



• Сем. Борови (Pinaceae)



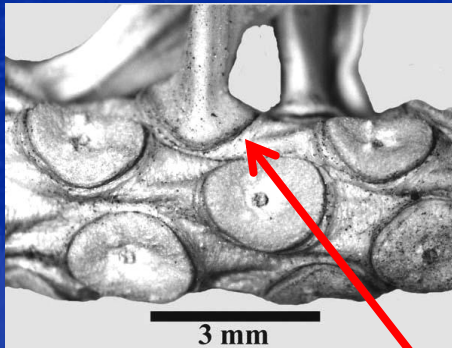
Шишарките – централна ос и шишаркови люспи; възможно наличие на стерилна люспа;





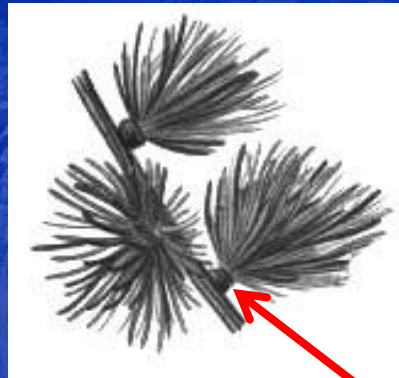
• Сем. Борови (*Pinaceae*)

Subfam.
ABIETOIDEAE



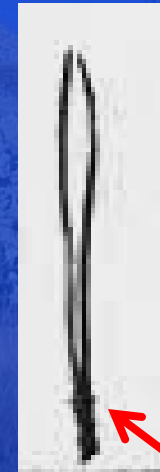
***Abies, Pseudotsuga,
Picea*** (*)

Subfam.
LARICOIDEAE



Larix, Cedrus

Subfam.
PINOIDEAE



Pinus



• Обикновена ела (*Abies alba* Mill)



1. Морфология



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Abies alba af3228



• Обикновена ела (*Abies alba* Mill)



Об.ела в “Джинджирица”

2. Хабитус

- Конусовидна корона
- Н – 40-50 m (59 m)
- D – до 2 m
- А тах – 450 год.

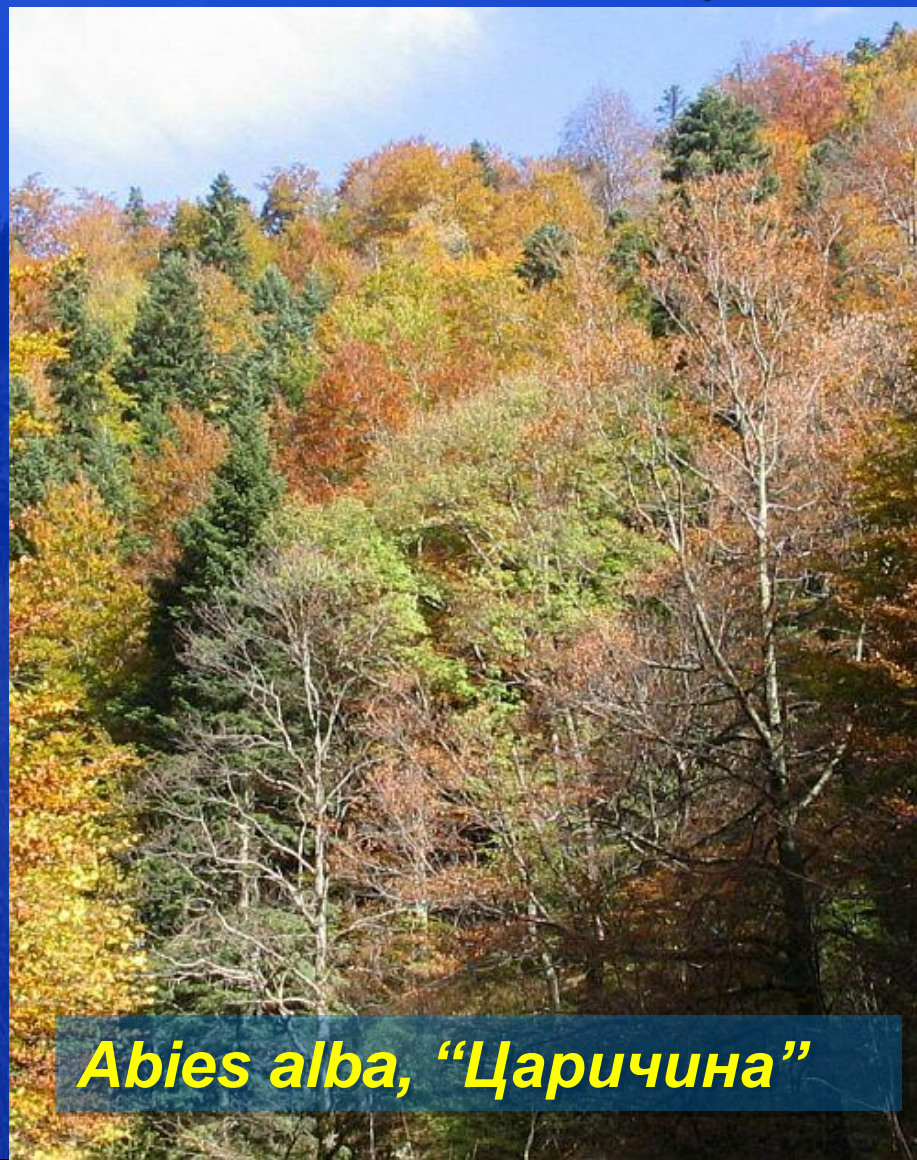
3. Ареал:

Централна и Южна
Европа;

В България – планински
райони, 300-1800 m н.в.



• **Обикновена ела (*Abies alba* Mill)**



Abies alba, “Царичина”

2. Екологични особености

- **Влаголюбив**
- **Богати, дълбоки почви**
- **Сравнително топли местообитания**
- **Сенкоиздържлив**
- **Бавнорастящ в млада възраст, бързо в следствие**
- **Смесени гори с обикновен бук, обикновен смърч, планински явор и др.**



• **Българска ела (*Abies borisii regis* Mattfeld) –
A.alba x *A.cerhalonica* ?**



1. Спорен таксон

2. Морфология – междинни
белези между *A.alba* и
A.cerhalonica:

- по-големи шишарки
- по-остри иглици

3. Ареал – Южна България,
Северна Гърция, Албания,
Македония



• **Българска ела (*Abies borisii regis* Mattfeld) – *A.alba* x *A.cephalonica* ?**



Figure 3 Current distribution and diversity of Mediterranean fir (*Abies*) species. 1, *A. alba*; 2, *A. cilicica*; 3, *A. pinsapo*; 4, *A. numidica*; 5, *A. cephalonica*; 6, *A. bornmuelleriana*; 7, *A. nordmanniana*; 8, *A. equi-trojani*; 9, *A. borisii-regis* ($A. \times borisii-regis = A. alba \times A. cephalonica$); 10, *A. nebrodensis*; 11, *A. pinsapo* var. *marocana*; and 12, *A. pinsapo* var. *tazaotana*. Post-glacial expansion routes hypothesized for *A. alba* based on molecular data and fossil records appear as arrows.

Linares, J. (2011) Biogeography and evolution of *Abies* (*Pinaceae*) in the Mediterranean Basin: the roles of long-term climatic change and glacial refugia. *Journal of Biogeography* (*J. Biogeogr.*) (2011) 38, 619–630



Ели в средиземноморския регион - еволюция



Предполага се, че през Плейоцен предшественика на *A.alba* се развива бързо в планините в Понтйския регион и мигрира на запад през Балканския полуостров; Гръцката, Испанската, Киликйската (сирийска) ели са с отделен произход;



Цар-борисовата ела започва да се формира по време на последния ледников период (преди около 12 хил. год.) поради миграция на *A.alba*



- ***Гръцка ела (*Abies serhalonica*)**



1. Заострени листа
2. Разположение по клонката – непълен цилиндър
3. Хабитус:
 - Конусовидна корона
 - Височина – 30 м
4. Екология:
 - По-сухоустойчива
 - Понася варовити почви



• **Конколорка (Abies concolor)*



1. Много дълги листа – 5-6 cm
2. Изцяло сребристи
3. Хабитус:
 - Цилиндрична корона
 - Височина – 30-50 м
4. Екология:
5. Ареал – Северна Америка



- ***Испанска ела (*Abies pinsapo*)**



1. Къси, твърди, но незаострени листа
2. Разположение по клонката – “цилиндър”
3. Хабитус:
 - Конусовидна корона
4. Екология:
 - По-сухоустойчива
 - Понася варовити почви
5. Ареал – Испания и Мароко



• **Бъдеще на елите в региона?**

1. Масовото загиване на ели (*A.alba* ‘decline”) през 80-те год. На 20-ти век, както и съществената географска изолация и антропогенния натиск будят сериозни притеснения за бъдещето на някои от елите в Средиземноморския регион.

„Червения списък“ на IUCN (<http://www.iucnredlist.org/>):

- *Abies cilicica* – Near Threatened
- *Abies cephalonica* – Least Concern
- *Abies pinsapo* – Endangered
- *Abies equi-trojani* – Endangered
- *Abies nebrodensis* - Critically Endangered
- *Abies numidica* - Critically Endangered



Abies numidica

