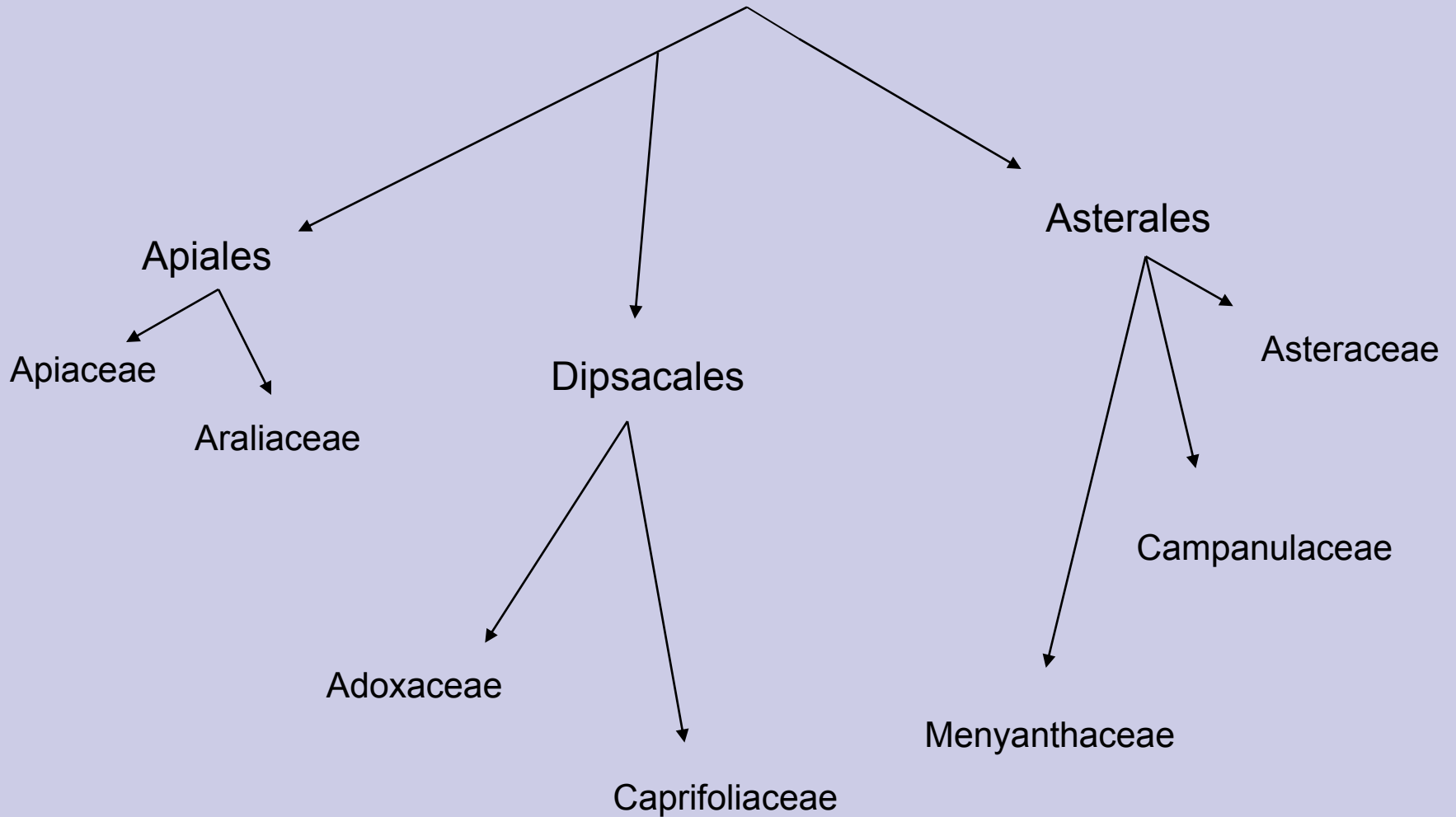




# Krytosemenné rostliny

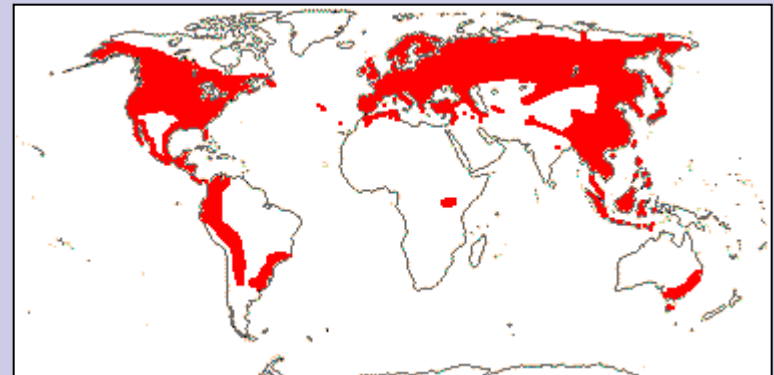
Vít Grulich

# Pravé Asteridy II - campanulidy



# *Araliaceae*

- Byliny, keře, liány nebo stromy, někdy dvoudomé
- Listy střídavé, jednoduché nebo dlanité
- Palisty přítomny
- Květenství okolíky
- Květy obou- i jednopohlavné, aktinomorfní, tetracyklické, malé
- Květní obaly rozlišené
  - Kalich srostlý, 4-5četný, nepatrný
  - Koruna z 3-5 lístků
- Tyčinek 3-5, volných, vyrůstají ze žláznatého terče na vrcholu gynecea
- Gyneceum cenokarpní, semeník spodní
  - Karpofor chybí
- Plodolistů 2-5, pouzder stejný počet
- Placenta axilární, vajíčko 1 v každém pouzdře, anatropní
- Embryo malé, přímé nebo lehce zakřivené, endosperm bohatý
- Plod peckovice nebo rozpadavý
- Téměř kosmopolitní: 40/700
- ČR: 2/2



Hedera helix



Hydrocotyle vulgaris





Schefflera actinophylla

Gastonia crassa



# *Apiaceae*

- Byliny, vzácně keře, výjimečně dvoudomé
- Listy střídavé, vzácně jednoduché, zpravidla členěné nebo složené
  - Často výrazně vyvinutá pochva
- Palisty chybějí
- Květy v okolících
- Květy obou- i jednopohlavné, aktinomorfni, tetracyklické, pentamerické
  - Okrajové květy někdy paprskující, zygomorfni
- Květní obaly rozlišené, kalich redukovaný nebo chybí, koruna volná
- Tyčinek 5
- Gyneceum cenokarpní, s karpoforem, semeník spodní
  - Plodolisty na vrcholu se žláznatým terčem
- Plodolisty 2, pouzdra 2
- Čnělky 2
- Placenta axilární, vajíčko jedno v každém pouzdře, anatropní
- Embryo malé, endosperm olejnatý
- Plod rozpadavý
- Časté silice a/nebo alkaloidy
- Kosmopolitní (těžiště v mírném pásmu): 440/3780
- ČR: 45/100



Astrantia major

Hacquetia epipactis



Meum athamanthicum



Bupleurum longifolium





Chaerophyllum hirsutum



Daucus carota



Myrrhidendron donnelsmithii



Apium repens

# *Adoxaceae*

- Byliny
- Listy vstřícné, trojčetné
- Palisty přítomny
- Květenství vrcholičnaté
- Květy oboupohlavné, aktinomorfni, tetracyklické, 4-5merické
- Květní obaly rozlišené, srostlé
  - Kalich zakrnělý
- Tyčinky srůstají s bází koruny, rozeklané
- Gyneceum cenokarpní, polospodní
- Plodolisty 4-5, pouzder též
- Placenta axilární, vajíčko 1 v každém pouzdře, anatropní
- Embryo malé, endosperm bohatý
- Plod peckovice
- V mírném pásmu a a subtropech: 3/215
- ČR: 3/6



*Adoxa moschatellina*



*Sambucus ebulus*

Sambucus ebulus



Viburnum lantana

# *Caprifoliaceae*

- Dřeviny i byliny, někdy dřevnaté liány
- Listy vstřícné, jednoduché nebo zpeřené
- Palisty chybějí
- Květenství vidlany, mnohdy uspořádané ve strboulech
  - tendence ke vzniku biologického květu
- Květy oboupohlavné, zygomorfní, tetracyklické, pentamerické
  - výjimečně jednopohlavné
- Květní obaly rozlišené, srostlé
- Tyčinky (4-)5, srůstají s korunní trubkou
- Gyneceum cenokarpní, spodní
- Plodolisty 2-3
- Placenta axilární, vajíčko jedno, anatropní
- Embryo malé, přímé, endosperm bohatý
- Plod bobule nebo nažka
  - Někdy bobule vzájemně srůstají
- Hlavně v mírném pásmu severní polokoule: 27/800
- ČR: 10/30



Lonicera periclymenum



Lonicera xylosteum



Valeriana dioica



Valerianella dentata



(C) A. Mrkvicka



Scabiosa ochroeuca

Dipsacus sylvestris



# *Menyanthaceae*

- Mokřadní nebo vodní byliny
- Listy střídavé, jednoduché nebo trojčetné
- Palisty chybějí
- Květenství vrcholičnaté i hroznovité nebo květy jednotlivé
- Květy jedno- i oboupohlavné, aktinomorfnní, tetracyklické, pentamerické
- Květní obaly rozlišené, srostlé
  - Korunní cípy zpravidla nápadně třásnité
- Tyčinek 5, srůstají s bází koruny
- Gyneceum cenokarpní, svrchní
- Plodolisty 2, pouzdro 1
- Placenta parietální, vajíček mnoho
- Embryo malé, endosperm přítomen
- Plod tobolka
- Hlavně v mírném pásmu severní polokoule (těžiště v S. Americe): 6/75
- ČR: 2/2



Menyanthes trifoliata

Nymphoides peltata



# *Campanulaceae*

- Byliny, řidčeji keře, vzácně vodní rostliny
- Časté mléčnice
- Listy střídavé nebo vstřícné, jednoduché, vzácně zpeřené
- Palisty chybějí
- Květenství hroznovité, vrcholičnaté nebo květy jednotlivé
- Květy oboupohlavné, aktinomorfnní i zygomorfnní, tetracyklické, pentamerické
- Květní obaly rozlišené
  - Kalich volný
  - Koruna srostlá, řidčeji volná
- Tyčinky srůstají s bází koruny, někdy vzniká prašníková trubička
- Gyneceum cenokarpnní, spodní nebo polospodní
- Plodolistů 5, řidčeji 3-2, pouzder v počtu plodolistů
- Placenta axilární, vajíček mnoho v každém pouzdře, anatropnních
- Embryo přímé, endosperm masité
- Plod tobolka
- Obsahují inulin
- Hlavně v mírném pásmu severní polokoule: 85/2400
- ČR: 4/20





Campanula barbata



Phyteuma spicatum



Lobelia urens



Adenophora liliifolia

# Asteraceae

- Byliny, řidčeji keře, liány nebo stromy, vzácně vodní rostliny nebo sukulenty
- Časté mléčnice
- Listy střídavé nebo vstřícné, jednoduché nebo zpeřené
- Palisty chybějí
- Květenství úbor
- Květy obou- i jednopohlavné, aktinomorfní i zygomorfní, pentamerické
  - V úboru často rozlišen paprsek (květy zygomorfní) a terč (květy aktinomorfní)
- Květní obaly rozlišené
  - Kalich přeměněn na chmýr, blanitý nebo šupinovitý lem nebo chybí
  - Koruna srostlá
- Tyčinky srůstají s bází koruny a prašníky vytvářejí trubičku
- Gyneceum cenokarpní, spodní
- Plodolisty 2, pouzdro 1
- Placenta bazální, vajíčko 1, anatropní
- Embryo přímé, endosperm chybí
- Plod nažka
- Kosmopolitní: 1780/33 000
- ČR: 125/asi 600 (častá apomixe)



*Cicerbita alpina*



*Lactuca viminea*





Fotograf



*Serratula tinctoria*

*Inula ensifolia*



*Liatris punctata*



*Zinnia peruviana*



Pseudogynoxys chenopodioides

Diplostegium costaricense





Arctium tomentosum



Centaurea ragusina



Echinops ritro



Xeranthemum annuum



Mutisia spinosa



Perezia magellanica