UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA

FACOLTÀ DI AGRARIA

Lezioni di
BIOLOGIA VEGETALE

Angiosperme

(*Sistematica*)

Dott. Francesco Forestieri
Dott. Serafino Cannavò

Brassicaceae

Cruciferae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Dilleniidae

Capparales

Brassicaceae

APG III

Eurosidi II

Brassicales

Brassicaceae

Portamento

Alberi, arbusti o erbe. Peli di vario tipo, semplici o ramificati, stellati o peltati.

Brassica oleracea

Brassica rapa

Foglie

Foglie di solito alterne e spiralate, talvolta in rosette basali, semplici, spesso pennatosette o –lobate, oppure palmato- o pennato-composte, intere o serrate, palmi- o penninervie.

Stipole presenti o assenti.

Infiorescenze

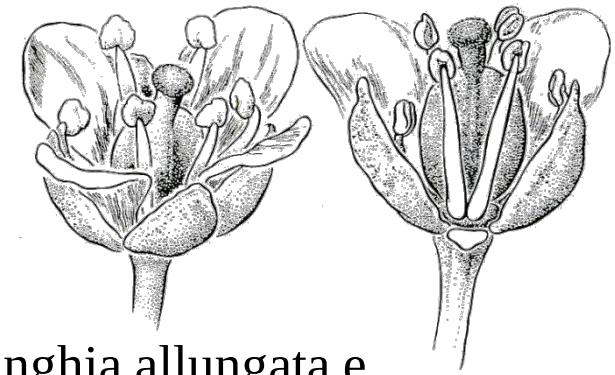
Infiorescenze indefinite, talvolta ridotte ad un unico fiore, terminali o ascellari.

Racemo
Brassica oleracea L.

Capsella grandiflora

Fiore

Brassicaceae



Fiori di solito ermafroditi, attinomorfi o zigomorfi, spesso privi di brattee ascellanti, ricettacolo prolungato a formare un ginoforo, corto o lungo.
Sepali 4, liberi.
Petali 4, liberi, per lo più disposti a croce, spesso con unghia allungata e lembo bruscamente espanso, embricati o convoluti.

Brassica rapa

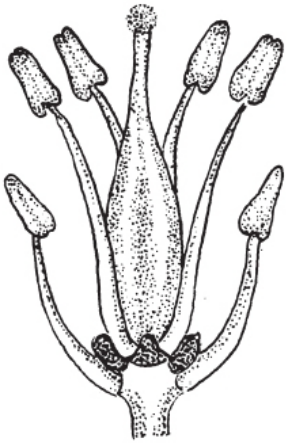
Brassica napus

Fiore

Androceo

Stami (2-)6, o ∞, tutti ± della stessa lunghezza o i 2 esterni più brevi dei 4 interni (tetradinami). Filamenti allungati o abbastanza brevi , liberi o connati a coppie.

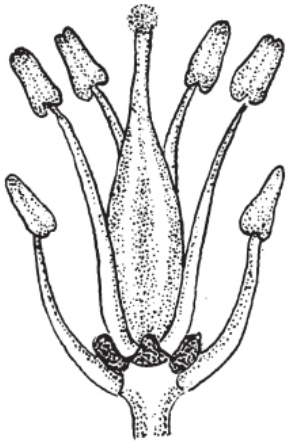
Granuli di polline generalmente tricolporati o tricolpati.

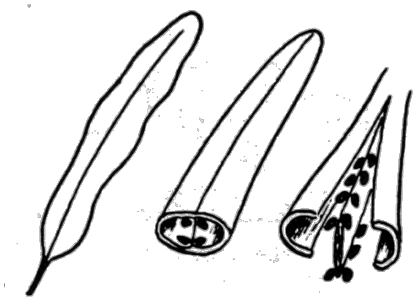


Fiore

Gineceo

Carpelli di solito 2, ovario supero con placentazione parietale, con le placente che formano uno spesso bordo (replum) attorno al frutto e spesso connesse da un falso setto (una sottile partizione priva di tessuto vascolare) che divide l'ovario in due cavità. Stigma capitato, talvolta bilobo. Ovuli 1-∞ su ciascuna placenta.





Raphanus sp

Raphanus sp

Formula fiorale

Brassicaceae

Formula fiorale

*, K 4, C 4, A (2-) 6-∞, G (2), bacca

Brassica rapa

Capsella bursa-pastoris

Impollinazione

Entomogama

Frutto

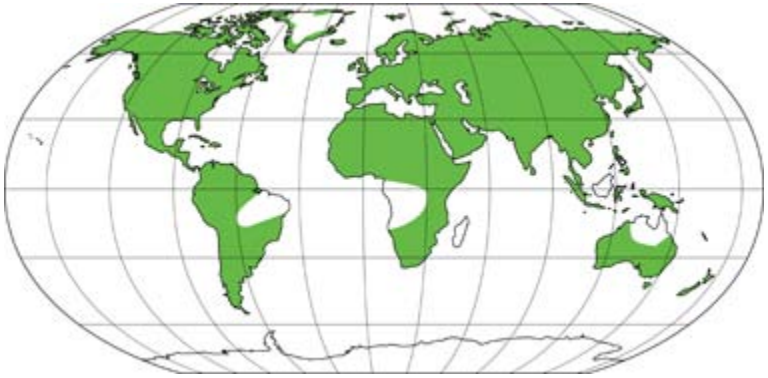
Frutto a bacca o capsula, con 2 valve che si staccano dal replum, spesso completato da un setto persistente (e allora frutto a siliqua), brevi e allungate, globose o appiattite.

Cardamine hirsuta

Capsella bursa-pastoris

Lunaria annua

Distribuzione



Brassica oleracea

Brassicaceae

Brassica rapa

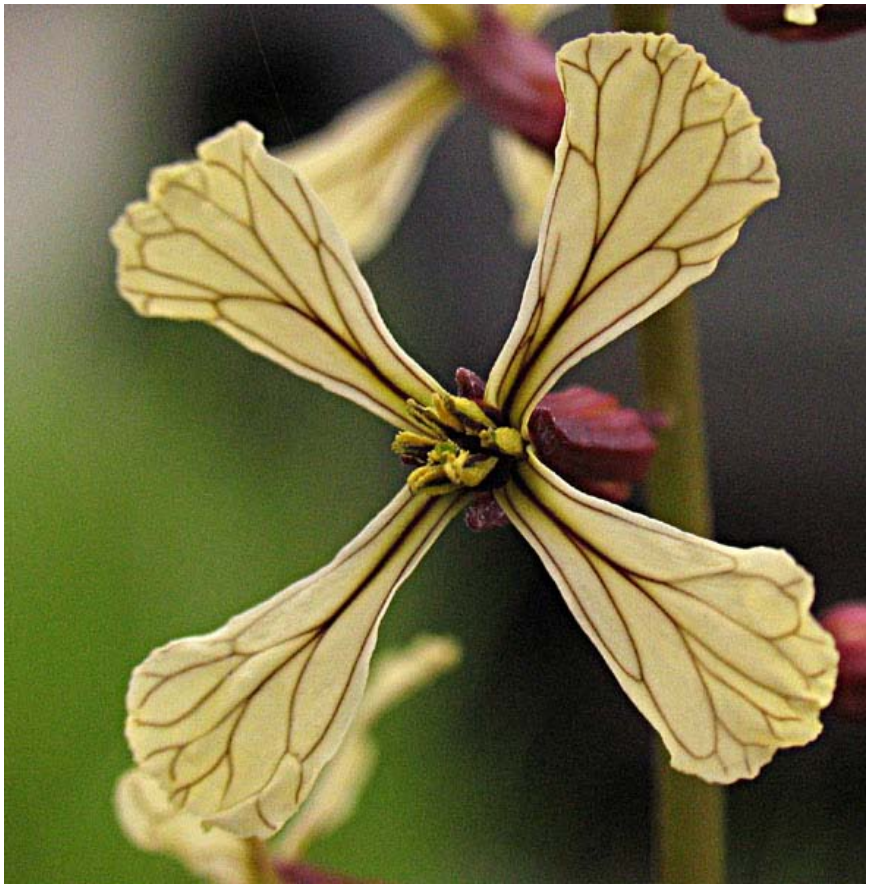
Brassicaceae

Sinapis alba

Brassicaceae

Eruca sativa

Brassicaceae



Ericaceae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Dilleniidae

Ericales

Ericaceae

APG III

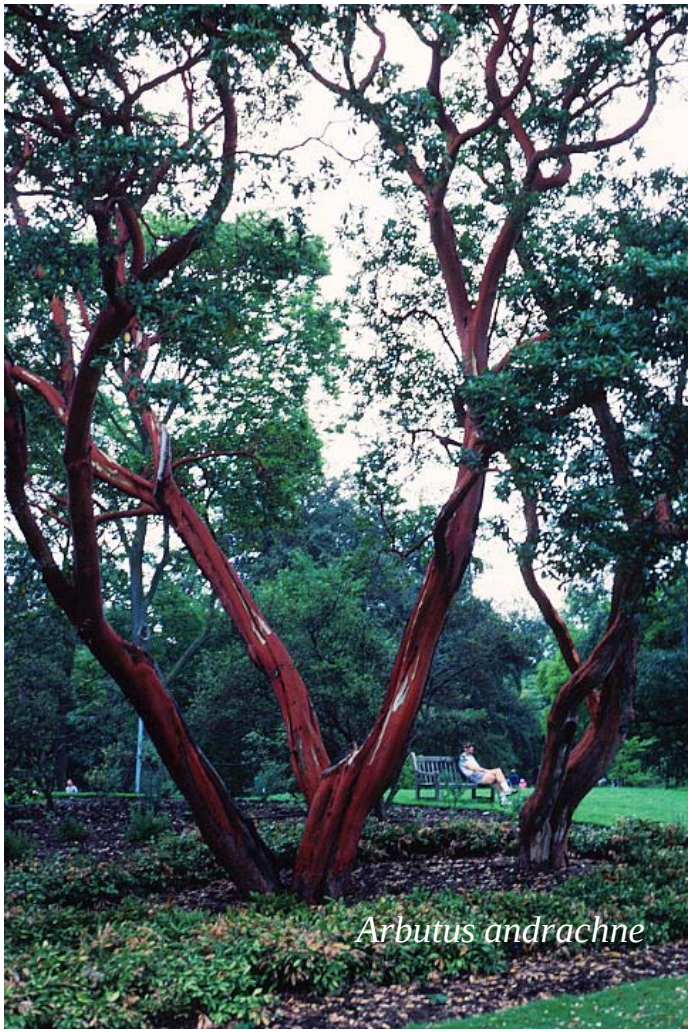
Asteridi

Ericales

Ericaceae

Portamento

Alberi, arbusti, liane, talvolta epifite, a volte erbe micoparassite prive di clorofilla, in associazione stretta con funghi micorrizici. Peli semplici, di solito pluricellulari e unicellulari, talvolta ramificati, con parte apicale ghiandolare o scaglie peltate, ma non stellati.


Arbutus andrachne

Arbutus unedo

Rhododendron

Foglie

Foglie alterne e spiralate, a volte opposte o verticillate, semplici, intere o serrate, con nervatura pennata, ± parallela o palmata, lamina ridotta nelle specie micoparassite. Stipole assenti.

Infiorescenze

Infiorescenze di vario tipo.

Fiore

Fiori generalmente ermafroditi, raramente unisessuali (piante normalmente dioiche), attinomorfi, o leggermente zigomorfi, in genere ± penduli.
Sepali normalmente 4 o 5, liberi o leggermente connati.
Petali generalmente 4 o 5, connati, spesso cilindrici o urceolati, con lobi piccoli o grandi, embricati o valvati, ma talvolta ± campanulati o imbutiformi, a volte liberi.
Perianzio ridotto a 2 o 3 sepali e petali, o 3 o 4 tepali nei generi anemofili.

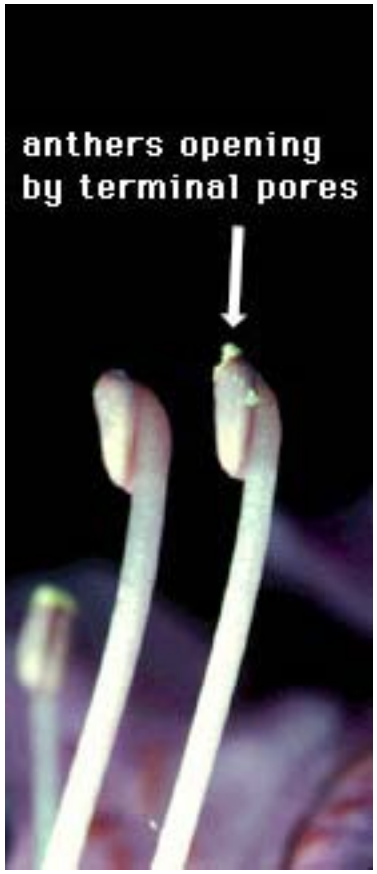
Erica arborea

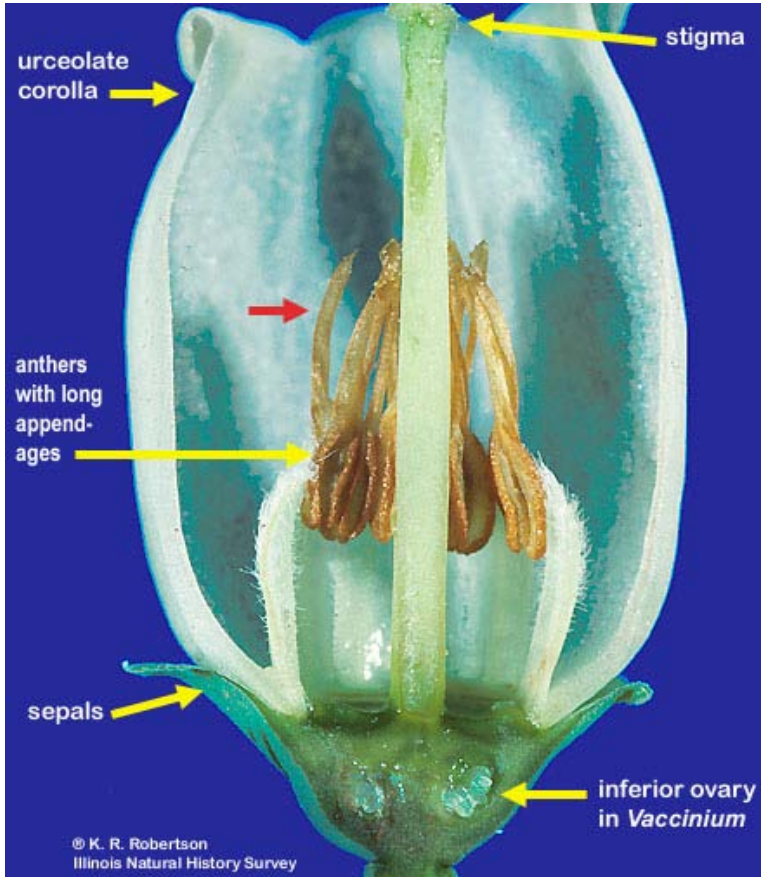
Vaccinium myrtillus

Fiore

Androceo

L'androceo costituito da 8-10 stami, ridotti a 2 o 3 nelle specie anemofile. Filamenti liberi o adnati alla corolla, a volte connati. In qualche caso con prolungamenti appaiati (speroni) vicino o alla giunzione con l'antera. Antere capovolte a maturità, 2- o 1-loculari, di solito deiscenti per pori apicali, talvolta con proiezioni (reste) o con apice ristretto formante un paio di tubuli.





Fiore

Gineceo

Carpelli 2-10, ovario supero o infero, generalmente con placentazione assile o parietale. Stilo 1, cavo, scanalato internamente, stigma capitato o leggermente lobato. Ovuli 1-∞ per loculo.

Tessuto nettarifero intorno alla base o all'apice dell'ovario

Vaccinium

Rhododendron

Arctostaphylos sp.

Rhododendron

Formula fiorale

Ericaceae

Formula fiorale

$$* \text{ o } \uparrow, K\ (4\text{-}5),\ C\ (4\text{-}5),\ A\ (4\text{-}10),\ G\ \overline{(2\text{-}10)},$$

capsula, bacca, drupa

Impollinazione

Entomofila, in pochi casi anemofila.

Frutto

Frutto a capsula setticida o loculicida, bacca o drupa con 1-alcuni noccioli.
Frutto di solito eretto.

Distribuzione

Erica arborea

Vaccinium myrtillus

Apiaceae

Umbelliferae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Rosidae

Apiales

Apiaceae

APG III

Euasteridae II

Apiales

Apiaceae

Portamento

Erbe, liane, arbusti o alberi, aromatici. Fusti spesso cavi nella regione internodale, canali secretori contenenti oli eterei e resine, saponine triterpenoidi, cumarine, poliacetileni, ecc.. Carboidrato di riserva il trisaccaride umbelliferoso.
Peli vari, a volte pungenti.

Tordylium officinale

Cicuta virosa

Foglie

Foglie alterne e spiralate, pennato o palmato composte oppure semplici, spesso profondamente settate o lobate, con margine intero o serrato, penninervie o palminervie. Piccioli ± guainanti. Stipole presenti o assenti.

Peucedanum officinale

Cicuta virosa

Trinia glauca

Infiorescenze

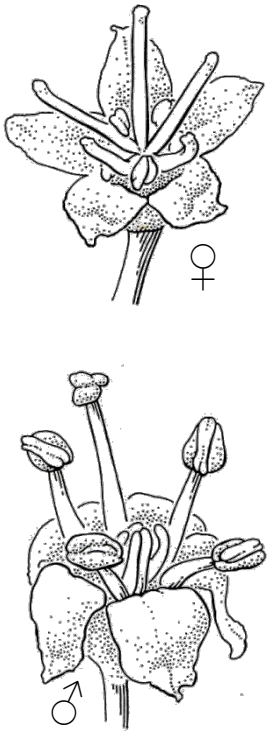
Infiorescenze definite a ombrella semplice, riunite in ombrelle, racemi, spighe o pannocchie, a volte raccolte in un capolino, spesso sottese da brattee involucrali, terminali.

Daucus carota subsp. *carota*

Carum multiflorum

Fiore

Fiori generalmente ermafroditi, ma a volte unisessuali (piante monoiche e dioiche), piccoli, generalmente attinomorfi.
Sepali di solito 5, liberi, molto piccoli.
Petali in genere 5, raramente più numerosi, liberi, talvolta connati, spesso inflessi, embricati o valvati.



Fiore

Androceo

Stami 5, ma talvolta ∞, filamenti liberi, granuli pollinici in genere tricolporati.

Ferula glauca

Fiore

Gineceo

Carpelli di norma 2-5, a volte ∞, connati, ovario infero, in genere con placentazione assile. Stili ± rigonfi alla base a formare una struttura nettarifera (stilopodio) in cima all'ovario. Stigmi in genere 2-5, esigui, capitati o troncati o allungati. Ovuli 1 per loculo

Formula fiorale

Apiaceae

Formula fiorale

*, K 5, C (5), A 5, G ($\overline{2\text{-}5}$), drupa, schizocarpo

Frutto

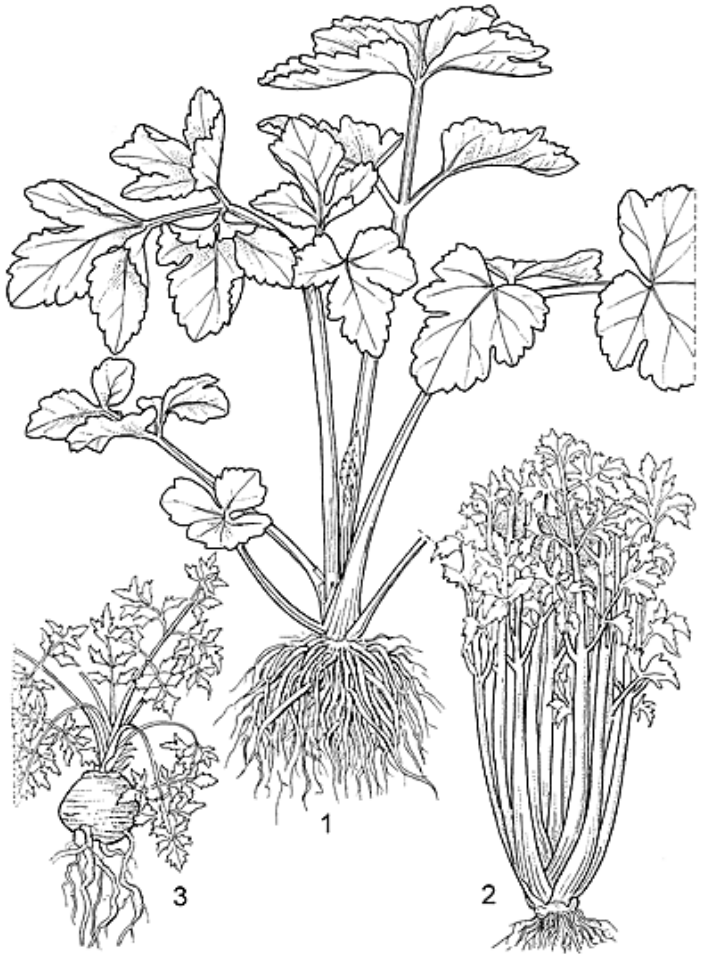
Frutto a drupa con 2-5 semi o a schizocarpo, i 2 segmenti secchi (mericarpi) spesso attaccati ad un asse centrale intero o profondamente biforcato (carpoforo), canali globulosi o allungati contenenti oli (vitte), spesso presenti negli schizocarpi. Superficie del frutto liscia o scanalata, a volte coperta di peli, scagliette o setole, frutto talora appiattito o alato.

Distribuzione

Daucus carota

Petroselinum crispum

Apium graveolens



Bibliografia

Judd W.S. et all. – *Botanica Sistematica. Un approccio filogenetico* – Piccin, Padova – 2007
Pasqua G., et all. – *Botanica generale e diversità vegetale* – Piccin Padova – 2008
Pignatti S. – *Flora d'Italia* – Edagricole – 1982

Sitografia

www.actaplantarum.org
www.dipbot.unict.it/frame/botsistit.htm
www.life.illinois.edu/help/digitalflowers/
www.mobot.org/mobot/research/apweb/
www.tolweb.org/tree/phylogeny.html