

***Boraginaceae* – brutnákovité**

F. krytosemenné (angiosperms)
oddělení: *Angiospermae (Magnoliophyta)*
dvouděložné (Dicots)
pravé dvouděložné (Eudicots)
asteridy (Asterids, Eudicots II)
pravé asteridy
lamiidy (Euasterids I)

Řád: *Solanales*

Čeleď: *Boraginaceae* - brutnákovité



Boraginaceae – brutnákovité

Byliny, vzácně dřeviny (keře, liány, stromky)

Pulmonaria rubra



©Dana Michalcová

Tournefortia argentea



<http://www.hear.org>

Cordia sebestena



Cordia sebestena
Boraginaceae
G. Daida

www.botany.hawaii.edu

Tournefortia argentea



<http://www.hear.org>

Boraginaceae – brutnákovité

Cynoglossum officinale



Pulmonaria officinalis



Boraginaceae – brutnákovité

- **Listy** střídavé nebo vstřícné, jednoduché většinou celokrajné
- **Palisty** chybějí
- Štětinovité **trichomy**



Cerithe minor



Pulmonaria rubra



Anchusa officinalis

©Dana Michalcová

com

Boraginaceae – brutnákovité

- **Květenství** vijany
- **Květy** oboupohlavné, většinou aktinomorfní, cyklické
- **Květní obaly** rozlišené (**kalich+koruna**) srostlé, kalich vytrvalý

Cynoglossum officinale



Nonea pulla



©Dana Michalčová



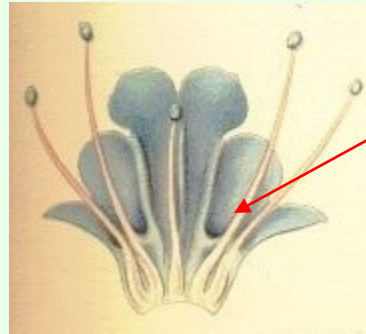
Symphytum officinale

de.academic.ru

Boraginaceae – brutnákovité

- **Tyčinky** srůstají s bází koruny
- **Gyneceum** cenokarpní, svrchní srostlé ze 2 plodolistů, každý s 2 pouzdry
- **Plod** tvrdka

Echium vulgare

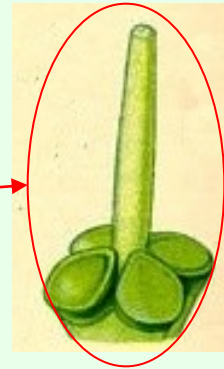


tyčinky

Cynoglossum officinale

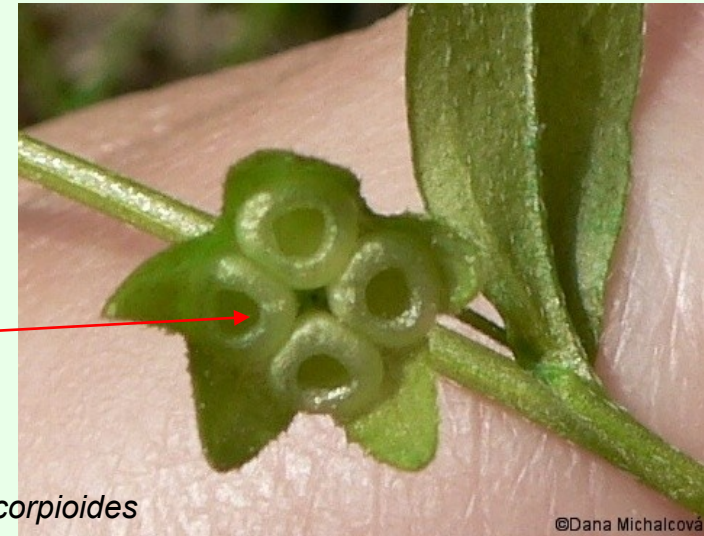


pestík



Cynoglossum officinale

tvrdka



Omplalodes scorpioides

Boraginaceae – brutnákovité

Naši zástupci



Symphytum officinale

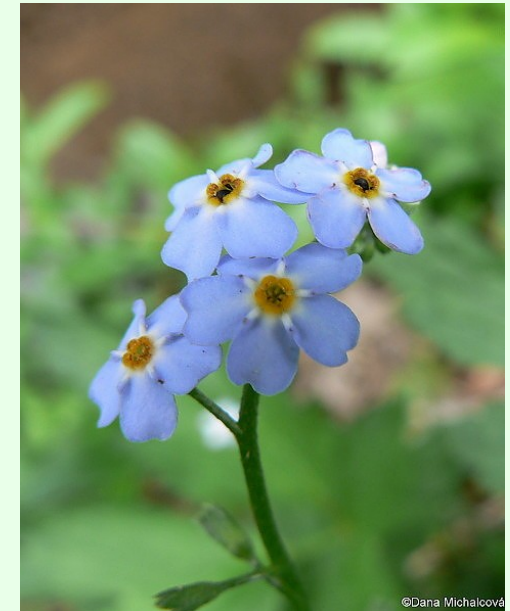
Pulmonaria obscura



Omphalodes scorpioides



Myosotis palustris agg.



Echium vulgare