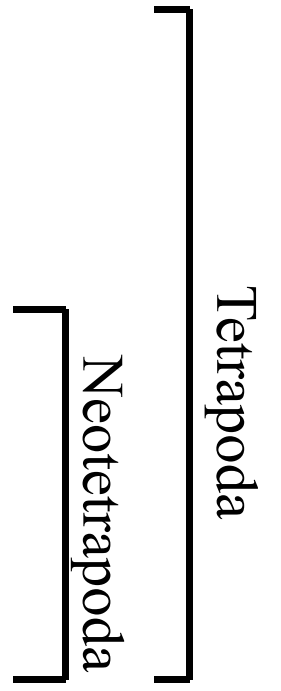
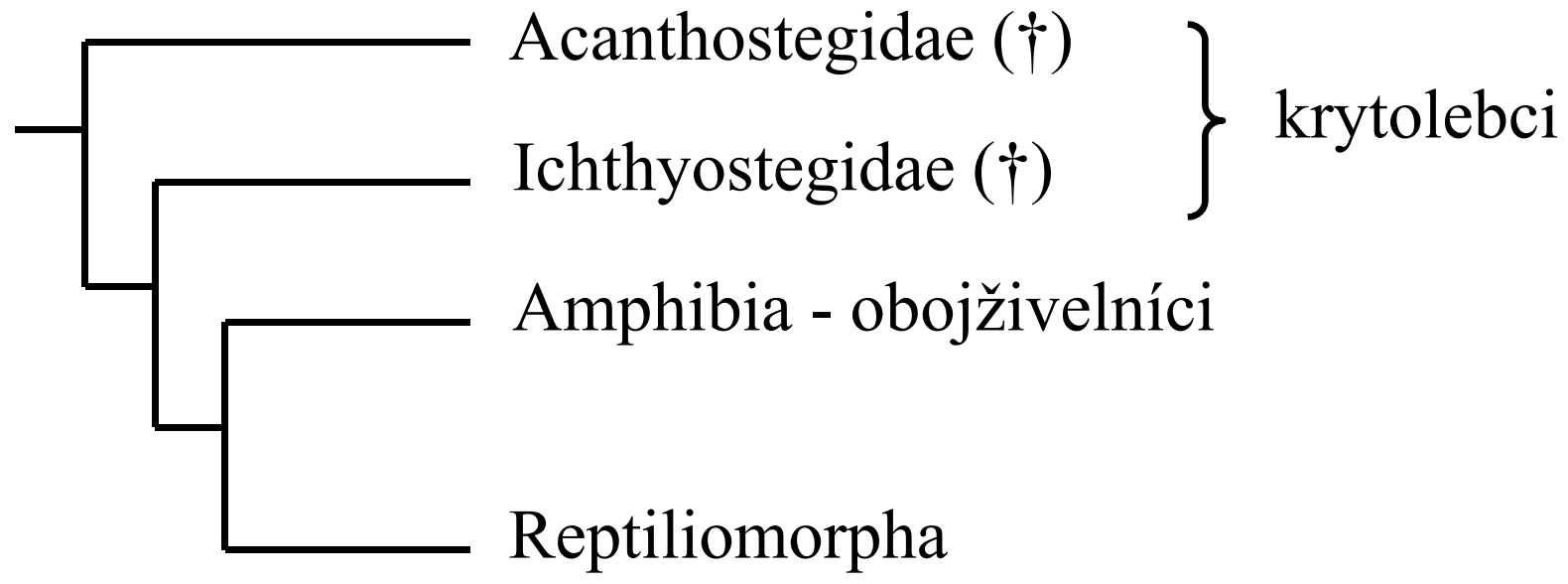


# Obojživelníci a plazi

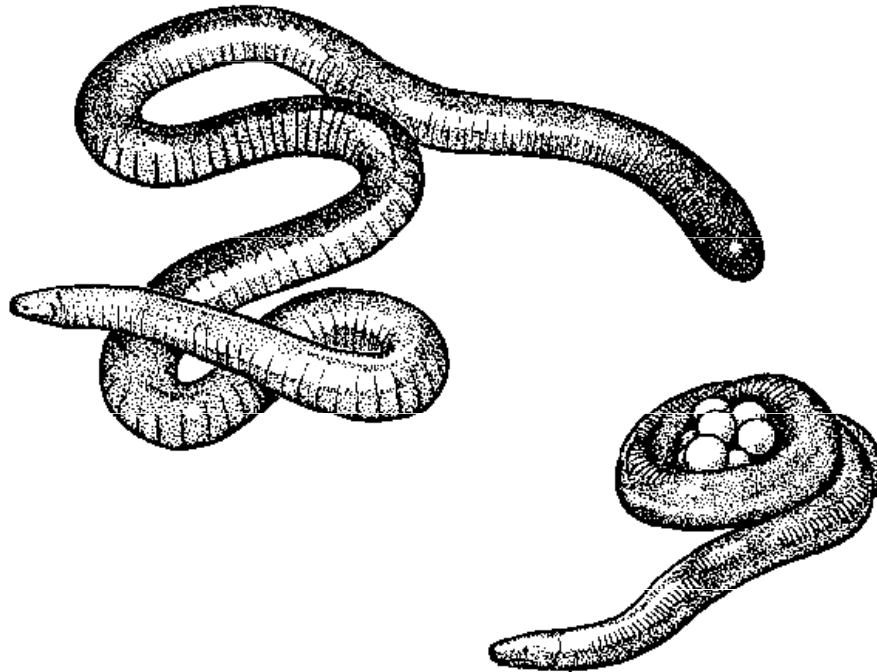
system

# Tetrapoda





Gymnophiona - červoři (J a stř. Amerika, tropická Afrika, Indie), 3 čeledi, 34 rodů, 159 druhů



Urodela - mloci (severní polokoule), 8 čeledí

Hynobiidae (5;31) - pamlokovití (Asie)

Cryptobranchidae (2;2) - velemlokovití (Jap, Čína, sv. S-Ameriky)

Sirenidae (2;3) - surýnovití (jv. USA)

Amphiumidae (1;3) - úhoříkovití (jv. S-Ameriky)

Proteidae (2;6)- macarátovití (sv. S-Ameriky, Slovinsko)

**Salamandridae (14;43) - mlokovití (holarctis)**

Ambystomatidae (4;60)- axolotlovití (S-Amerika, Mexiko)

Plethodontidae (20;168)- mločíkovití (Amerika, Evropa - Hydromantes)

čeleď **Salamandridae**

8 druhů

Dříve 7 druhů rodu Triturus, 1 Salamandra

Nyní nové názvy Triturus, Lissotriton,  
Mesotriton, Salamandra

# *Salamandra salamandra*, mlok skvrnitý

Popis

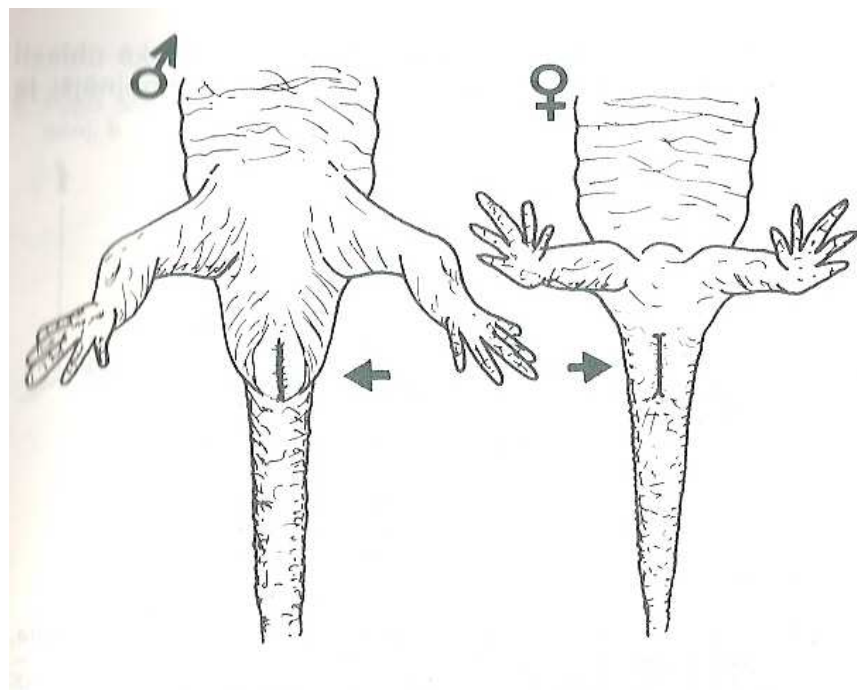
Vývoj

Biotop

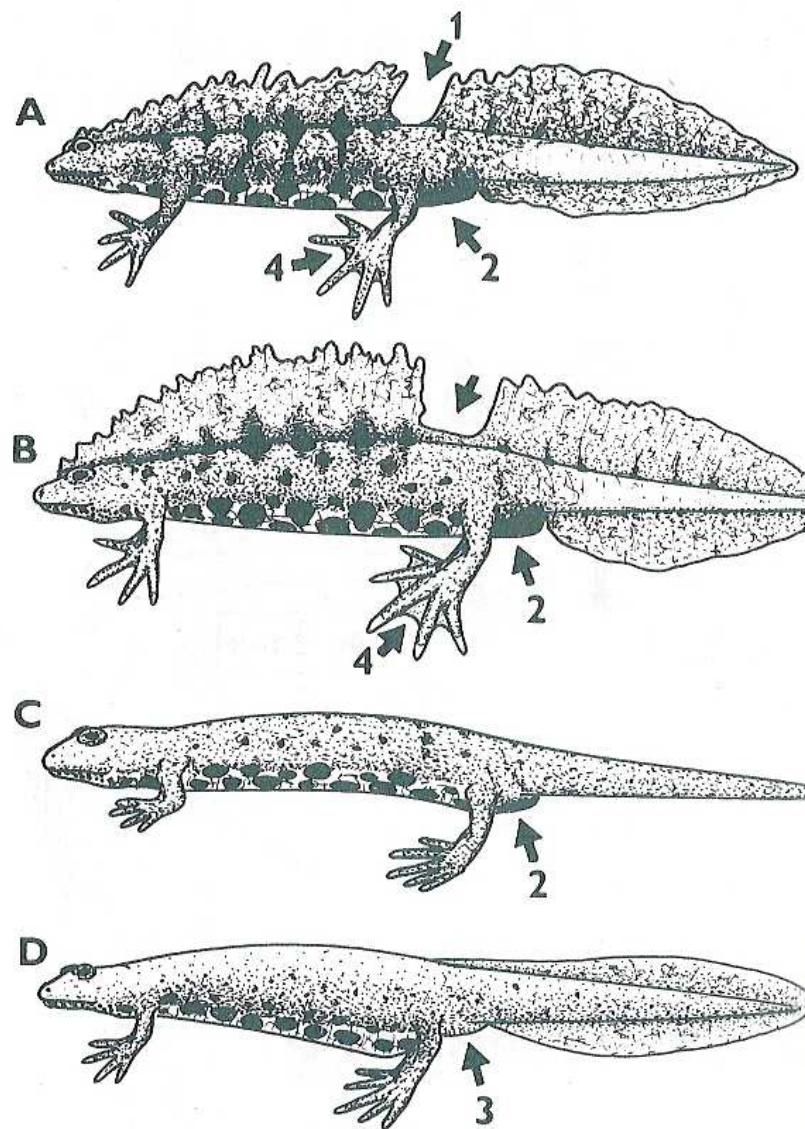
Páření

Pohlaví





4. Pohlavní rozdíly u mlouka skvrnitého.



11. Vývojové fáze čolka velkýho:

A – vodní fáze ♂ (Krnov IV. 1983) – čolek velký středoevropský, vodní fáze ♂ (VSN IV. 1982) – čolek velký podunajský, C – suchá fáze (VSN VIII. 1983) – ♂ čolka velký podunajského, D – fáze (VSN IV. 1982) – ♀ čolka velký podunajského. Šipka označuje plovací blány ♂ mezi prsty (VSN = Východoslovenská nížina)



## „Velcí čolci“, rod *Triturus*

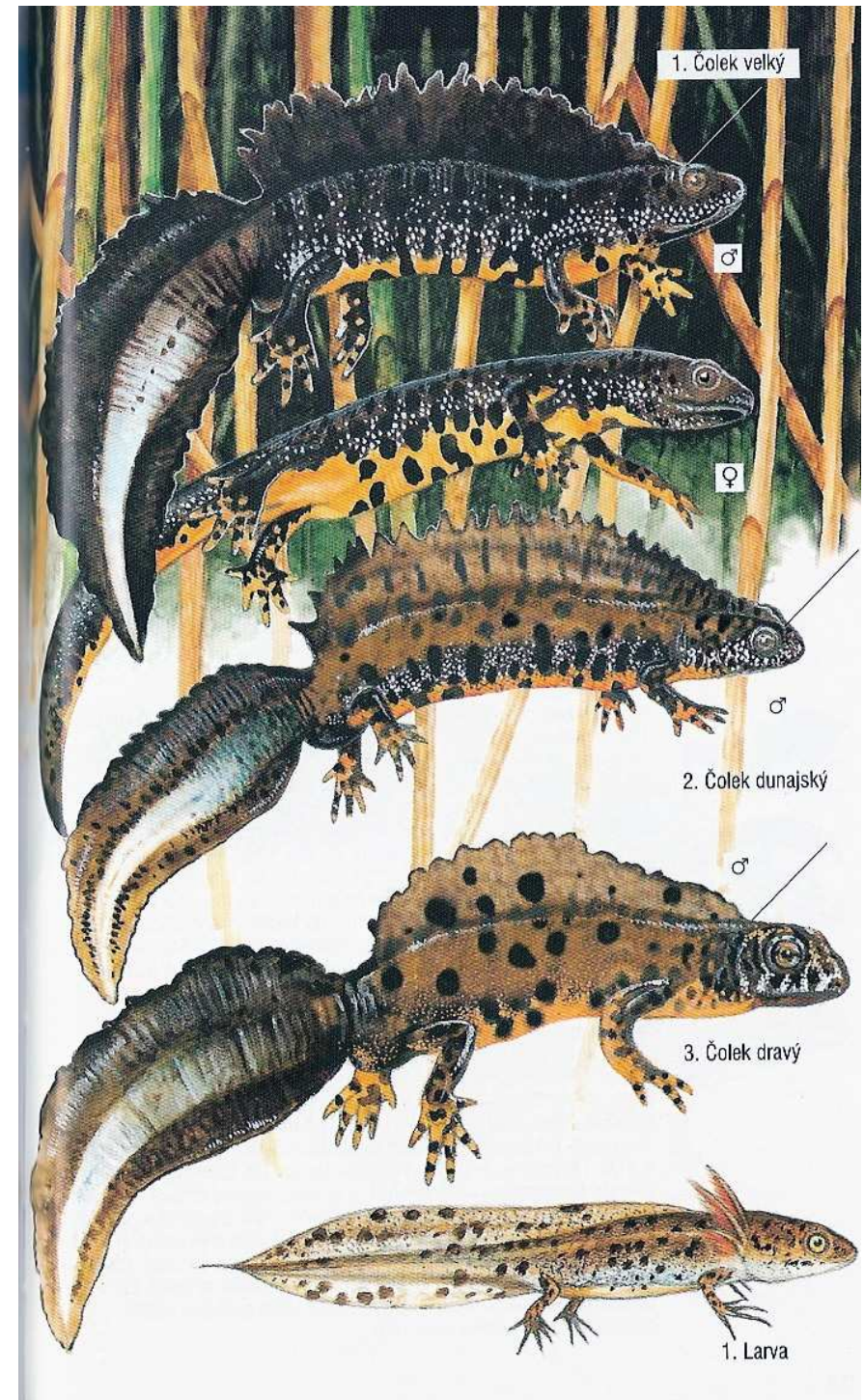
*T. dobrogicus*, dunajský, soutok M a D

*T. cristatus*, velký, nejhojnější

*T. carnifex*, dravý, Znojensko, pouze kříženci s *T. cristatus*

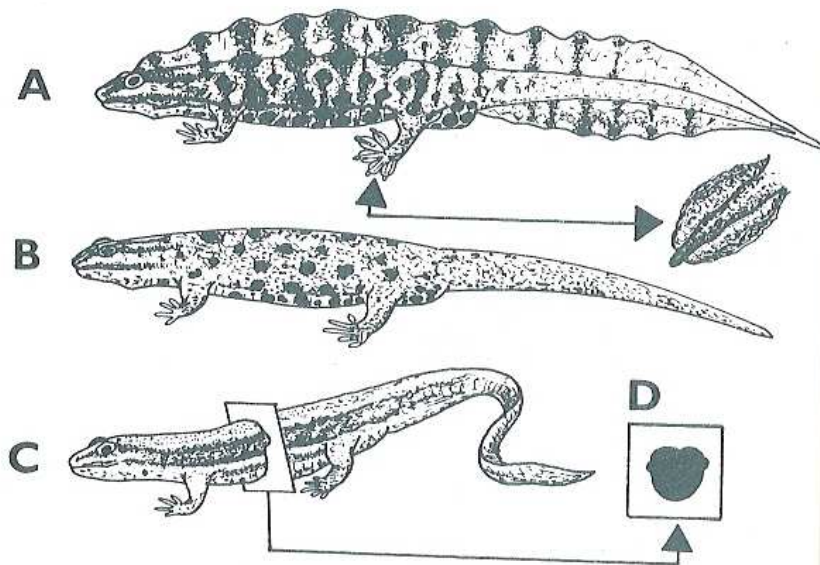
*T. cristatus* delší nohy, menší rozdělení lemu vs *T. dobrogicus*

Začátek lemu na hlavě



# „malí čolci“, rod *Lissotriton*, *Mesotriton*

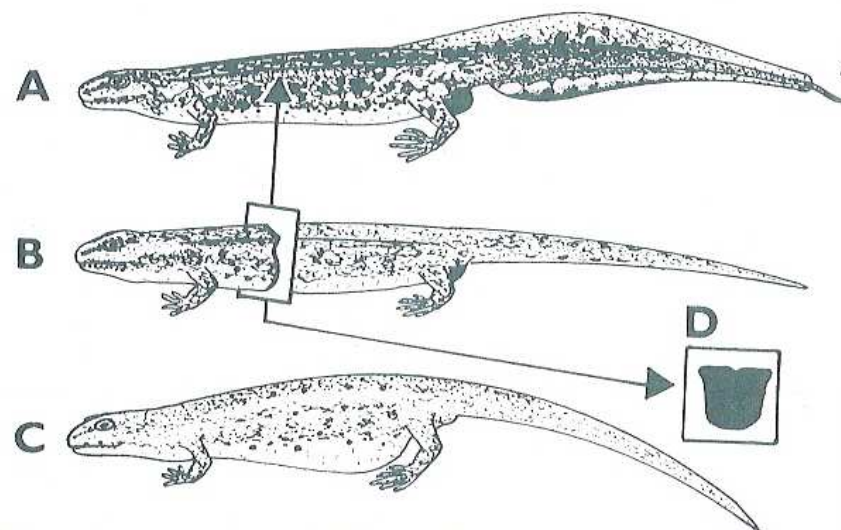
*L. vulgaris*, obecný  
spojený lem  
rýhy, chybí volný konec na ocase,  
oblé boční lišty u F, M lemy na zadních  
nohách



13. Dvě základní vývojové fáze čolka obecného:  
A – ♂ vodní fáze. Šipka označuje ploutevní lem prstů (Krnov, 1986), B –  
♂ suchozemská fáze (Stará Ves – Jeseníky, 1986), C – ♀ vodní fáze  
v přechodu na suchozemskou (jedinec byl ještě ve vodě – Rýžoviště –  
Jeseníky, 1985), D – průřez těla samice z výše uvedené lokality –  
znak oblých laterálních lišt (srovnej s obr. 14 D).



*L. montandoni*, karpatský  
karpatský endemit,  
vyšší nadm. Výšky,  
podélné lišty, mramorování  
volný konec ocasu  
chybí skvrny na břichu  
hybridi

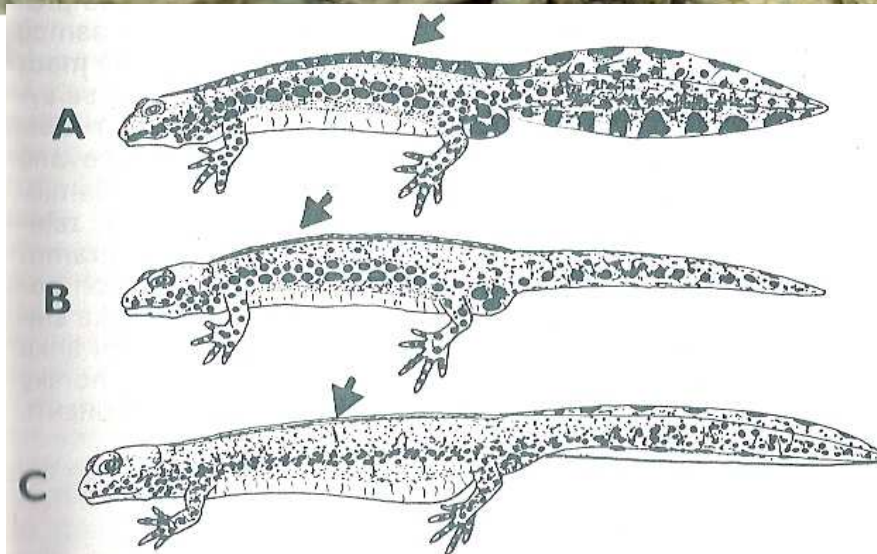


14. Dvě základní fáze čolka karpatského:  
A — ♂ vodní fáze. Šipka označuje ocasní vláčénko (Spišská Magura, 1987 a podle preparátů Moravského muzea v Brně), B — ♂ suchozemská fáze (podle jedinců z Moravského muzea Brno), C — ♀ vodní fáze (podle jedinců z Moravského muzea Brno), D — průřez tělem ♂ ve vodní fázi (podle jedinců z Moravského muzea v Brně).

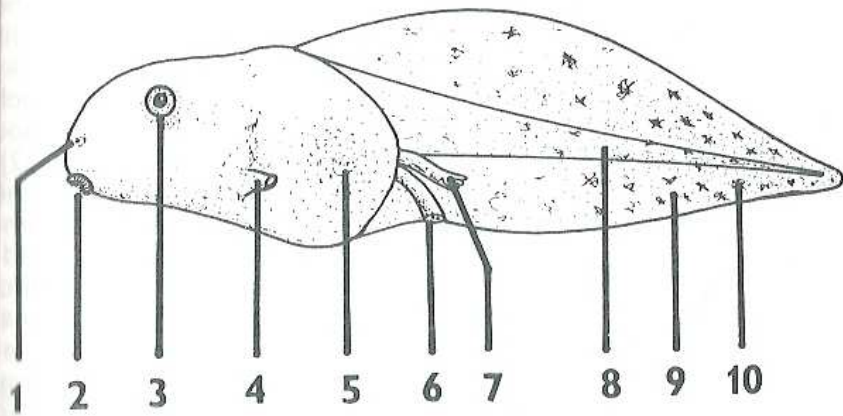
*L. helveticus*, hranatý  
západoevropský druh, Krušné hory,  
vyšší nadm. Výšky,  
dorzolaterální lišty, volný konec ocasu



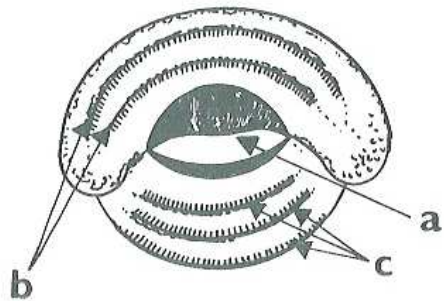
*Mesotriton alpestris*, horský  
pruhovaný hřbetní lem



16. Dvě fáze čolka horského (Stará Ves — Jeseníky):  
A — ♂ vodní fáze (1985). Šipka označuje hřbetní ploutevní lem, B — ♂  
suchozemská fáze (1987). Šipka označuje hřbetní ploutevní lem, C — ♀  
vodní fáze (1985). Šipka označuje vertebrální linku.

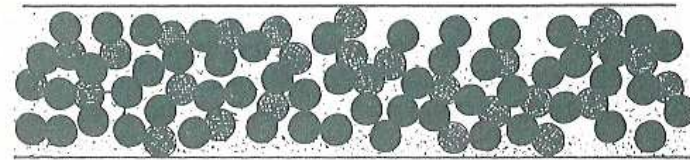


20. Popis larvy žáby – pulce: 1 – nosní otvory, 2 – ústní disk (viz obr. 21), 3 – oko; 4 – spiraculum, vnější vyústění vnitřních žaber, 5 prosvitající střevní klíčky, 6 – anální otvor, 7 – zadní končetina ve vývoji, 8 – ocas, 9 – ocasní ploutevňový lem, 10 – zrna melaninu.

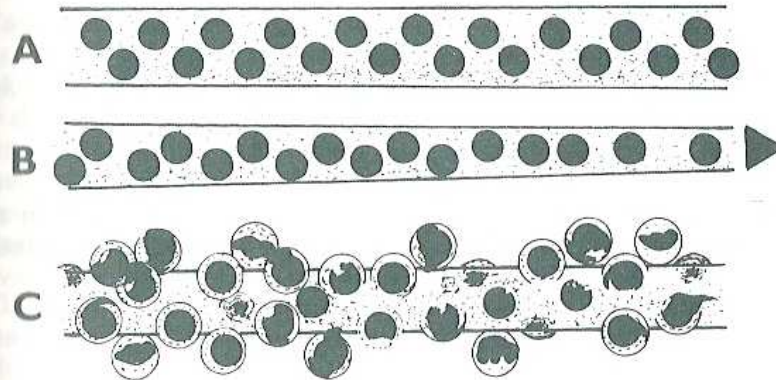


21. Ústní disk: a – vlastní ústní otvor, obklopený dolní a horní čelistí, b – horní řady rohovitých zoubků, c – dolní řady zoubků.

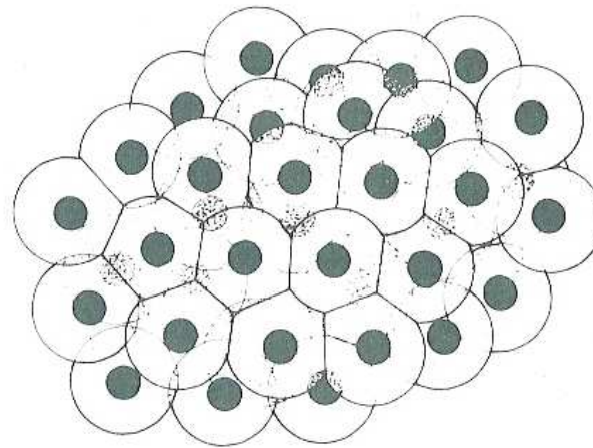
27



23. Uspořádání vajíček u blatnice skvrnité.



24. Uspořádání vajíček u ropuch: A – po nakladení, B – provazec je natahován ve směru šipky, C – těsně před vykulením pulců vystupují vajíčka na povrch provazce.



25. Uspořádání vajíček u rodů: skokan, kuňka a rosnička.

29

# Anura – žáby

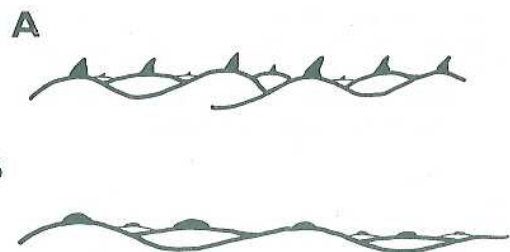
*Bombina bombina*, k. obecná  
bílé tečky, oddělené skvrny

13 druhů v ČR

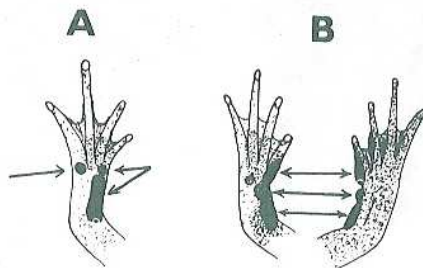
č. Discoglossidae

rod kuňka

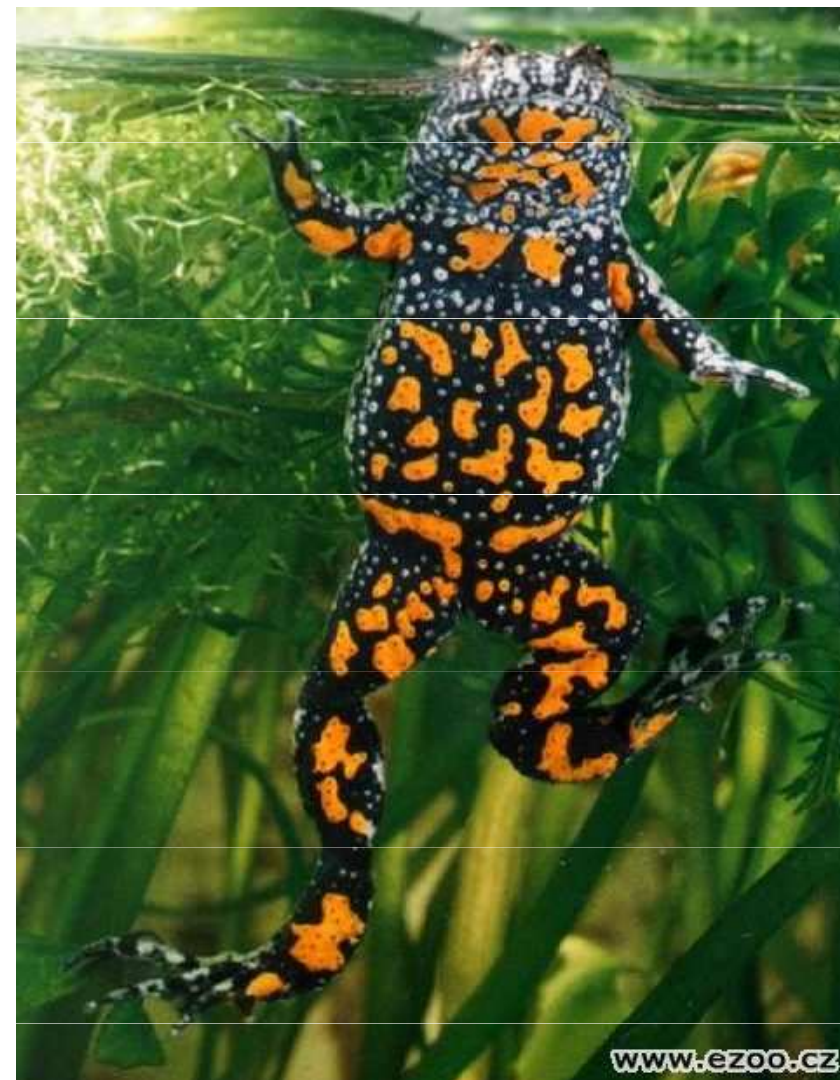
plovací blány na z. nohách,  
přirostlý jazyk, malá žabka

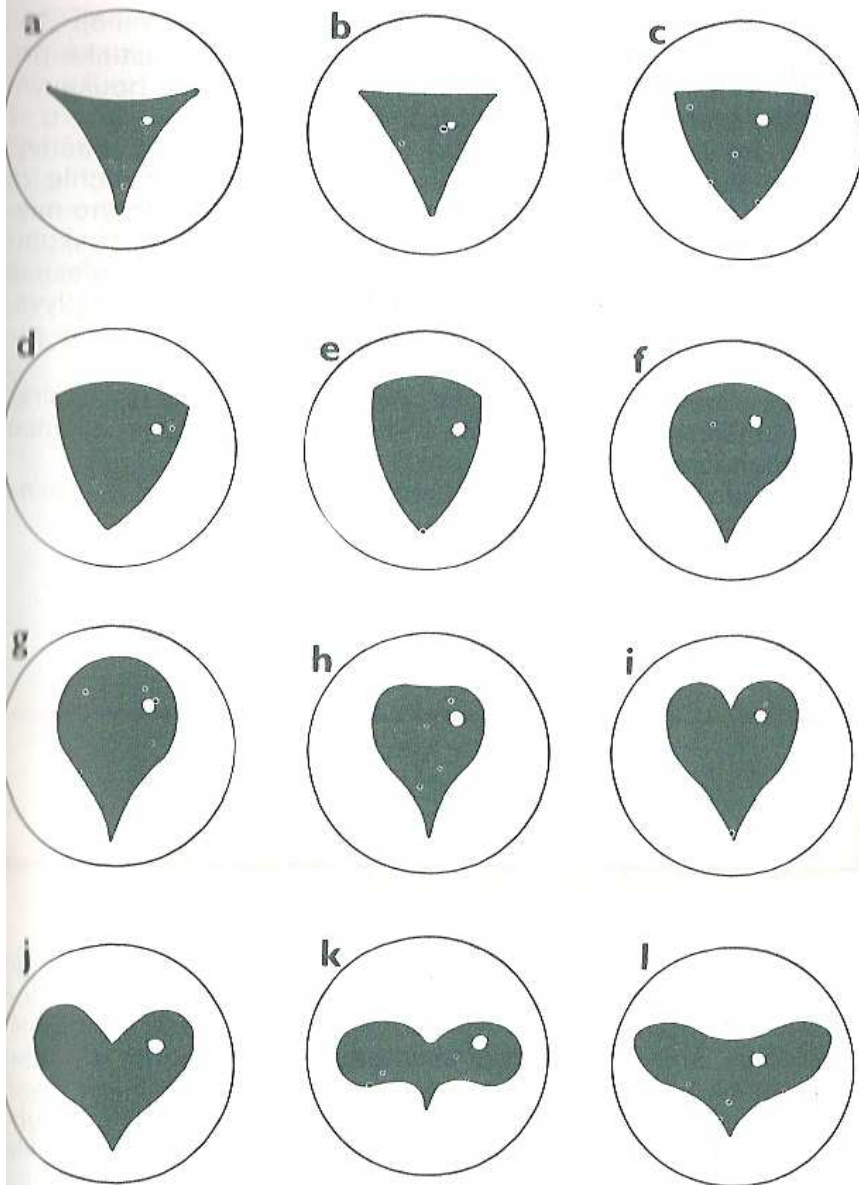


28. Rozdíly ve tvaru rohovitých výrůstků na bradavičkách kuněk: A – k žlutobřichá (Koblov u Ostravy, 1987), B – kuňka obecná (Nové C u Kutné Hory, 1987).



29. Pářící mozoly našich kuněk: A – kuňka obecná, B – kuňka žlutobřichá





0) Variabilita tvaru zřítelnic obou druhů našich kuněk: a až c – trojúhelníkový tvar (závislost na intenzitě roztažení zřítelnice), d a e – přechod z trojúhelníkovitého na kapkovitý tvar, f a g – tvar kapkovitý, h – přechod z kapkovitého tvaru na srdčitý, i až k – tvar srdčitý, l – zvláštní srdčitý tvar, připomínající vzdáleně trojúhelník.



Inquinální komplex



*Bombina variegata*, k. žlutobřichá  
neoddělené skvrny, větší skvrny na palcích  
a břiše

M nemá rezonátor

Hybridní zóna

Vajíčka po shlucích



č. Pelobathidae,

*Pelobathes fuscus*, blatnice skvrnitá

Vyklenuté frontoparietále, vertikální zornice, metatarzální lišta, noční

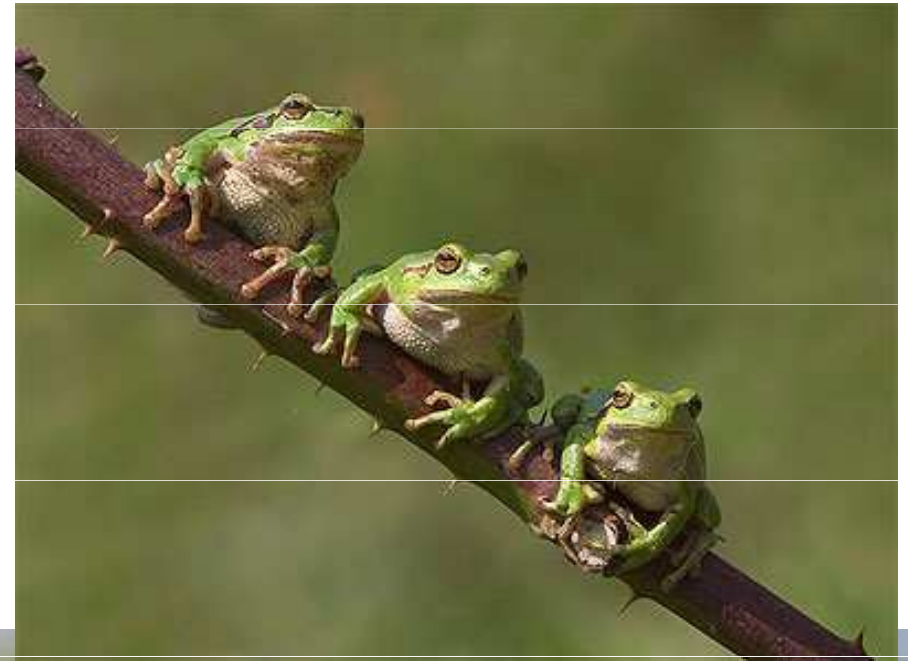
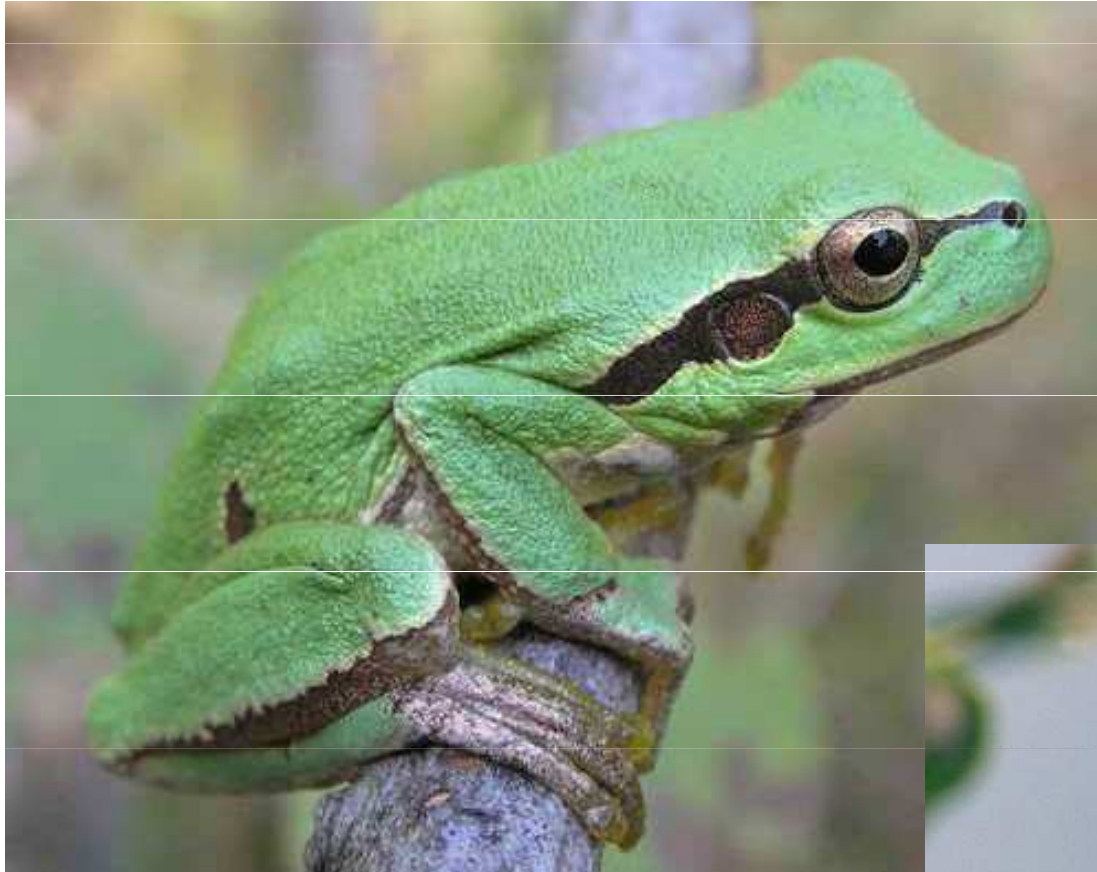
Přezimující pulci



č. Hylidae

*Hyla arborea*, rosníčka zelená

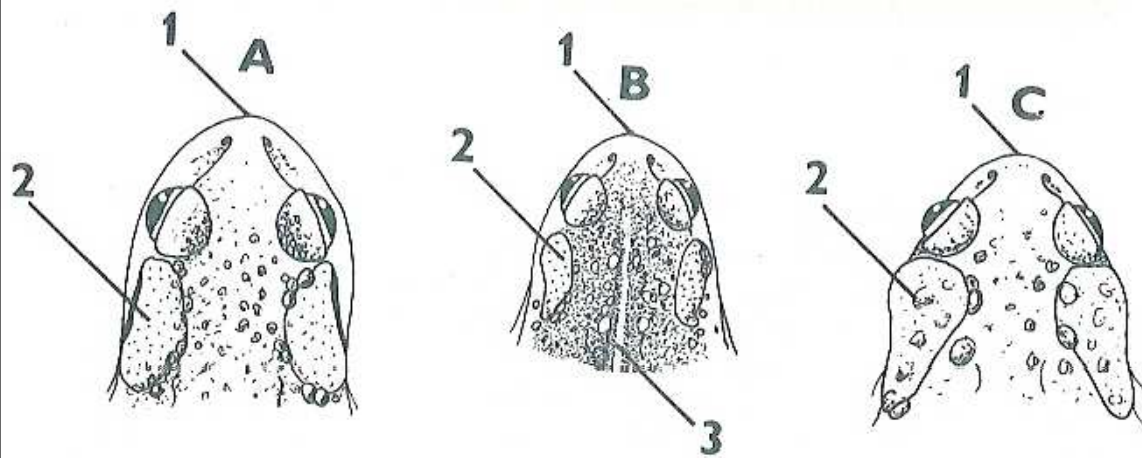
Variabilní zbarvení, proužek přes oko, drobná stromová žabka



## č. Bufonidae

*Bufo bufo*, ropucha obecná

Parotidy šikmo od hlavy, párové subartikulární hrbolky



33. Tvary hlav a parotid našich ropuch: 1 — rostrum, 2 — parotida. A — ropucha obecná (Mezina — Jeseníky, 1985), B — ropucha krátkonohá (Polabská nížina, 1986), C — ropucha zelená (Brno, 1982).



© lubomir hlasek  
www.hlasek.com  
Bufo bufo da1281

Axilární komplex

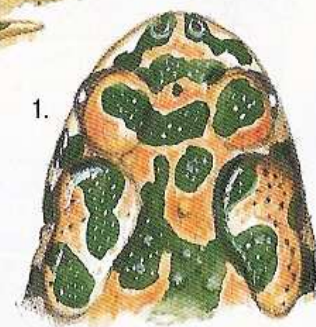
*Pseudepidalea (Bufo) viridis*,  
ropucha zelená  
Síťování, tarzální lišta, nepárové s. hrbolky



1. Ropucha zelená



2.



1.



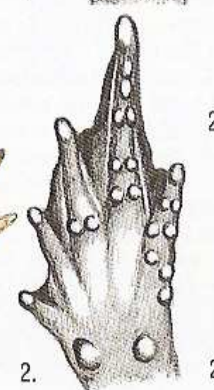
1.



2. Ropucha krátkonohá



1.



2.



2.



2.

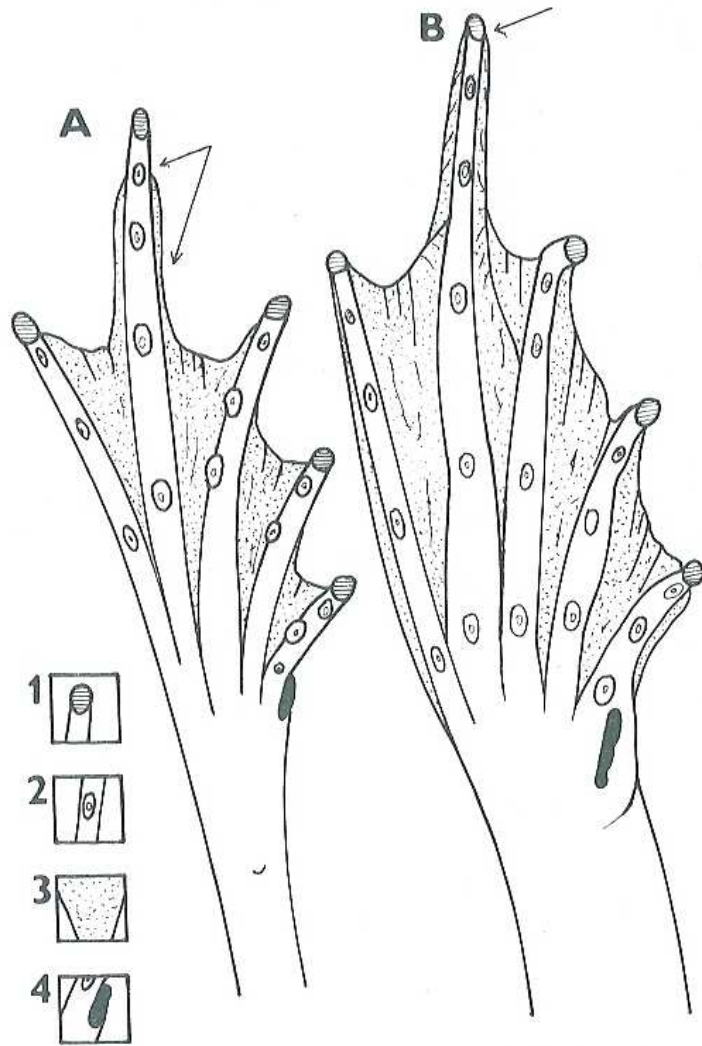
Subartikulární hrboly  
na chodidle

Hlava s parotidami a oko

*Epidalea calamita*, ropucha krátkonohá  
Běhá, neskáče, nejmenší, světlý pruh  
Z a J Čechy

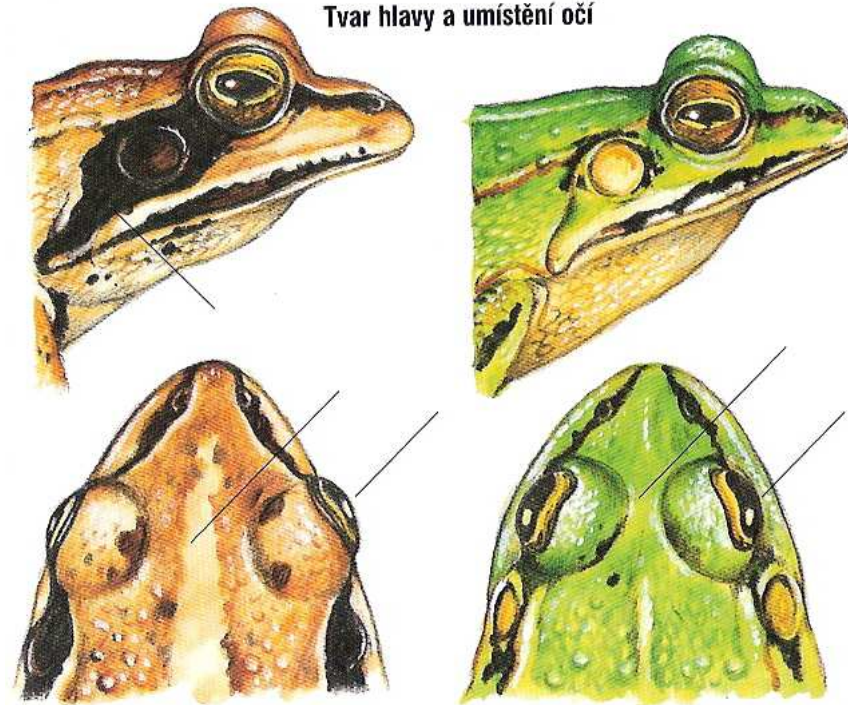
# č. Ranidae, skokanovití

## Suchozemští vs vodní skokani Hnědí vs zelení



53. Základní rozdíly mezi skupinou hnědých a zelených skokanů:  
A – skupina hnědě zbarvených skokanů, B – skupina zeleně zbarvených skokanů [schéma I]: 1 – bříško prstu, 2 – kloub, 3 – plovací blána, 4 – metatarzální hrbolek.

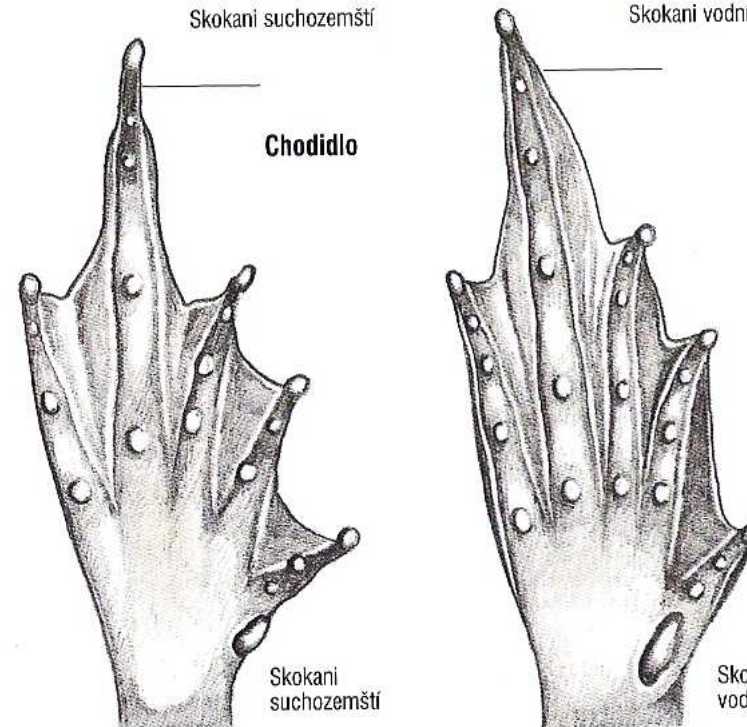
Tvar hlavy a umístění očí



Skokani suchozemští

Skokani vodní

Chodidlo



Skokani suchozemští

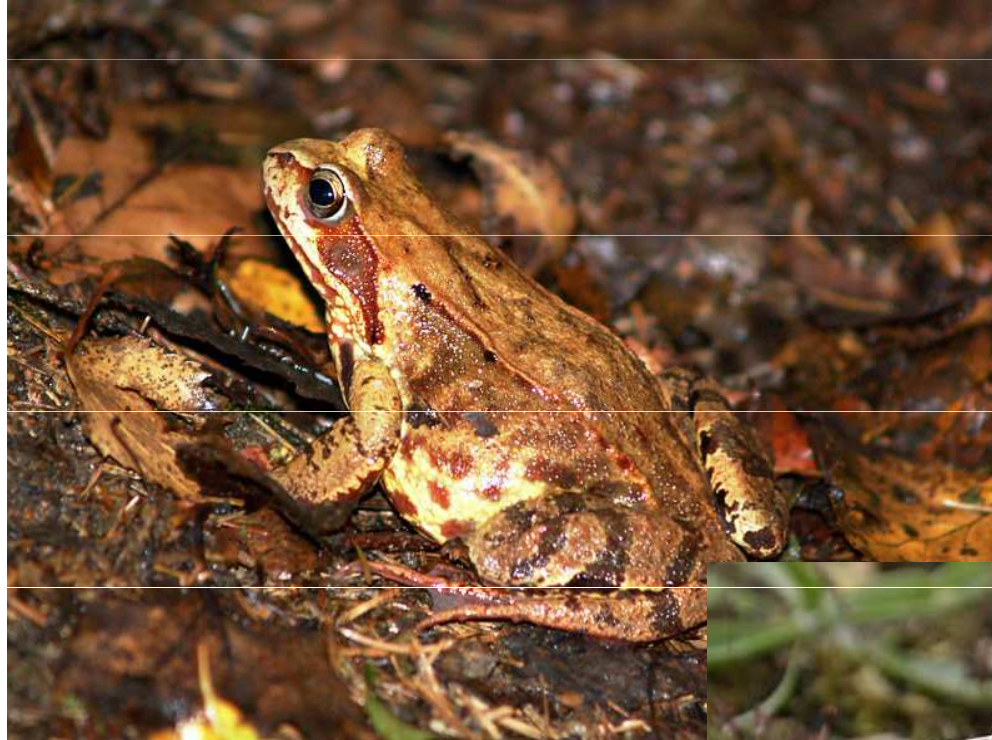
Skokani vodní

Suchozemští, hrdelní nepárový rezonátor

*Rana temporaria*

skokan hnědý

Tupé rostrum, malý metatarzální hrbol,  
skvrny na břiše  
nejkratší nohy



*Rana arvalis*

skokan ostronosý

Ostré rostrum, největší hrbol, bubínek  
daleko od oka, skvrny na boku





© Martin Šandera



*Rana dalmatina*

skokan štíhlý

Ostré rostrum, střední hrbol, bubínek těsně  
u oka, velký, břicho bez skvrn



(c) H. Hill

Vodní, M párové rezonátory

*Pelophylax (Rana) ridibunda*

skokan skřehotavý

Veliké tělo, barevně variabilní, malý hrbol,  
nohy dlouhé



Foto: K. Rozínek

*Pelophylax lessonae*

skokan krátkonohý

Největší hrbol, nejkratší nohy



*Pelophylax esculenta*

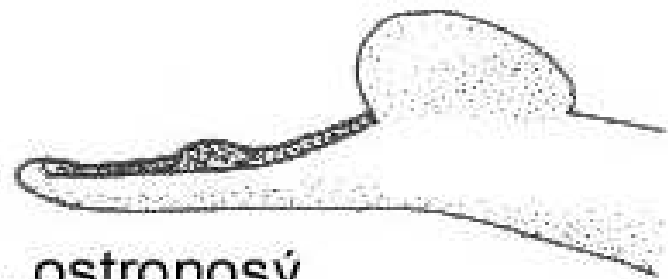
skokan zelený

Hybrid, klepton, střední hrbol, středně dlouhé nohy





S. skřehotavý



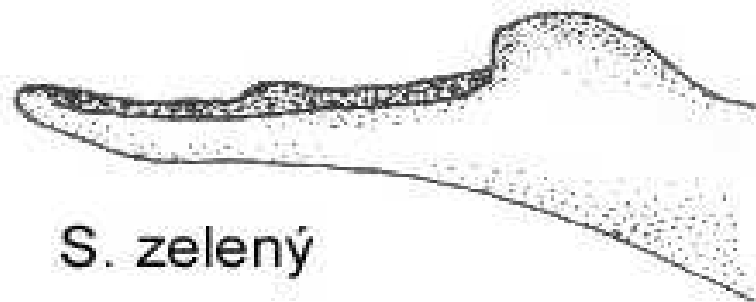
S. ostronosý



S. krátkonohý



S. hnědý



S. zelený



S. štíhlý