

# **Repetitorium vyšších rostlin 2**

Vít Grulich

# Ranunculaceae

- součást větve bazálních trikolpátních dvouděložných
- dříve podtřída Magnoliidae
  - někdy oddělovány Helleboraceae

# Ranunculaceae – příbuzní

- Berberidaceae
  - nepočetná čeleď keřů, méně bylin



*Epimedium alpinum*  
[www.mailbag.com](http://www.mailbag.com)



*Berberis vulgaris*  
[www.ispb.univ-lyon1.fr](http://www.ispb.univ-lyon1.fr)



*Achlys triphylla*





# Ranunculaceae

- převažují byliny, výjimečně dřeviny
  - dřevité liány
    - Clematis
- vzácně vodní rostliny
  - Ranunculus subg. Batrachium



Ranunculus penicillatus

# Ranunculaceae

- listy většinou střídavé
  - zřídka vstřícné
    - Clematis
- bez palistů
  - vzácně palisty přítomny
    - Thalictrum
- jednoduché, celistvé
  - např. Caltha, Ficaria
- členěné až složené
  - např. Aconitum, Anemone, Ranunculus, Adonis

# Ranunculaceae

- květenství hroznovitě
  - někdy květy jednotlivé
- květy spirální až spirocyklické
  - oboupohlavné
    - jednopohlavné jen vzácné cizokrajné typy
  - zdánlivě aktinomorfní
    - Caltha, Anemone, Ranunculus
  - zygomorfní
    - Aconitum, Delphinium



# Ranunculaceae

- květní obaly v podobě okvětí
  - Caltha, Pulsatilla, Anemone
- někdy rozlišené
  - často nevýrazně
    - Ficaria
- někdy koruna prchavá
  - Thalictrum
- často s ostruhou



Aquilegia vulgaris

# Ranunculaceae

- nektaria
  - často staminodiálního původu
- tyčinek zpravidla hodně
  - někdy korunovitě zbarvené
    - *Thalictrum*
- gyneceum většinou početné
  - řidčeji redukce až na G1

# Ranunculaceae

- vypouklé květní lůžko
- někdy výrazně prodloužené
  - za plodu se protahuje
  - *Myosurus*, *Ranunculus sceleratus*



*Myosurus minimus* L.  
©Thomas Schoepke  
www.plant-pictures.com

*Myosurus minimus*  
www.plant-pictures.com



# Ranunculaceae

- vajíček mnoho - plod měchýřek
  - Helleborus, Caltha, Aconitum, Isopyrum
- vajíčko jediné – plod apokarpní nažka
  - Anemone, Ranunculus, Adonis, Thalictrum
- výjimečně plod bobule
  - Actaea



Actaea spicata

# Ranunculaceae

- apomixie
  - *Ranunculus auricomus*
- autogamie
  - *Ranunculus trichophyllus*



*Ranunculus trichophyllus*  
[www.atlas-roslin.pl](http://www.atlas-roslin.pl)



*Ranunculus auricomus*  
[www.botanik.uni-karlsruhe.de](http://www.botanik.uni-karlsruhe.de)

# Ranunculaceae

- kosmopolitní čeleď
  - 50 rodů, 1800 druhů
- převaha v mírném a chladném pásu severní polokoule



# Ranunculaceae

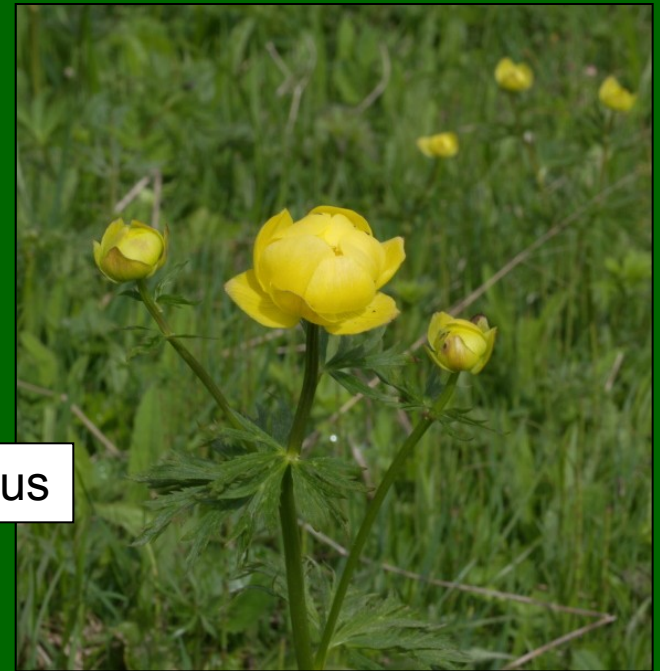
- Stanoviště rozmanitá
  - hory
    - V Himálaji vystupují až do 5700 m
  - stepi
  - plevele
  - mokřady
  - vody

# Ranunculaceae

- využití člověkem
  - okrasné rostliny
  - léčivé rostliny



Trollius laxus



Trollius altissimus

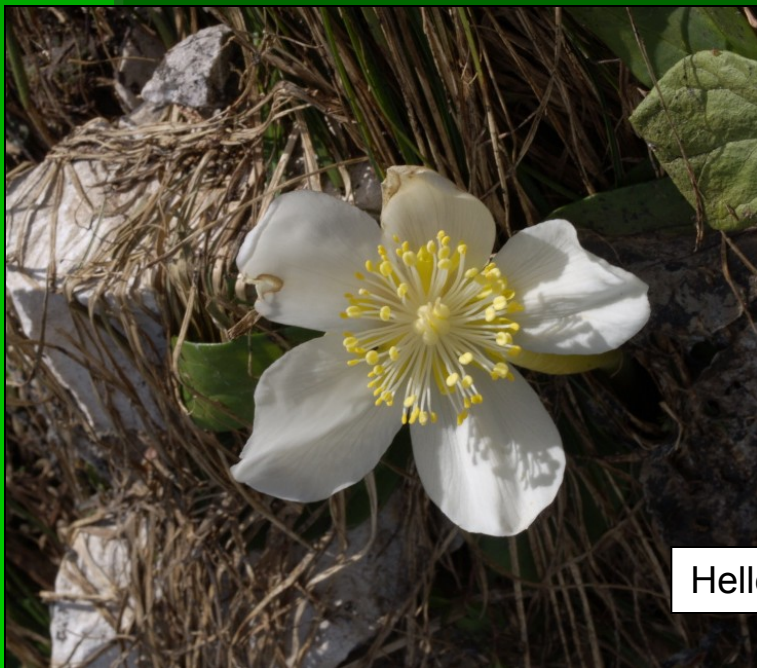
# Ranunculaceae

- benzylochinolinové alkaloidy
  - často velmi prudce jedovaté
    - Aconitum
- laktózové glykosidy
  - Ranunculus, Adonis



# Helleborus

- znožené listy
- spirální květy



Helleborus niger



Helleborus purpurascens  
[www.botany.cz](http://www.botany.cz)

# Caltha

- mokřadní rostliny
- bipolární disjunkce



Caltha leptosepala



Caltha palustris

# Aconitum

- velmi jedovaté
- okrasný význam



Aconitum lycoctonum



Aconitum plicatum



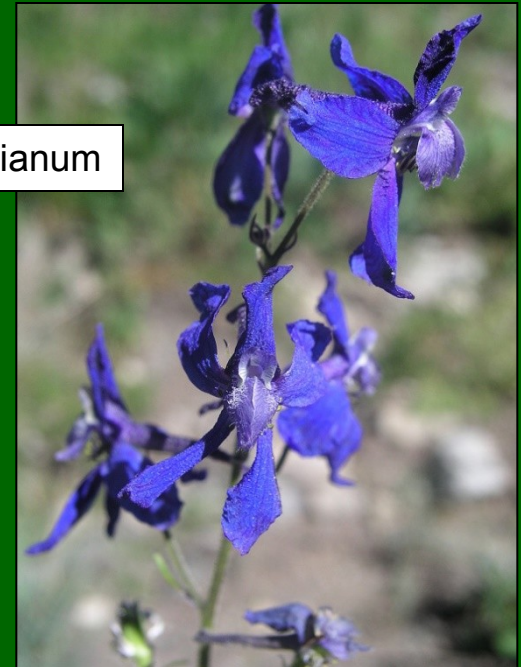
# Delphinium

- horské druhy
- ve Středozeří i plevele

Delphinium elatum



Delphinium nuttallianum



© - josef hlasek  
www.hlasek.com  
Delphinium oxysepalum 4730

Delphinium oxysepalum  
www.hlasek.com

# Aquilegia

- většinou horské druhy
- vnější lístky okvěť s ostruhou



Aquilegia formosa

Aquilegia flavescens



Aquilegia vulgaris



Aquilegia atrata



# Actaea

- jediný rod s bobulemi
  - (přetvořený měchýřek)
- G1



Actaea spicata



Actaea rubra

# Isopyrum thalictroides

- lesní druh, připomínající sasanky



# Myosurus minimus

- drobná rostlina
- prodloužené květní lůžko
- kališní lístky ostruhaté





# Anemone

- početný různorodý rod



Anemone trifolia



Anemone nemorosa  
Anemone ranunculoides

# Anemone

- početný různorodý rod

Anemone sylvestris



Anemone coronaria



Anemone narcissiflora





# Pulsatilla

- ochmýřené přívěsky nažek
- velké květy
- stepní druhy



Pulsatilla vulgaris



Pulsatilla grandis

# Pulsatilla

- druhy s nicími květy

*Pulsatilla hungarica*



*Pulsatilla zimmermannii*



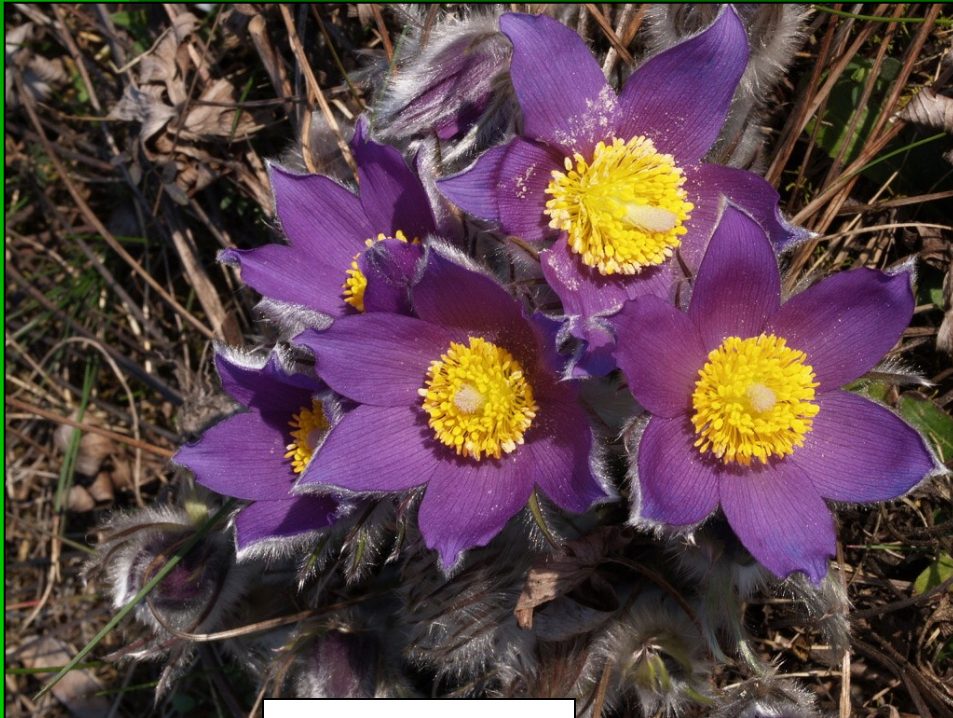
*Pulsatilla pratensis*





# Pulsatilla

- bory



Pulsatilla patens



Pulsatilla vernalis



# Pulsatilla

- hory

*Pulsatilla alpina*



*Pulsatilla occidentalis*



*Pulsatilla alba*



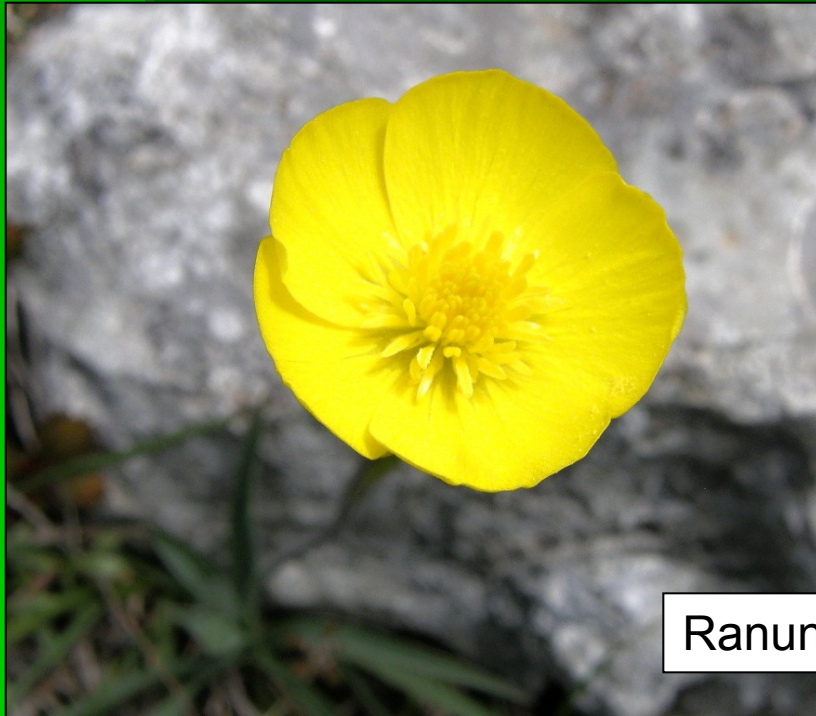


# Ranunculus

- žluté květy
- jednoduché listy



Ranunculus flammula



Ranunculus gramineus



Ranunculus lingua



# Ranunculus

- žluté květy
- dělené listy



Ranunculus brevifolius



Ranunculus hybridus



Ranunculus lanuginosus

# Ranunculus



Ranunculus peruvianus



# Ranunculus

- bílé květy

Ranunculus alpestris



Ranunculus aconitifolius



Ranunculus glacialis



# Ranunculus subg. Batrachium

- převážně vodní rostliny
- v humidních oblastech i na mokřadech
- výrazná heterofylie



Ranunculus hederaceus  
[www.british-wild-flowers.co.uk](http://www.british-wild-flowers.co.uk)



Ranunculus aquatilis agg.

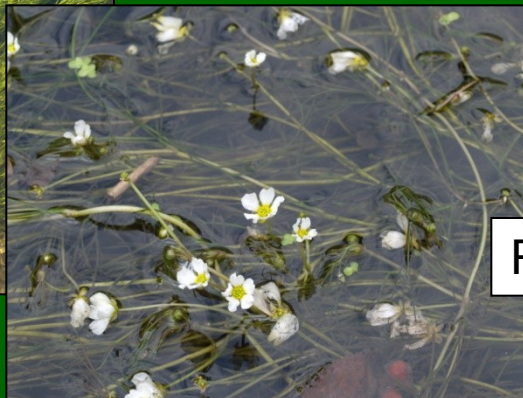




# Ranunculus subg. Batrachium

- tekoucí vody

Ranunculus penicillatus



Ranunculus fluitans



# Adonis

- listy bohatě členěné
- velmi jedovatý



Adonis distorta



Adonis vernalis



Adonis aestivalis



Adonis palaestina

# Callianthemum

- eurasijské montánní druhy
  - často endemiti malých území
  - v Evropě 3 druhy





# Callianthemum



*C. hondoense*  
[www.hanamist.sakura.ne.jp](http://www.hanamist.sakura.ne.jp)



*C. anemonoides*

[www.rotsplantenvereniging.net](http://www.rotsplantenvereniging.net)

*C. kerneranum*





# Clematis

- byliny
- dřevité liány



Clematis integrifolia  
[www.gardenvines.com](http://www.gardenvines.com)



Clematis alpina



# Clematis

*Clematis ligusticifolia*



*Clematis recta*



*Clematis cirrhosa*



*Clematis flammula*





# Clematis



Clematis hirsuta



Clematis mauritiana



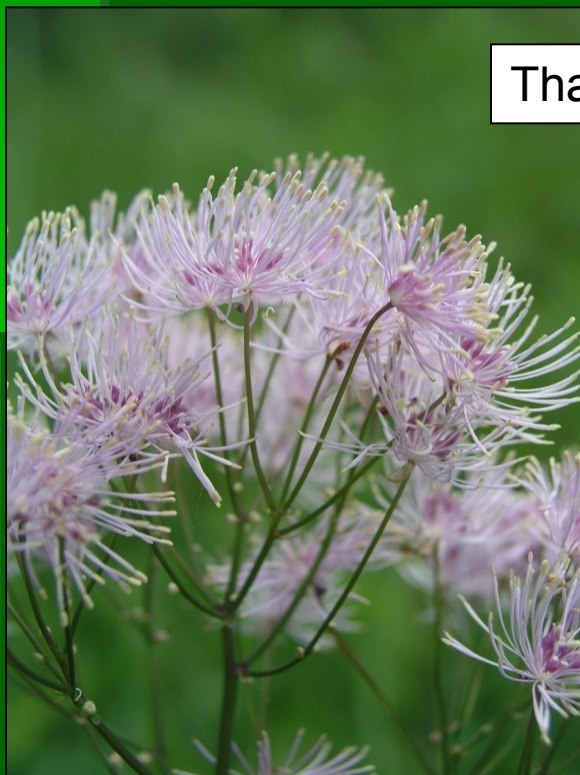
# Thalictrum

- prchavá koruna

Thalictrum foetidum



Thalictrum aquilegiifolium







*Trautvetteria caroliniensis*



# Papaveraceae

- byliny
  - často jednoleté
- výjimečně dřeviny
  - *Bocconia*



*Bocconia frutescens*  
[www.answers.com](http://www.answers.com)

# Papaveraceae

- v pletivech mléčnice s latexem nebo idioblasty
- listy zpravidla členěné
  - bez palistů
  - střídavé

# Papaveraceae

- květenství hrozen
  - listeny chybějí
- květy oboupohlavné
  - podle čísla 2 nebo 3
  - někdy květní části pomnožené
  - aktinomorfní
  - květní obaly volné



Papaver rhoeas



# Papaveraceae

- nektaria chybějí
- tyčinky většinou pomnožené
- gyneceum srostlé
  - parakarpní
    - placenta parietální
    - někdy druhotné přehrádky
  - semeník svrchní



Eschscholtzia californica

# Papaveraceae

- plody většinou tobolky
  - vzácně struk
    - *Hypecoum*



*Hypecoum grandiflorum*  
[www.odu.edu](http://www.odu.edu)



*Hypecoum imberbe*  
[home.tele2.es](http://home.tele2.es)

# Papaveraceae

- kosmopolitní čeleď
  - 26 rodů, 250 druhů
- převaha v mírném pásu severní polokoule



Glaucium flavum



Argemone mexicana



# Papaveraceae

- stanoviště
  - často plevele
    - vazba na dusíkem dobře zásobená stanoviště
  - hory



Papaver lapponicum



Papaver aurantiacum

# Papaveraceae

- alkaloidy
  - obsahují opiáty
- využití člověkem
  - okrasné rostliny
  - léčivé rostliny



Meconopsis grandis  
[www.stauder.net](http://www.stauder.net)

Foto: Bjørn Thon



# Papaveraceae



Romneya coulteri



# Fumarioideae

- byliny
  - jednoleté nebo vytrvalé
  - někdy popínavé
- některé druhy tvoří hlízky
  - Corydalis
- v pletivech idioblasty
- listy členěné, bez palistů
  - střídavé

# Fumarioideae

- květenství hrozen
  - listeny přítomny
- květy oboupohlavné
  - podle čísla 2
  - zygomorfní
  - bisymetrické
    - Corydalis
  - květní obaly volné



Dicentra eximia



Corydalis cava

# Fumarioideae

- tyčinky 4
- gyneceum srostlé z 2 plodolistů
  - semeník svrchní
  - vajíček více
    - Corydalis
  - vajíčko jediné
    - Fumaria



# Fumarioideae

- alkaloidy
  - v malém množství
- využití člověkem
  - okrasné rostliny



Lamprocapnos spectabilis  
[www.mytho-fleurs.com](http://www.mytho-fleurs.com)

# Fumaria

- plevele
  - někdy pnoucí



*Fumaria officinalis*  
[www.plant-identification.co.uk](http://www.plant-identification.co.uk)



*Fumaria capreolata*  
[www.nature-diary.co.uk](http://www.nature-diary.co.uk)

# Corydalis

- hájové byliny s hlízkami
- listeny nedělené



Corydalis intermedia

Corydalis cava





# Corydalis

- hájové byliny s hlízkami
- listeny dělené



Corydalis solida



Corydalis pumila

# Pseudofumaria

- byliny skal a sutí bez hlízek



Pseudofumaria lutea

Pseudofumaria alba

