

# **Repetitorium vyšších rostlin 10**

Vít Grulich

# Scrophulariaceae

- součást asteridové větve dvouděložných
- dnes přeuspořádány
  - Scrophulariaceae s. str. – zúžení
  - Plantaginaceae
  - Orobanchaceae

# Scrophulariaceae

- byliny, menší keře
- trichomy jednoduché, žláznaté i hvězdovité

# Scrophulariaceae

- listy střídavé i vstřícné
- jednoduché
  - vzácně členěné
- palisty chybějí

# Scrophulariaceae

- květenství složitá
  - často heterotaktická
- květy oboupohlavné
- 5četné
- aktinomorfní nebo zygomorfní

# Scrophulariaceae

- tyčinky zpravidla 4 nebo 5
  - někdy jedna přeměněna na staminodium
- gyneceum z 2 plodolistů
  - blizna hlavatá
  - semeník svrchní, s 2 pouzdry
  - placenta axilární
- plod tobolka
  - výjimečně poltivý

# Scrophulariaceae

- na různých, často suchých stanovištích
- kosmopolitní
  - převaha v Africe
  - 25 rodů, 1200 druhů

# Verbascum



*Verbascum lychnitis*  
subsp. *moenchii*



*Verbascum cystolithicum*







*Verbascum phoeniceum*



*Verbascum chaixii*  
subsp. *austriacum*

# Scrophularia

*Scrophularia canina*

[www.rips-uis.lfu.baden-wuerttemberg.de](http://www.rips-uis.lfu.baden-wuerttemberg.de)



*Scrophularia vernalis*

[www.rostliny.nikde.cz](http://www.rostliny.nikde.cz)



*Scrophularia nodosa*

[www.rostliny.nikde.cz](http://www.rostliny.nikde.cz)

# Buddleja



Buddleja davidii  
[www.atlas-roslin.pl](http://www.atlas-roslin.pl)



Buddleja lanata

# Plantaginaceae

- byliny, keře
  - vzácně stromky
  - několik typů kořenujících vodních rostlin
- trichomy jednoduché
  - někdy žlázky

# Plantaginaceae

- listy jednoduché
  - zřídka členěné
- střídavé nebo vstřícné
  - někdy v přízemní růžici
- žilnatina může být souběžná
- palisty chybějí

# Plantaginaceae

- květenství hroznovitá
- květy oboupohlavné
  - řidčeji jednopohlavné
- 4-5četné
- aktinomorfní nebo zygomorfní
  - zygomorfní někdy tvoří ostruhu
  - někdy redukce na anemogamii nebo hydrogamii

# Plantaginaceae

- tyčinky 2 nebo 4
  - někdy dále přítomno 1 staminodium
- gyneceum z 2 plodolistů
  - blizna hlavatá
  - semeník svrchní, s 1-2 pouzdry
  - placenta axilární
  - vajíček většinou více, vzácně 1-2
- plod tobolka
  - výjimečně poltivý

# Plantaginaceae

- stanoviště rozmanitá
  - také vodní rostliny!
- kosmopolitní čeleď
  - převážně v temperátních pásmech
  - 115 rodů, 2100 druhů



# Plantago



Plantago cretica



Plantago media

# Littorella



Littorella uniflora

# Globularia



*Globularia nudicaulis*



*Globularia punctata*

# Globularia



*Globularia cordifolia*



*Globularia amygdalifolia*



*Limosella aquatica*



*Gratiola officinalis*



Bacopa monnieri

# Veronica



Veronica prostrata



Veronica teucrium

# Veronica



Veronica praecox



Veronica montana



*Veronica spicata*



*Veronica maritima*



# Digitalis



*Digitalis grandiflora*

*Digitalis lanata*  
[www.ispb.univ-lyon.fr](http://www.ispb.univ-lyon.fr)

# Isoplexis



*Isoplexis sceptrum*  
[www.botany.cz](http://www.botany.cz)



*Isoplexis canariensis*  
[www.botany.cz](http://www.botany.cz)

# Mimulus



Mimulus cardinalis  
[www.studenst.washington.edu](http://www.studenst.washington.edu)



Mimulus lewisii



Mimulus guttatus



*Calceolaria irazuensis*



*Phygelium aequalis*



*Linaria genistifolia*



Hemichaena fruticosa



Linaria alpina



Linaria halaeva





Kickxia elegans



Craterostigma pumilum

# Hippuris



Hippuris vulgaris

# Callitriche



Callitriche hamulata  
[www.botany.cz](http://www.botany.cz)



Callitriche palustris  
[www.botany.cz](http://www.botany.cz)

# Orobanchaceae

- poloparaziti nebo paraziti
- byliny
- trichomy rozmanité

# Orobanchaceae

- listy jednoduché
  - zřídka členěné
- střídavé nebo vstřícné
  - u parazitických typů šupinovitě
- palisty chybějí

# Orobanchaceae

- květenstvé hroznovité
- květy oboupohlavné
  - 5četné
- zygomorfní
- obaly rozlišené
- nektária přítomna

# Orobanchaceae

- tyčinky 4
  - někdy dále přítomno 1 staminodium
- gyneceum z 2 plodolistů
  - semeník s 1-2 pouzdry
  - vajíčka početná
  - placenta axilární nebo parietální
- plod tobolka



# Orobanchaceae

- stanoviště rozmanitá
- kosmopolitní čeleď
  - převaha na severní polokouli
  - 60 rodů, 1700 druhů

# Melampyrum



Melampyrum nemorosum



Melampyrum bohemicum

# Melampyrum



Melampyrum lineare



Melampyrum sylvaticum

# Melampyrum



Melampyrum cristatum



Melampyrum arvense

# Bartsia



Bartsia alpina

# Rhinanthus



Rhinanthus alectorolophus

Lindenbergia socotrana



# Pedicularis



Pedicularis sylvatica



Pedicularis palustris



# Pedicularis



Pedicularis elongata



Pedicularis tuberosa

# Pedicularis

*Pedicularis recutita*



*Pedicularis rostratocapitata*



*Pedicularis verticillata*



*Pedicularis aspleniifolia*



Pedicularis elegans



Pedicularis bracteosa

Pedicularis groenlandica



Pedicularis langsдорфii



Pedicularis racemosa



Pedicularis labradorica



# Castilleja



Castilleja miniata

Castilleja sulphurea



Castilleja parviflora



Castilleja rhexifolia

# Castilleja



Castilleja irasuensis



Castilleja talamancensis

# Lathraea



Lathraea squamaria

# Orobanche



Orobanche gracilis



Orobanche alba