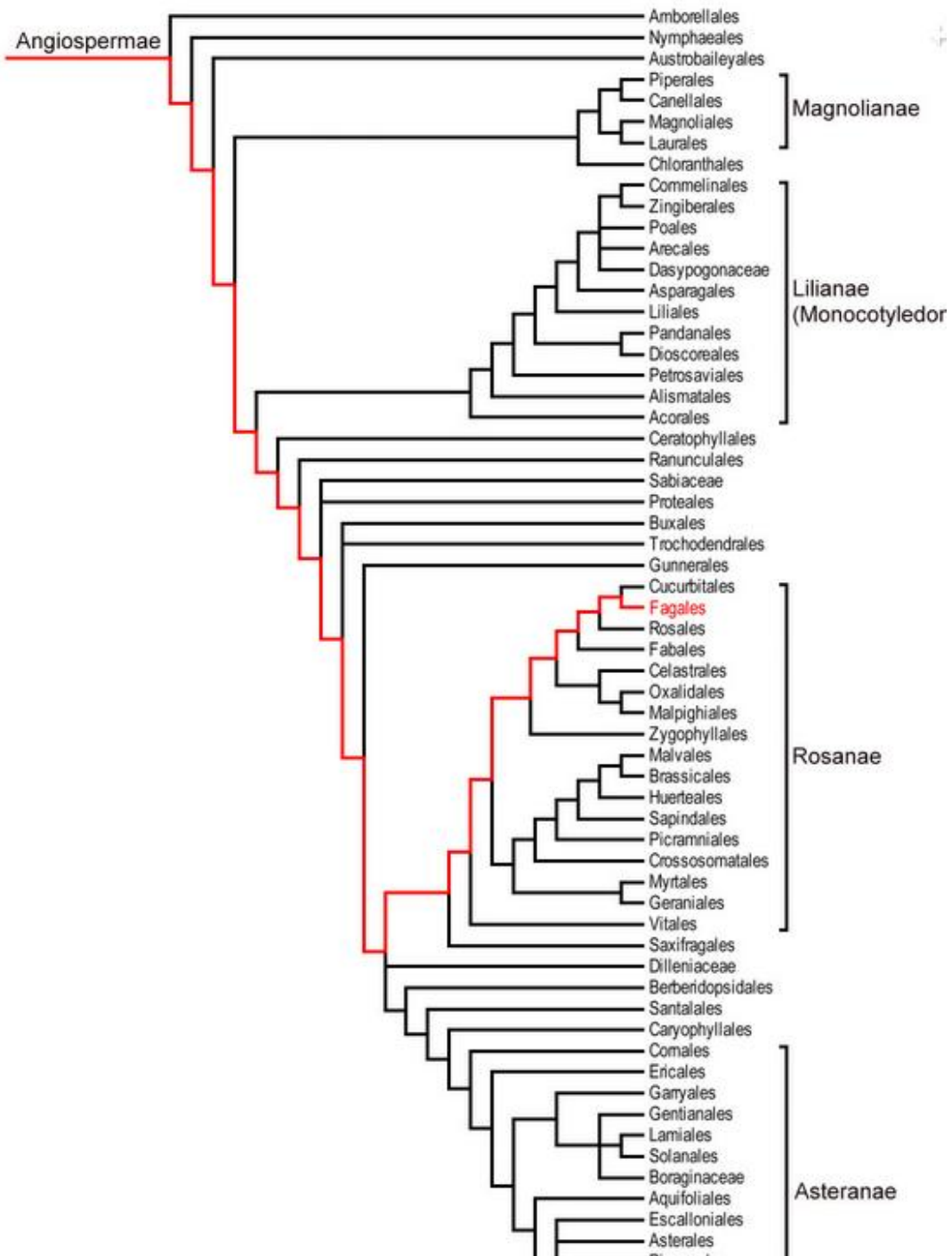
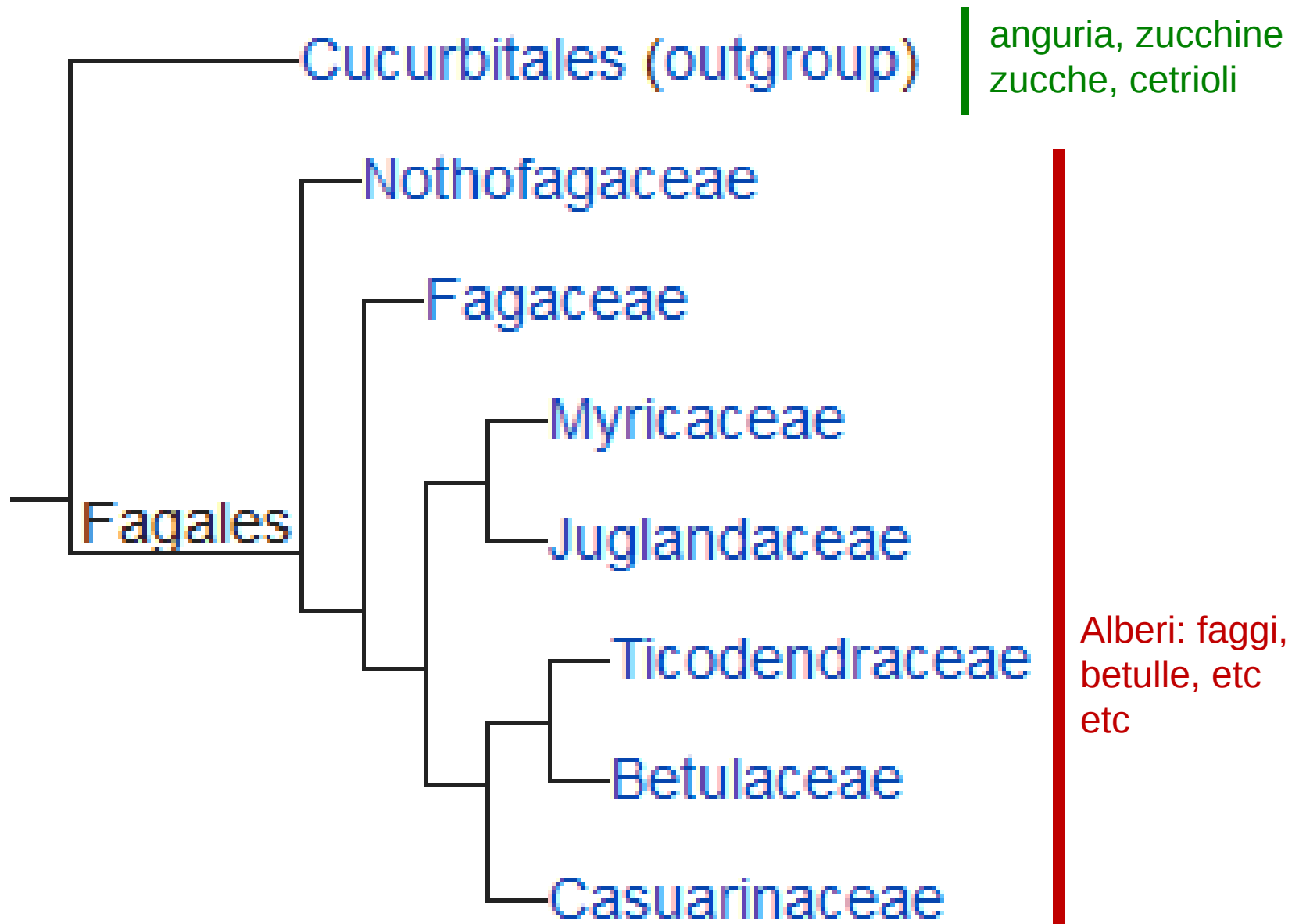


CORSO DI BOTANICA SISTEMATICA

LEZIONE 29

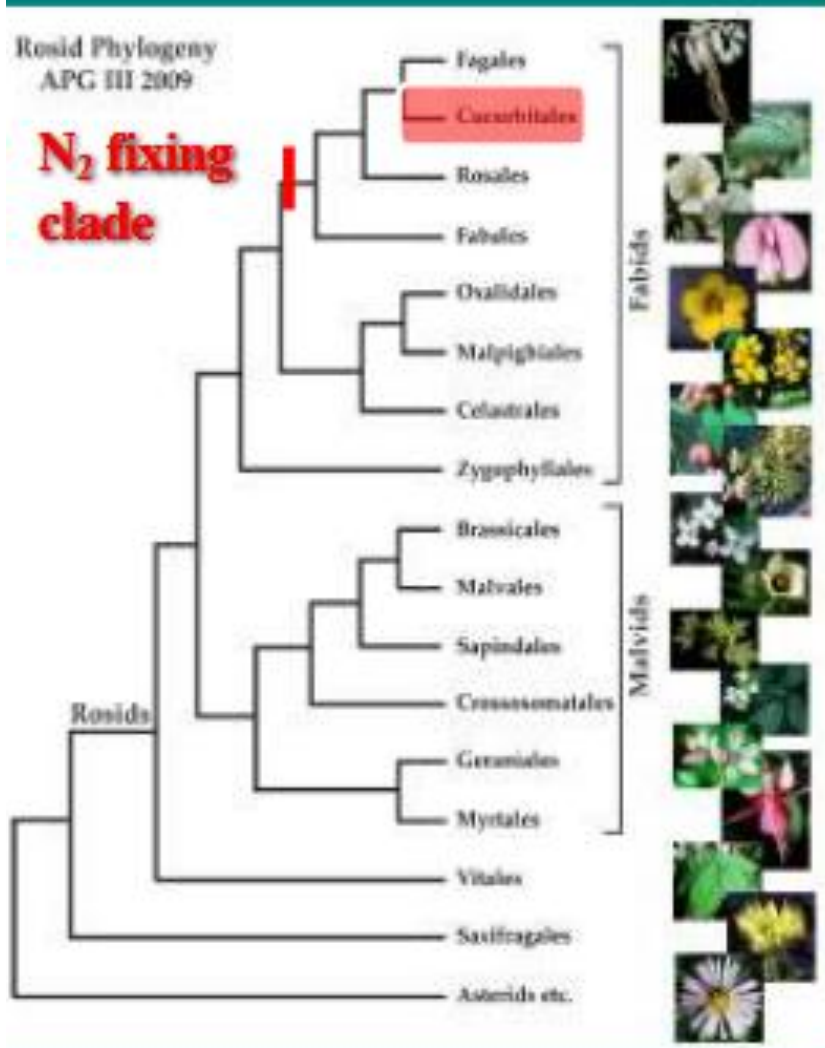
DICOTILEDONI
Cucurbitales, Fagales





DICOTILEDONI – CUCURBITALES

Cucurbitaceae



Ordine di 7 famiglie
(alcune azotofissatrici)
con foglie palminervie
fiori unisessuali
placentazione centrale

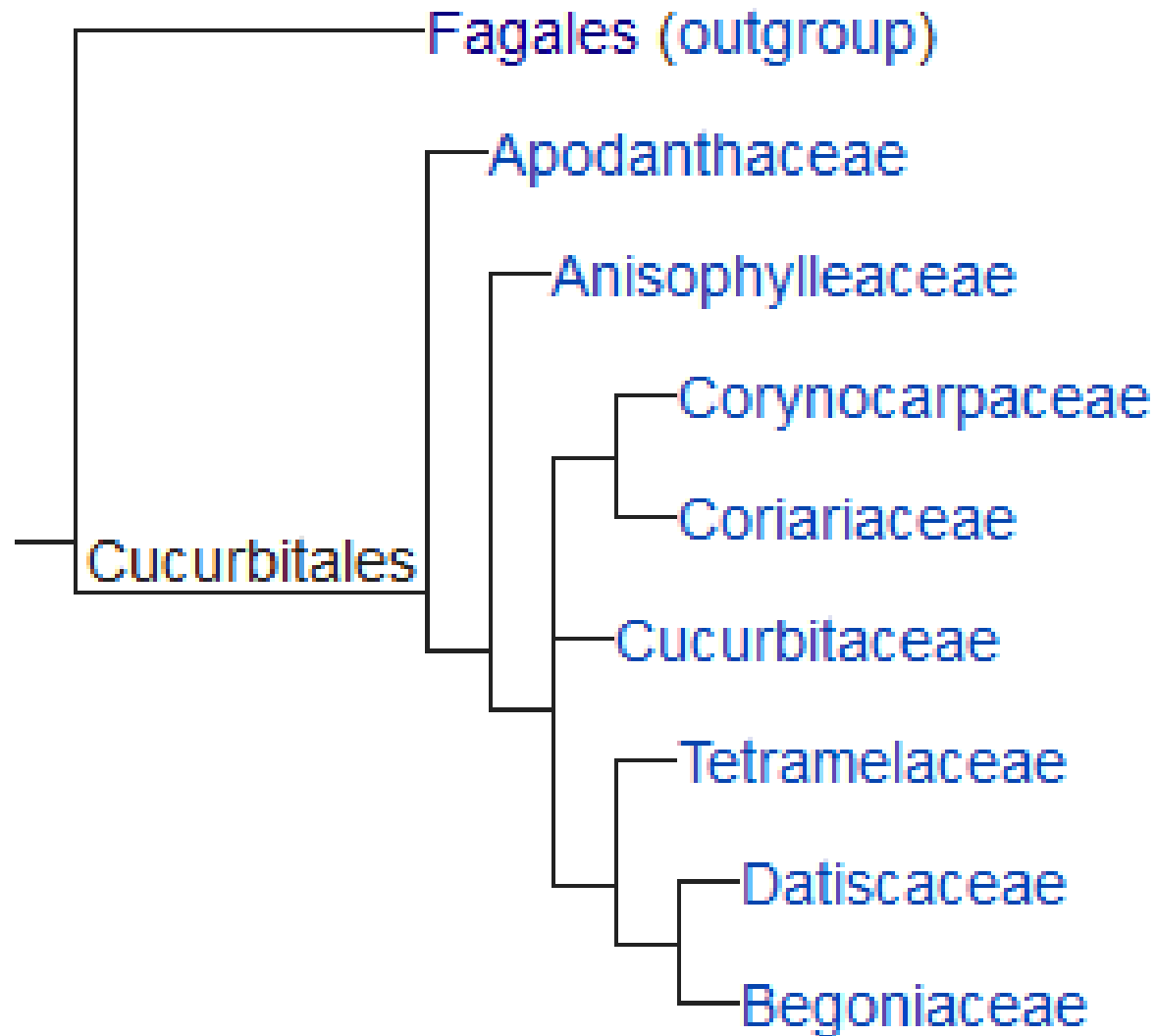
Cucurbitaceae

Datisceae

Begoniaceae

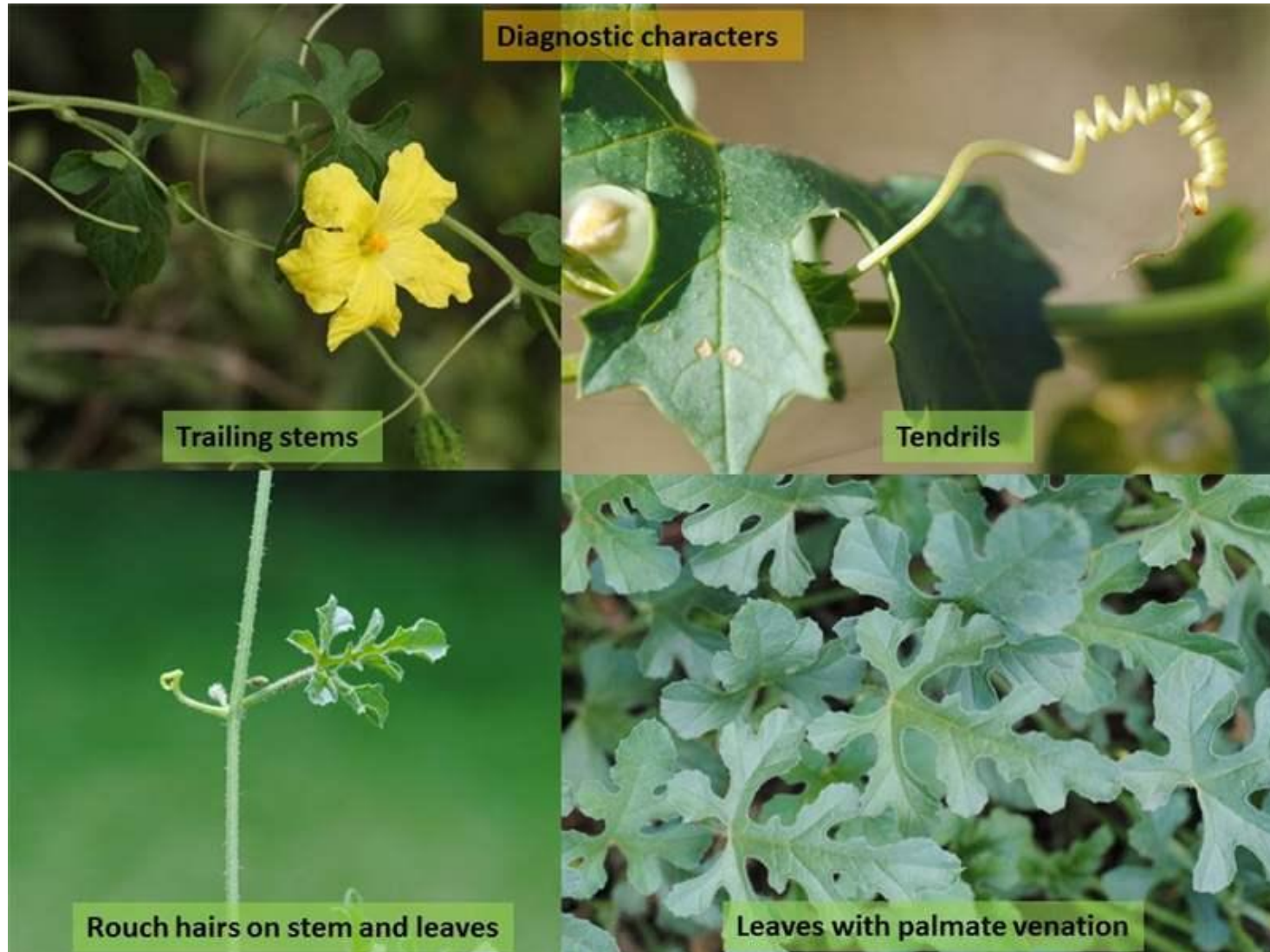


DICOTILEDONI – CUCURBITALES



DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae

Famiglia prevalentemente tropicale/subtropicale, 118 generi e 845 species, fusti striscianti o piante lianose munite di viticci



DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae

Piante lianose o striscianti, con **viticci**
Fiori in cime o singoli, **fiori unisessuati (!)**

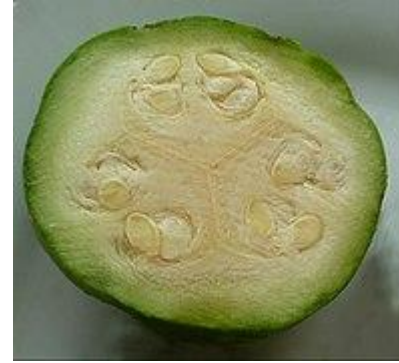
5 sepali fusi alla base

5 petali fusi in corolla simpetala

5 stami

3-4-5 carpelli concresciuti in **ovario infero**

Frutto **bacca = peponide** (carnoso indeiscente)



DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Male flower

Fiori unisessuali
(piante monoiche
o dioiche)

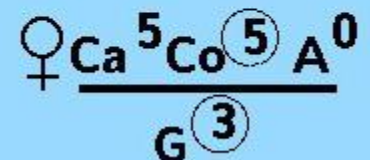
Sepali e petali
saldati fra loro!
(anticipazione delle
Asteridi)



Female flower

Corolla **simpetala!**

Frutto: **bacca** = **peponide**



DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



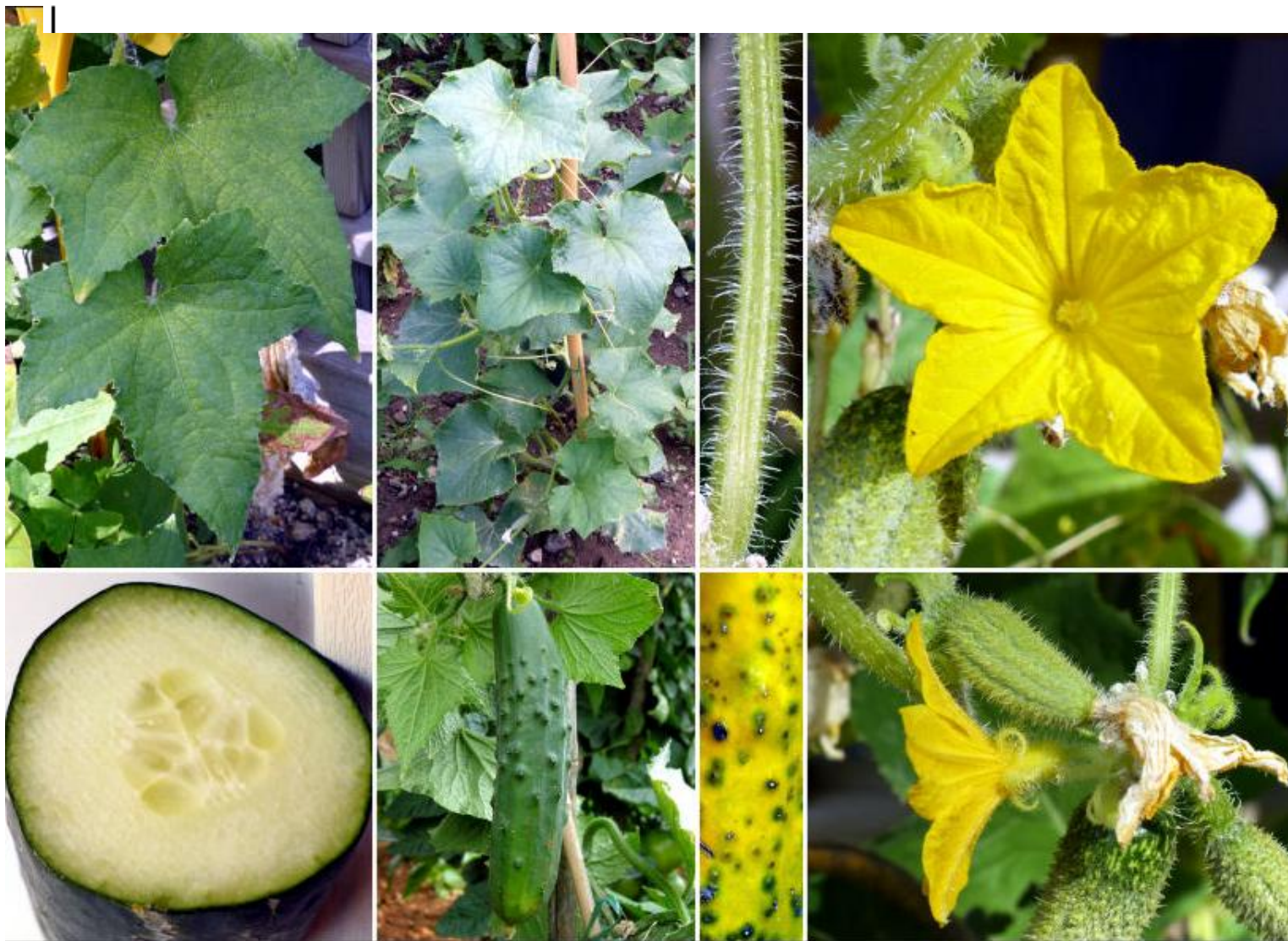
Anguria: *Citrullus lanatus*

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Melone: *Cucumis melo*

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae

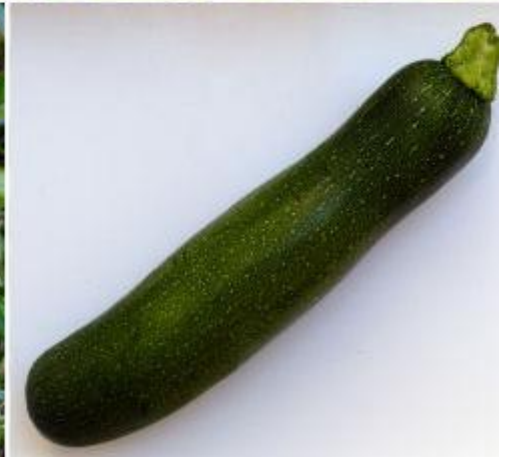


Cetriolo: *Cucumis sativus*

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Zucche: ***Cucurbita*** spp.



Zucchini: *Cucurbita pepo*

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Momordica cochinchinensis

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Cucumis metuliferus

Si mangia con
cucchiaino



DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



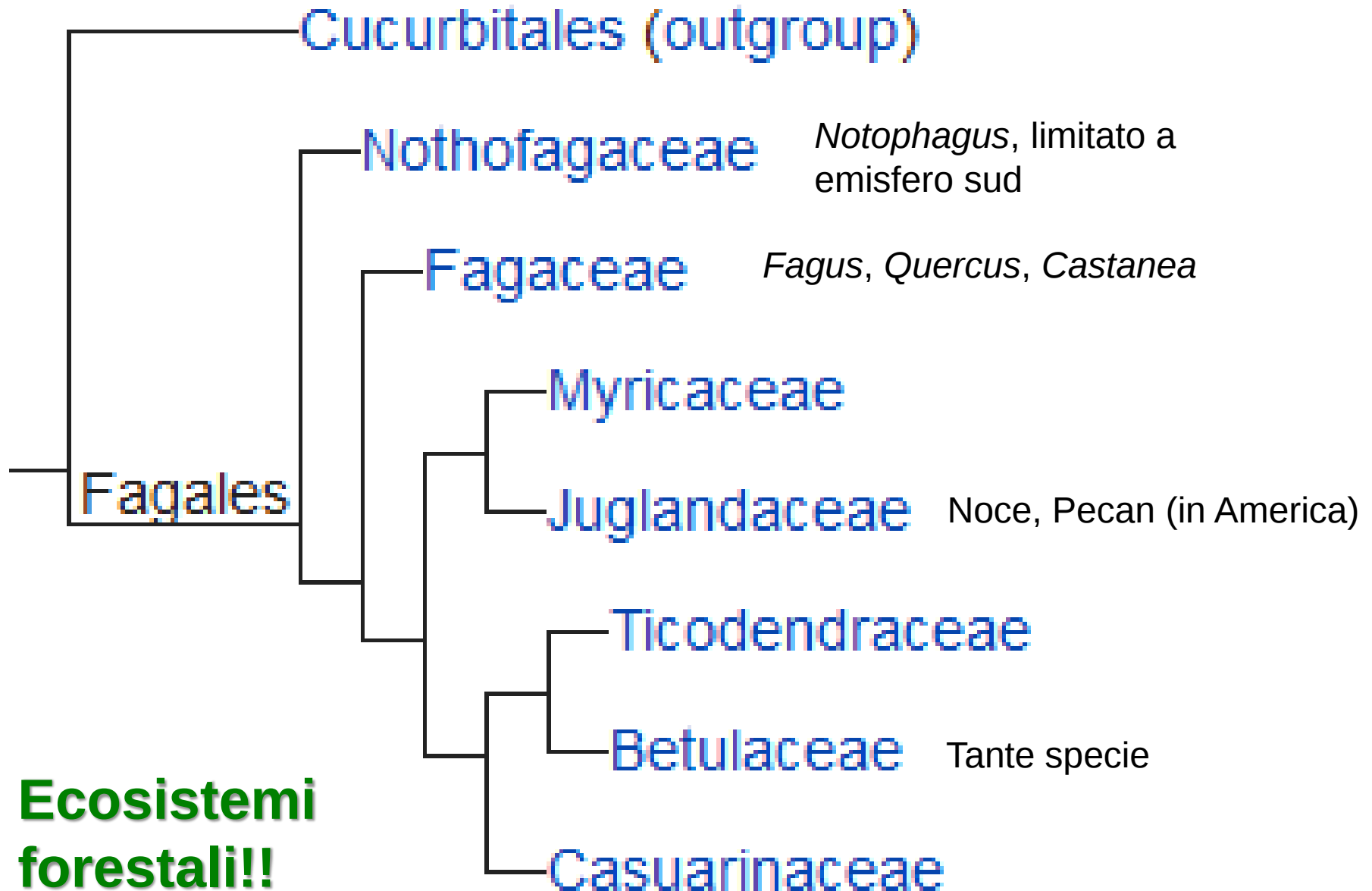
Spugna vegetale: *Luffa* spp.

DICOTILEDONI – CUCURBITALES – Cucurbitaceae



Cocomero asinino: ***Ecballium elaterium*** (velenoso! pressione interna al frutto)

DICOTILEDONI – FAGALES



DICOTILEDONI – FAGALES



FAGALES:
Nothofagaceae:
Nothofagus



Foreste di
Nothofagus
sono primordiali!



DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

7 generi, ca. 670 species (la metà sono querce)

Foglie semplici, lobate

Frutto: noce circondata da cupola



Fagus - beech



Castanea - chestnut



Quercus - oak

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

Piante legnose, alberi, monoiche (crescita lenta, legni duri e resistenti)

Fiori unisessuati

4-7 tepali saldati

Fiori maschili: 4 o più stami

Fiori femminili: 3-6 carpelli fusi in ovario infero

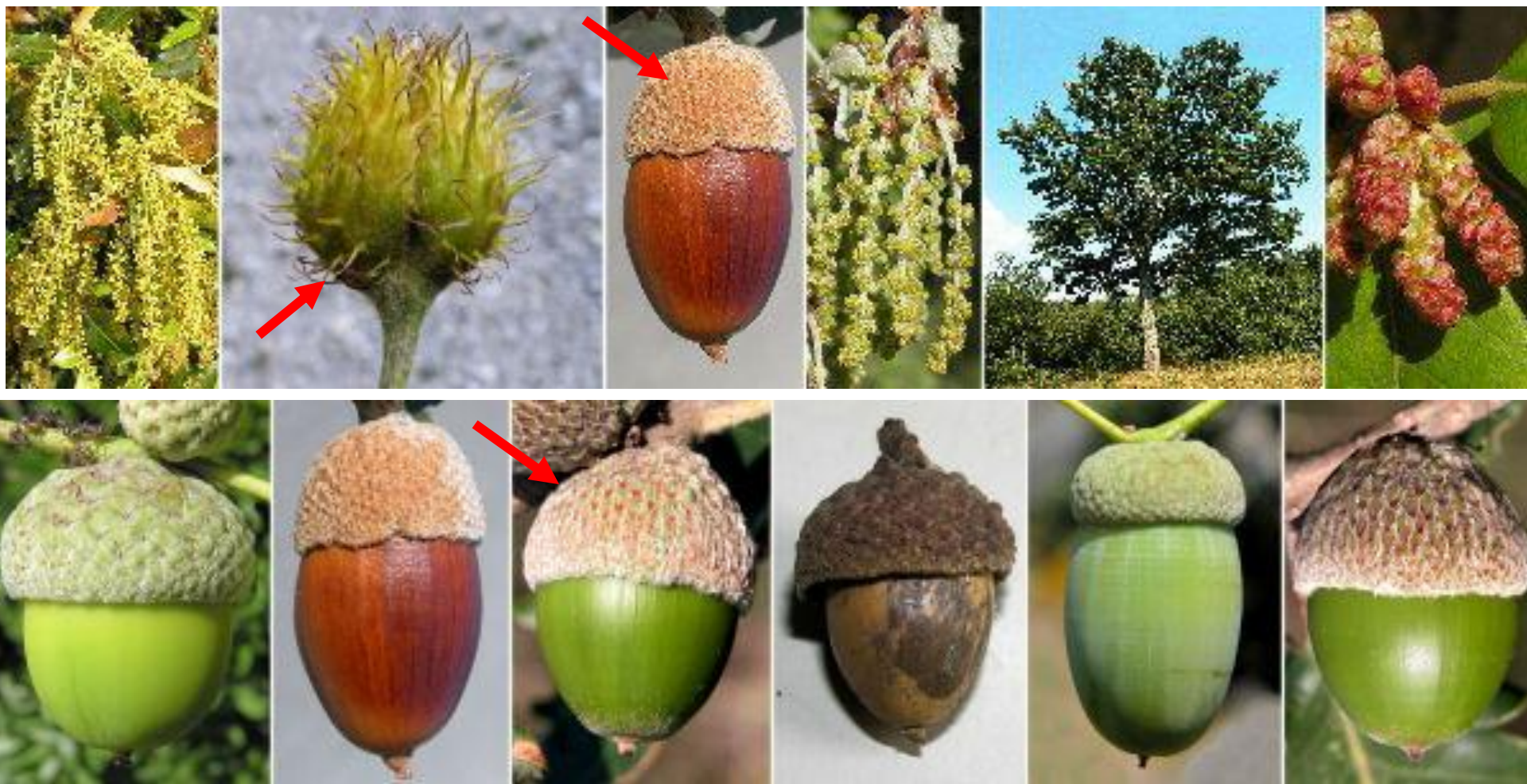
Frutto **noce**, in parte o totalmente ricoperto da una **cupola**

Castanea, Fagus, Quercus

Frutto molto pesanti → legati al ruolo ecologico dell' albero
Specie che formano le foreste climax (→ definiscono le fasce di vegetazione!)

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

Nel faggio la cupola non sta sopra ma racchiude i semi!



Fagaceae: frutti coperti da una cupola

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



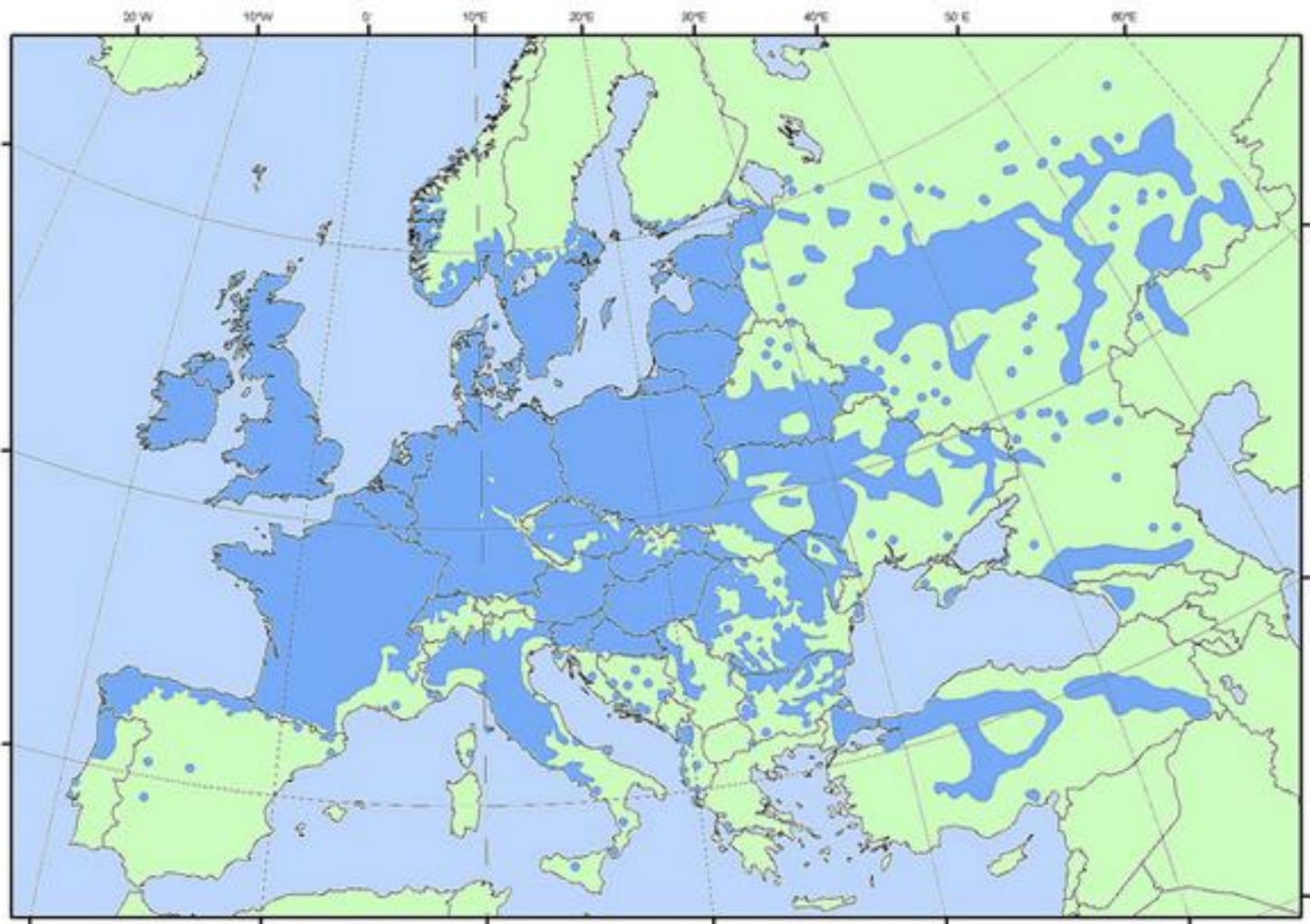
Quercus robur: manca in Carso ma era uno degli alberi dominanti delle foreste della pianura padana. Ha ghiande lungamente peduncolate e foglie subsessili

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

Quercus robur



Secretariat
International
pour l'Europe
Méditerranéenne
(SIEM)
118251
11870001
siem@siem.org
siem
siem.org



Fascia temperato calda, dominata da querce!

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus cerris: una specie submediterraneo-orientale, in Carso più frequente nei boschi di dolina. Ha ghiande coperte da una cupola “capelluta” e legno rossastro.

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus cerris

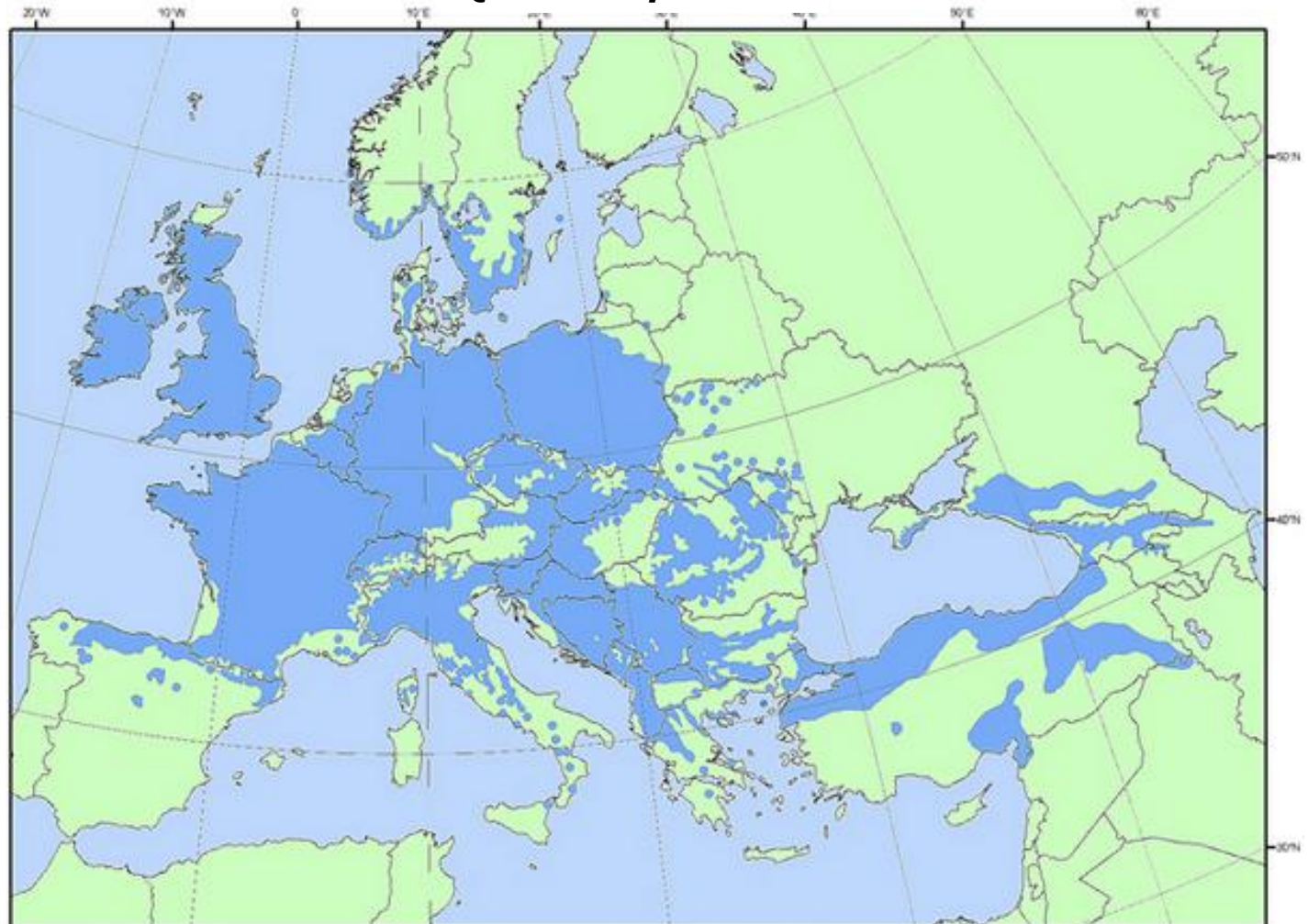
DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus petraea: con foglie picciolate e ghiande subsessili, le foglie glabre di sotto. Suoli freschi subacidi: boschi di dolina e boschi su Flysch

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

Quercus petraea



EUFORGEN Secretariat
c/o Diversity International
Via del Tre Denari, 472a
00057 Marone (Frosinone)
Rome, Italy
Tel: (+39)066115251
Fax: (+39)066179981
euf_secretariat@cipra.org
More information
and other maps at
www.euforgen.org

This distribution map, showing the natural distribution area of *Quercus petraea*, was compiled by members of the EUFORGEN Networks

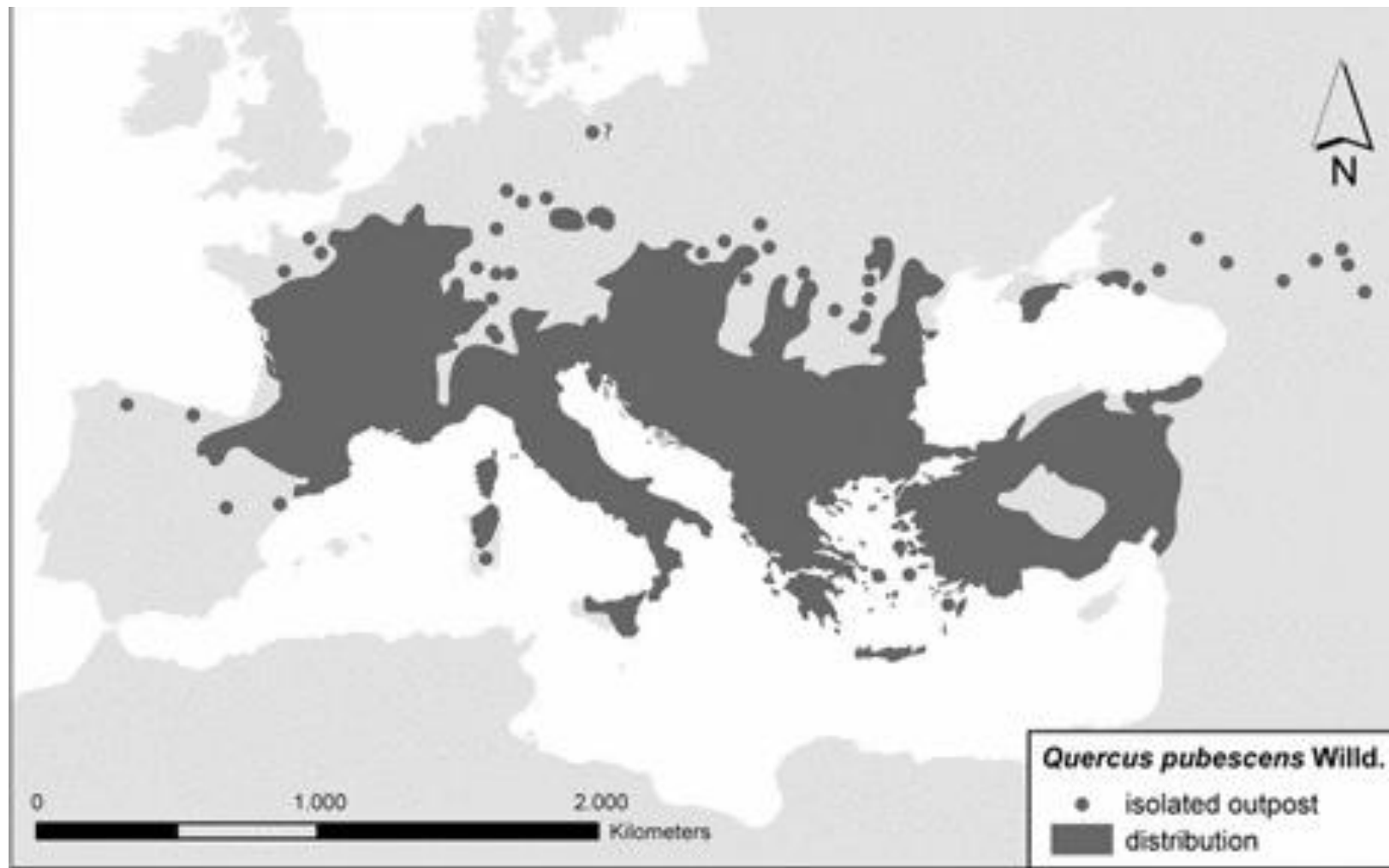
Citation: Distribution map of Sessile oak (*Quercus petraea*) EUFORGEN 2009, www.euforgen.org.

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus pubescens: con foglie picciolate e ghiande subsessili, le foglie pelose di sotto. Aspetti più maturi della boscaglia carsica

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

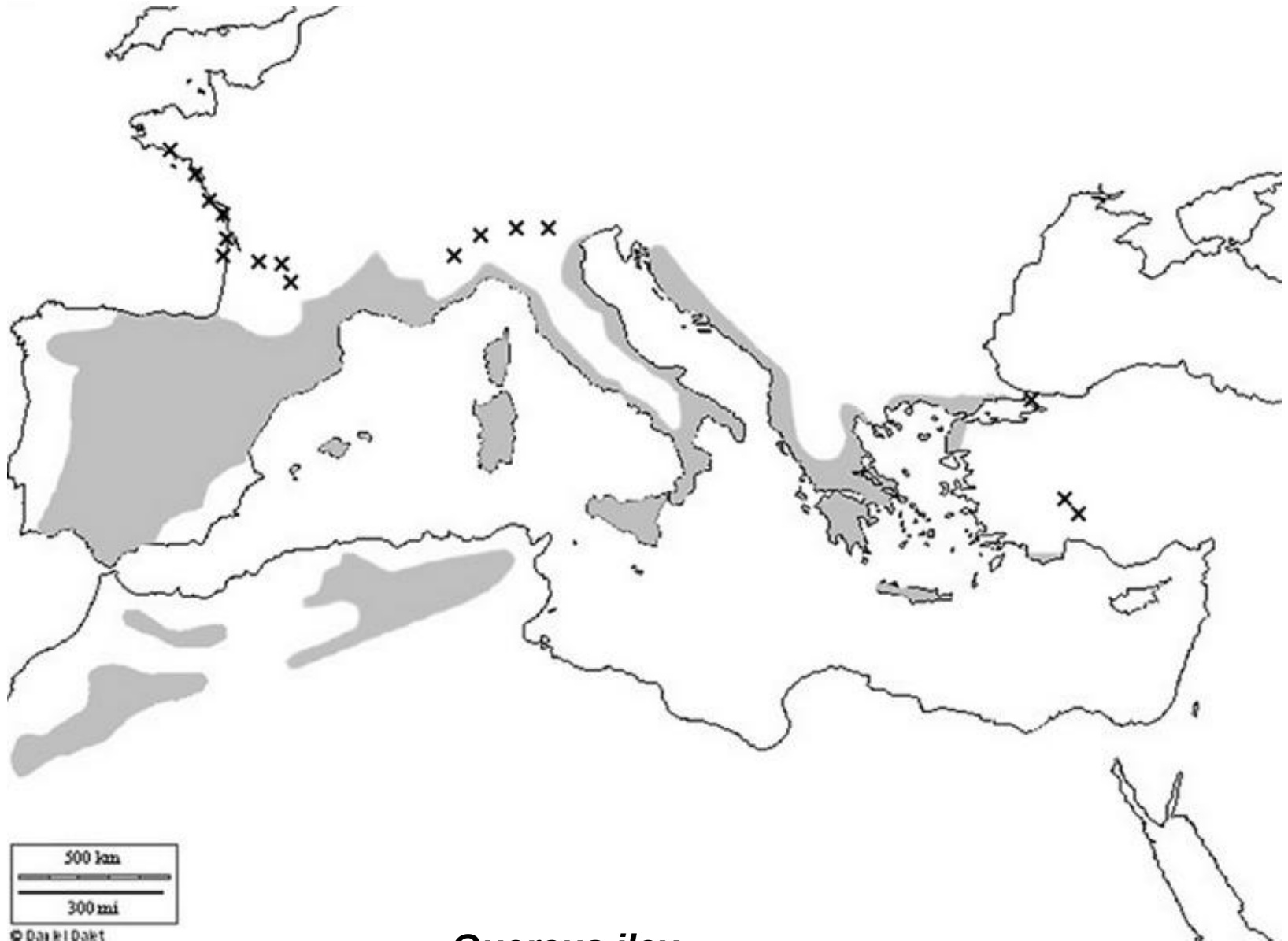


DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

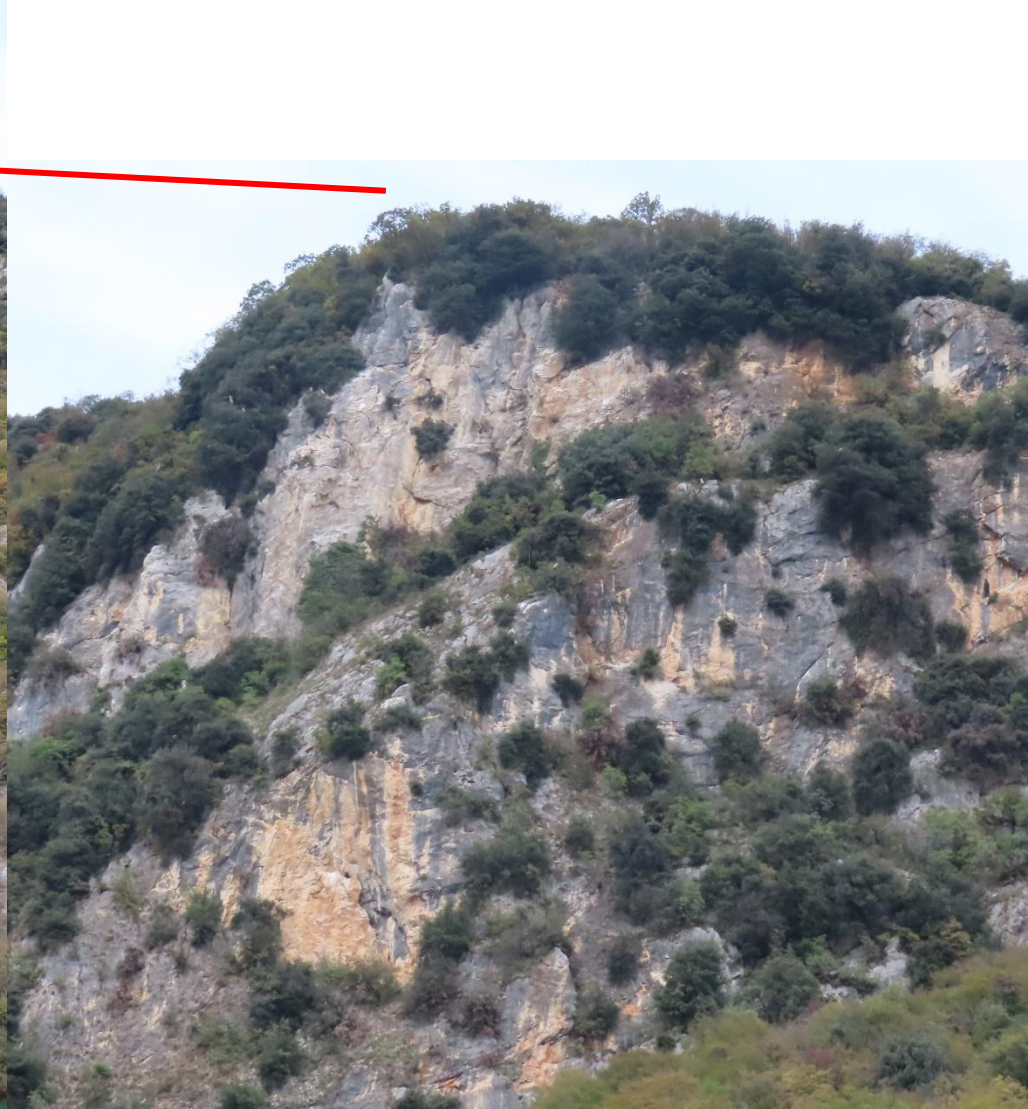


Quercus ilex: domina le foreste Mediterranee. Da noi forma la macchia relitta costiera dai Filtri d'Aurisina a Duino. Esempolari isolati sino alle Prealpi Carniche.

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus ilex



- **extrazonale** (microclima dipendente)

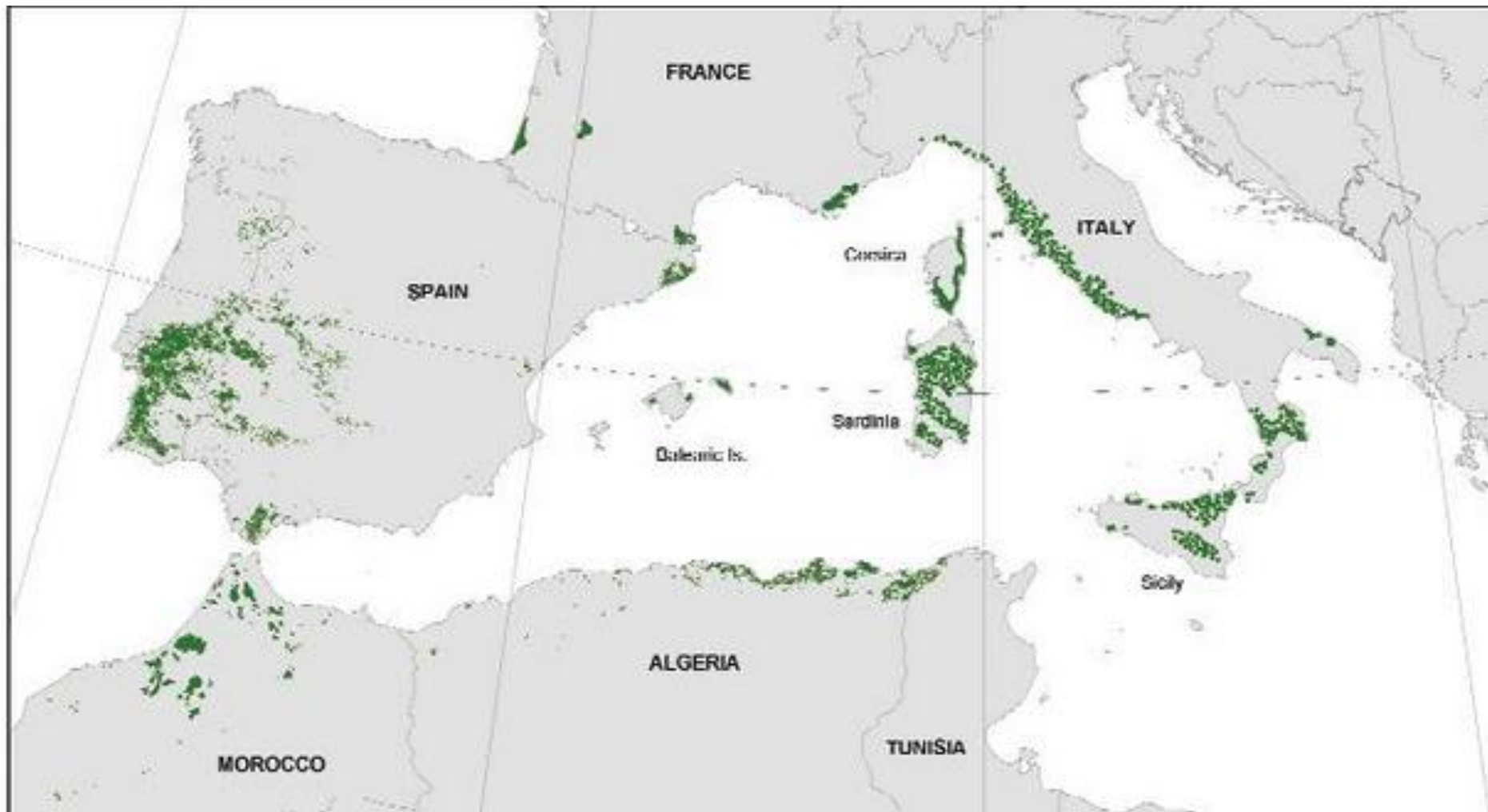
Lago di Cornino

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus suber: specie mediterranea occidentale,
largamente coltivata per la produzione di sughero.

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Quercus suber

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Querce americane, da noi spesso coltivate a scopo ornamentale. Molte specie (ad es. *Quercus rubra*) hanno i lobi delle foglie terminati da una caratteristica punta acuta.

Foglie appuntite che terminano con una punta.

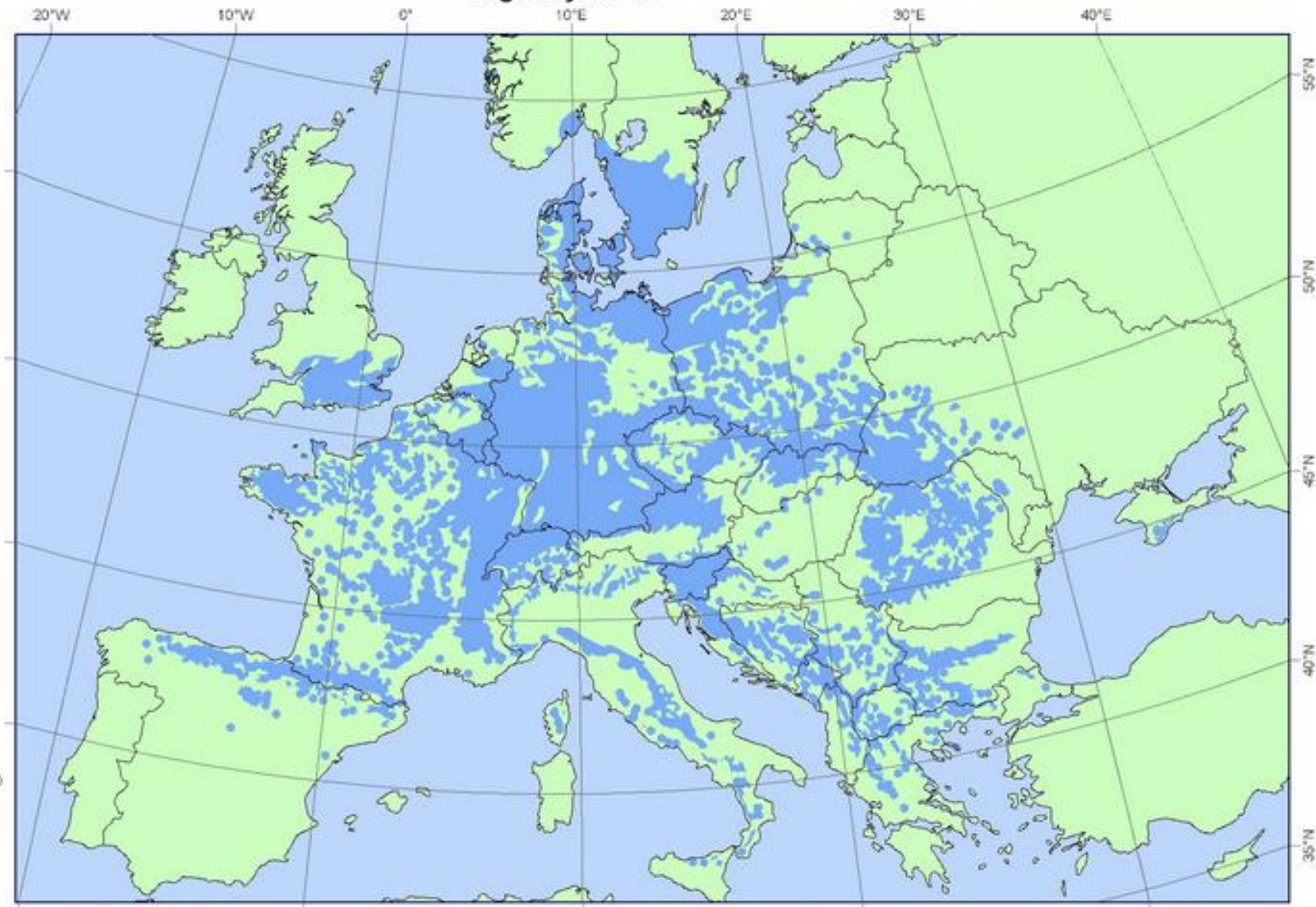
DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Fagus sylvatica: la specie dominante della fascia temperato-fresca (o fascia montana). Ha sopravvissuto le glaciazioni in rifugi sulle montagne dell'Europa meridionale.

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae

Fagus sylvatica



EUFORGEN Secretariat
c/o Bioversity International
Via dei Tre Denari, 472/a
00057 Maccarese (Fiumicino)
Rome, Italy
Tel: (+39)066118251
Fax: (+39)0661070661
euf_secretariat@cgiar.org
More information, updates
and other maps at:
www.euforgen.org

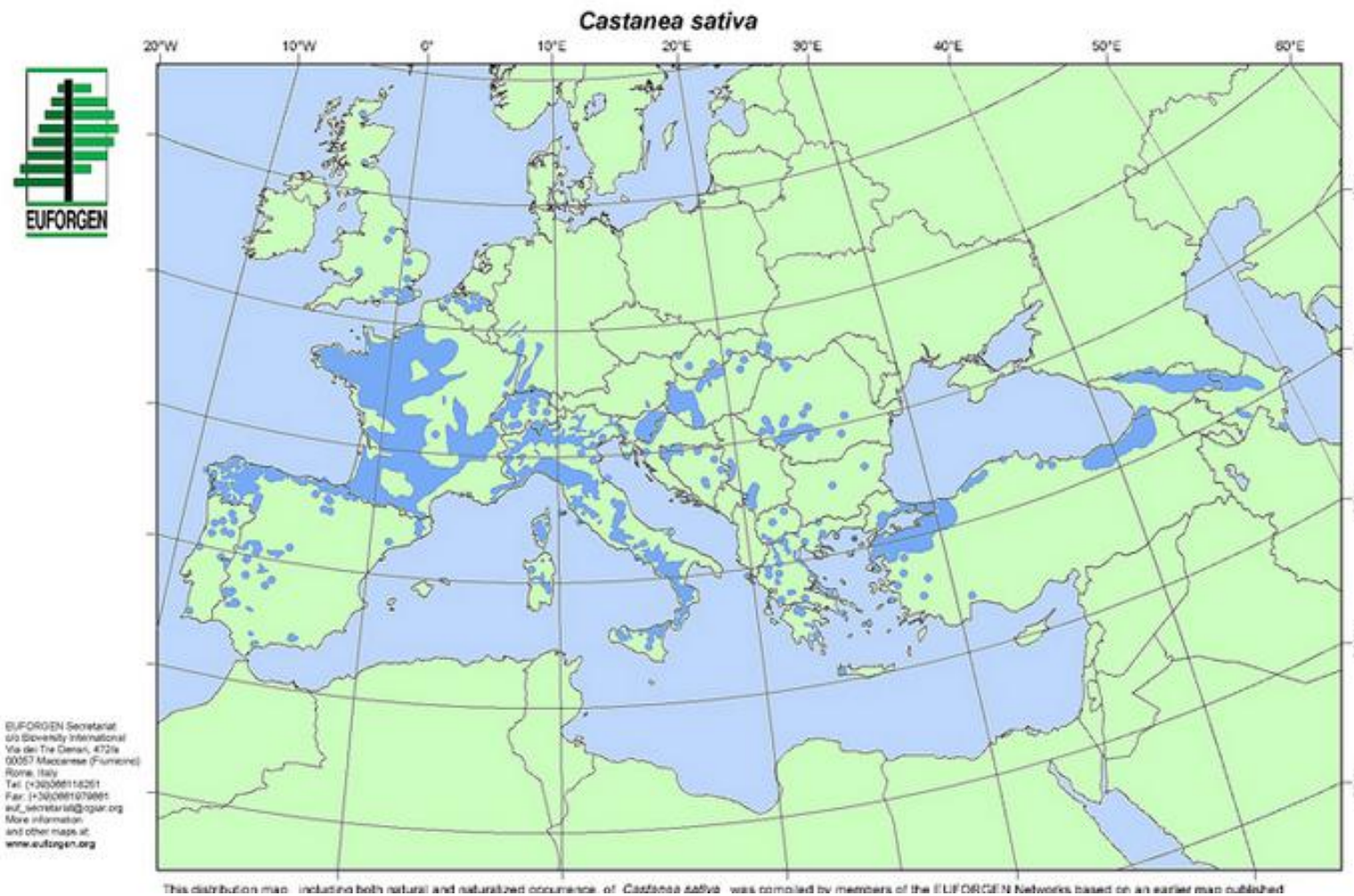
DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Castanea sativa: largamente coltivato per i frutti commestibili, è una specie acidofila.

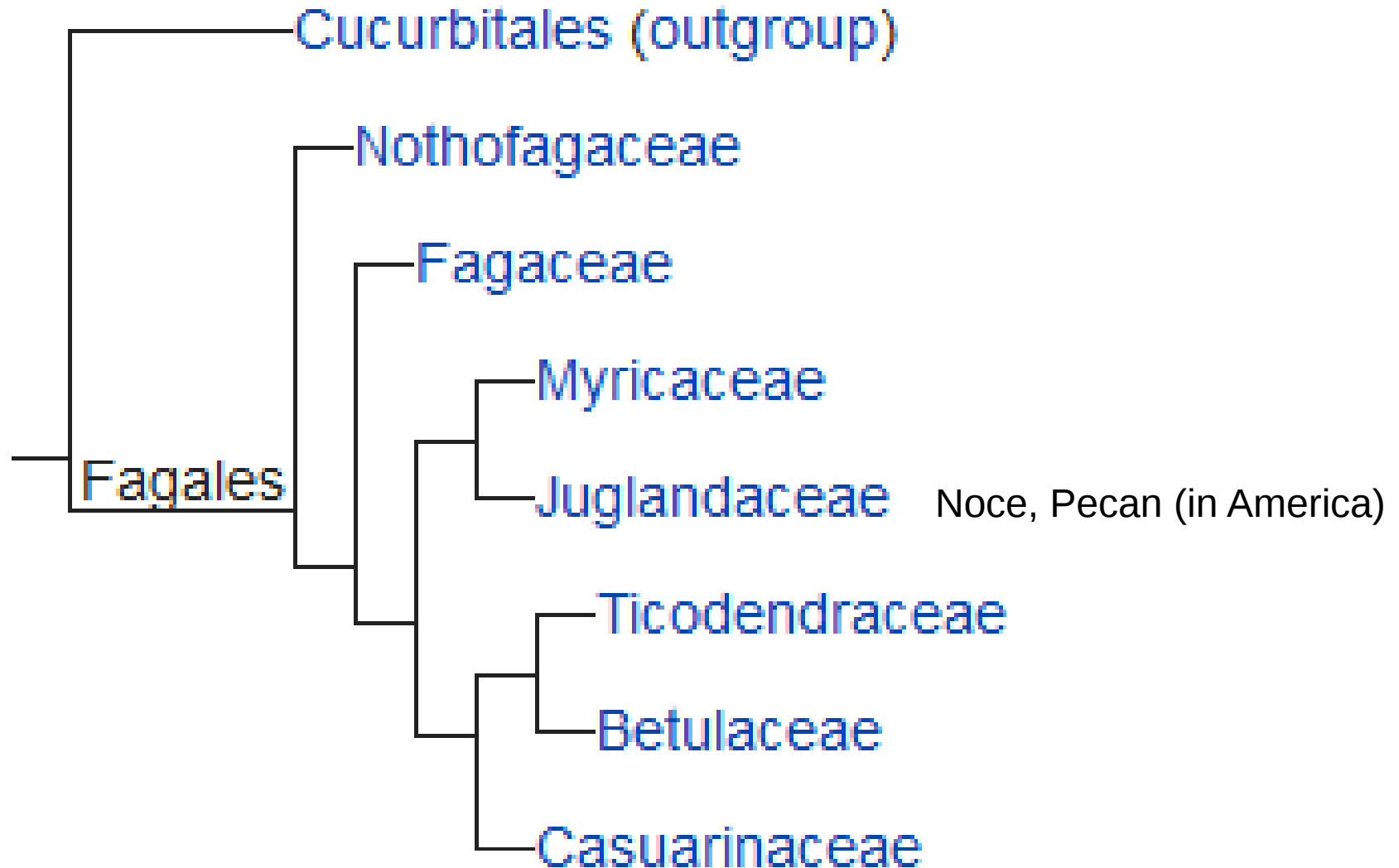
Cupola spinosa pungente!

DICOTILEDONI – FAGALES – Fagaceae



Spontanea nell' area caucasica, e poi importato a occidente;
albero di boschi climax

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae



DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae

10 generi e circa 50 specie

divise in due sottofamiglie

Engelhardia



Juglans



DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae



Juglans cinera
Butternut, white walnut

Foglie alterne, pennate

spesso con ghiandole resinose peltate

(sostanze allelopatiche)



Carya ovata
shagbark hickory

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae



Juglans cinera
Butternut, white walnut

CA 3-6 CO 0 A 3-∞ G 0

**Fiori maschili senza petali,
sistemati in amenti
penduli**

**Calice ridotto,
fiori muniti di brattea basale**



Juglans regia
English walnut

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae

Alberi o cespugli

Foglie composte (pennate; no stipole), alterne

Anemogamia - Fiori unisessuati

Fiori maschili: 3 (0-5) tepali, **stami numerosi**

Fiori femminili: 4 tepali, **stili piumosi**, ovario infero bicarpellare → **noce**



DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae

Frutto a **noce** (ovulo singolo fuso con la parete dell'ovario)
circondato dalle brattee che possono divenire carnose
(frutto superficialmente simile a una drupa)



Carya cordiformis
Bitternut hickory



Juglans cinerea
Butternut, white walnut



Juglans nigra
Black walnut

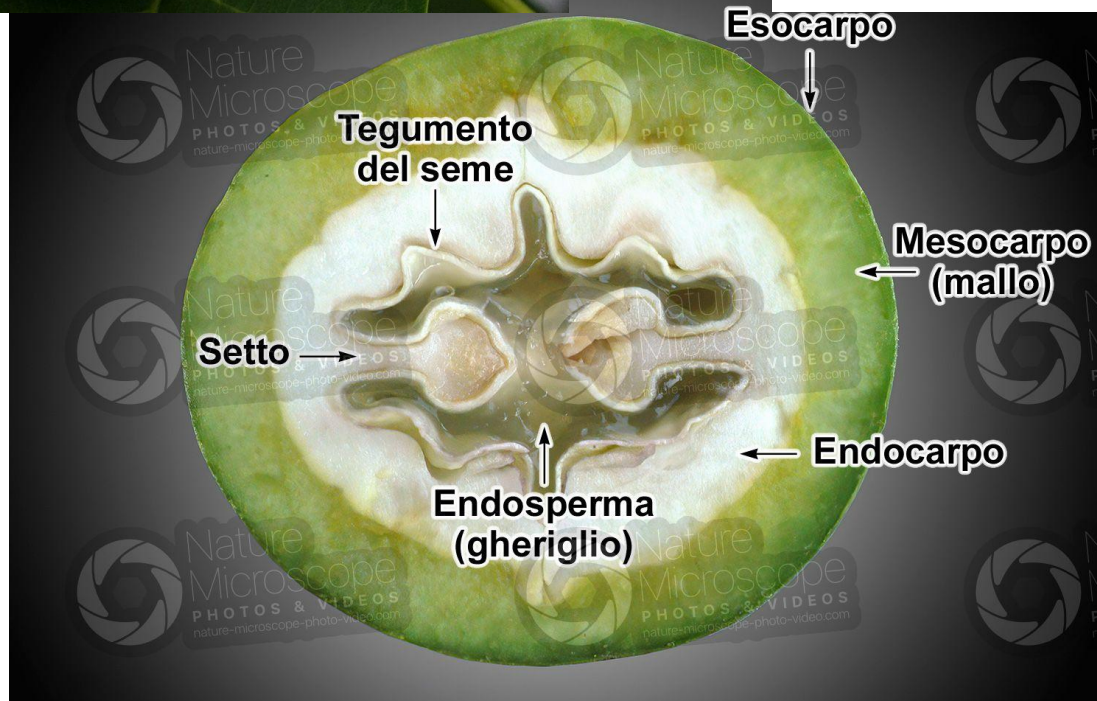


Bratte del calice
concresciute → **mallo**

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae



Noce: *Juglans regia*



DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae

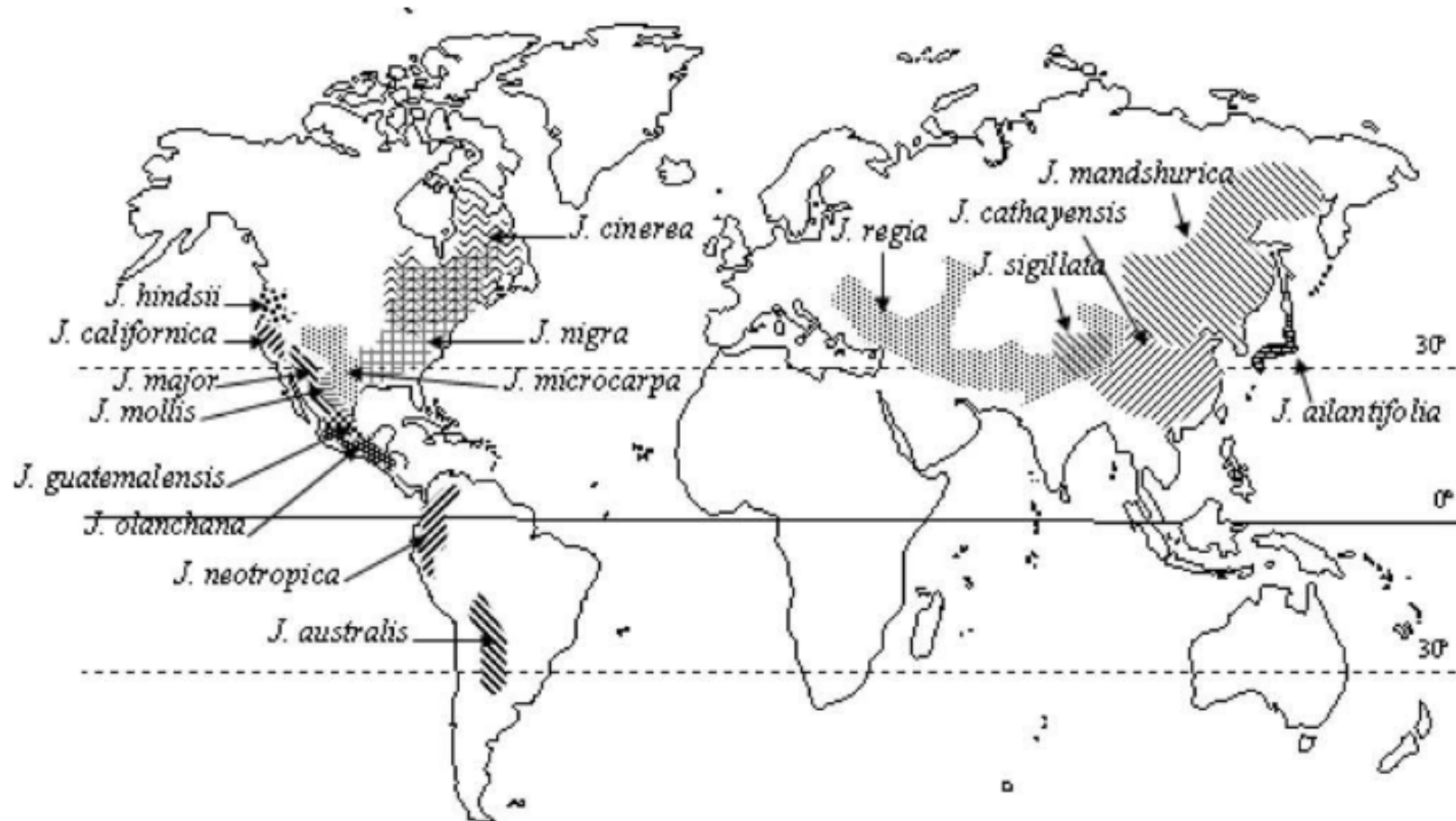


Figure 2. Current distribution of natural populations of *Juglans* (The distribution of *J. regia* cultivation extends far beyond its natural area) (Map based on Mallikarjuna et al 2006).

Noce: *Juglans*

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae

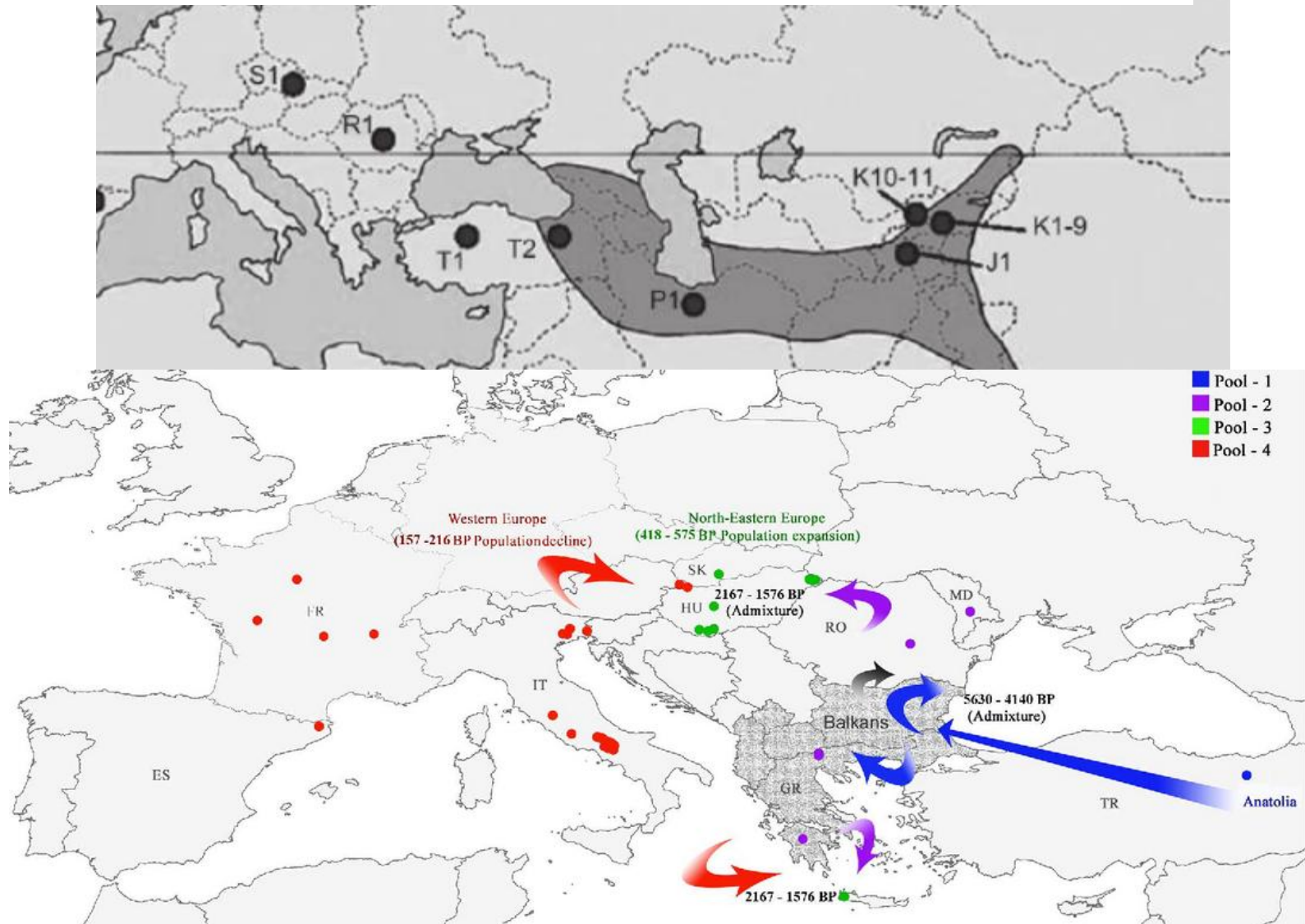
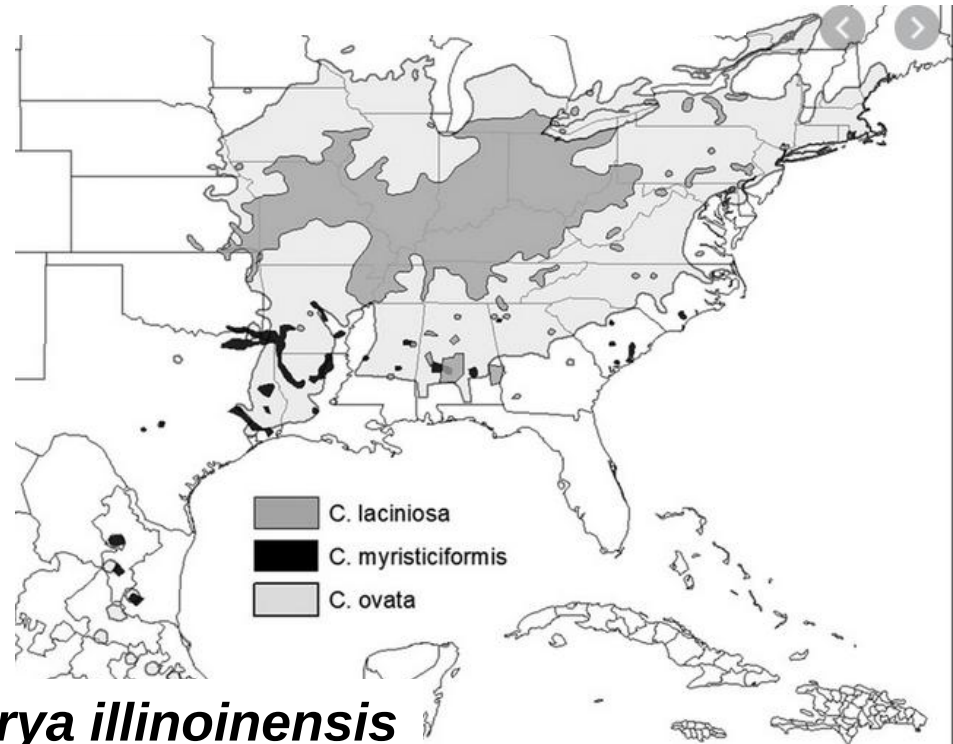


Fig 5 Human-mediated dispersal routes of walnut during the Late Holocene as inferred by DIYABC analysis. Human-mediated dispersal routes of

DICOTILEDONI – FAGALES – Juglandaceae



Pecan: *Carya illinoensis*

