

# URČOVÁNÍ OBROTLOVCŮ ČESKÉ REPUBLIKY

**Obojživelníci**

**Prof.RNDr.Lubomír Hanel, CSc.**

**Obojživelníci**

# Čeď: Mlokovití (*Salamandridae*)

Mlok obecný (*Salamandra salamandra*)



## Poznávací znaky:

- délka 15-18 cm
- příčný průřez ocasu okrouhlý až oválný
- po stranách hlavy dva ploché žluté hrboly s černými tečkami
- celkové zbarvení leskle černé s nepravidelnými žlutými skvrnami



*Warning coloration*





## Čolek velký



Meziprstové plovací blány

Skupina velkých čolků – čolek velký (*Triturus cristatus*)  
čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*)  
čolek dravý (*Triturus carnifex*)



Vlevo nahoře samice čolka velkého vyplouvající k hladině  
fázi, na vodních rostlinách vajíčka



**Skupina velkých čolků – čolek velký (*Triturus cristatus*)  
čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*)  
čolek dravý (*Triturus carnifex*)**



© Radek Sejkora



Na rozdíl od čolka velkého je robustnější a většinou bez drobných bělavých teček, větší tmavé skvrny na bocích jsou výraznější.

**Čolek dravý**



**Skupina velkých čolků – čolek velký (*Triturus cristatus*)  
čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*)  
čolek dravý (*Triturus carnifex*)**



**Hřetní lem**



**Perleťové zbarvení**

**Čolek dunajský**

**Prsty předních a zadních noh se nedotýkají**

Skupina malých čolků - čolek horský (*Mesotriton /Ichthyosaura/ alpestris*)

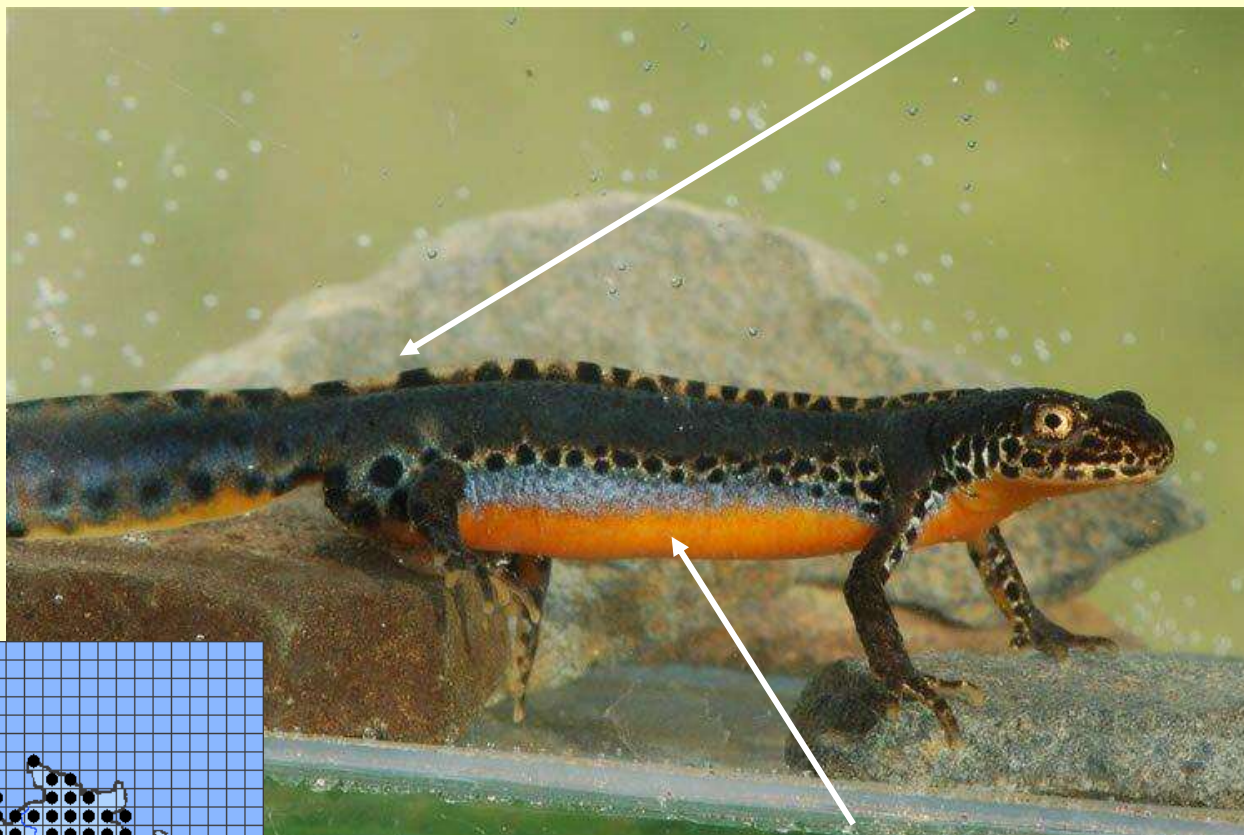
čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*)

čolek karpatský (*Lissotriton montadoni*)

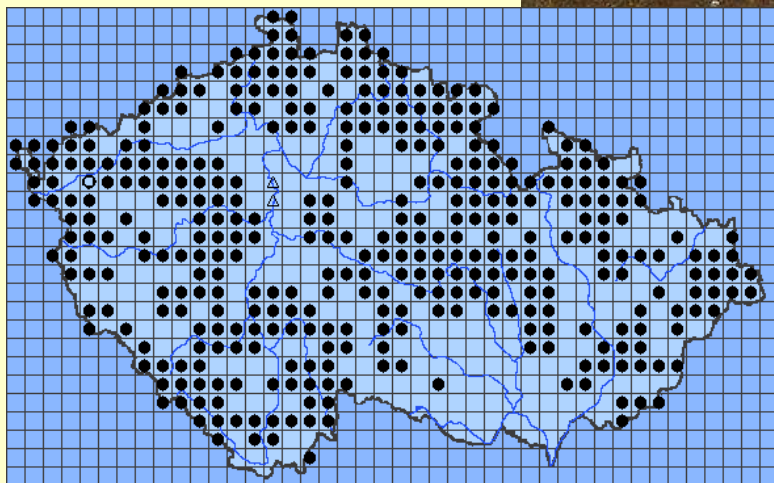
čolek hranatý (*Lissotriton helveticus*)

Čolek horský

Nízký ploutevní lem  
není na pánvi přerušovaný



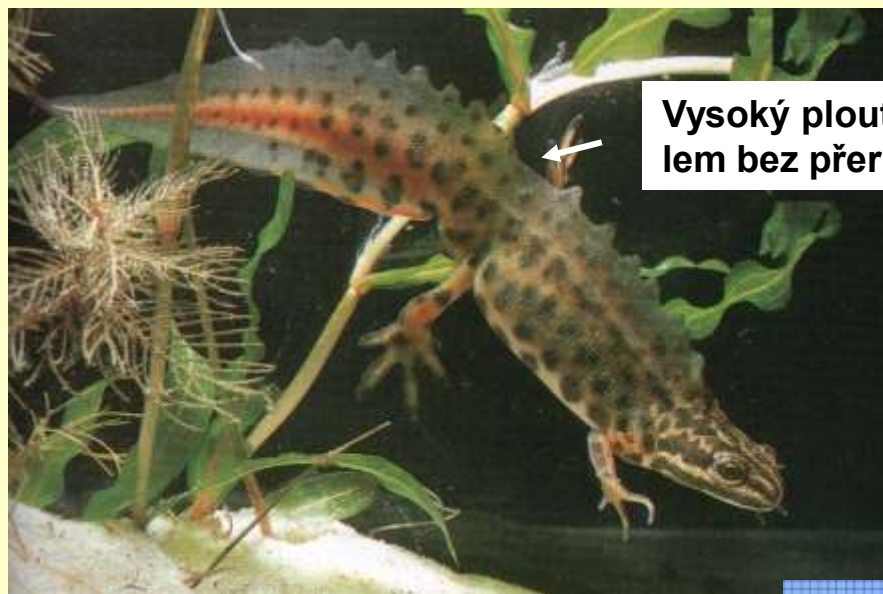
Zbarvení břicha  
oranžové beze skvrn





Čeď: Mlokovití (*Salamandridae*)

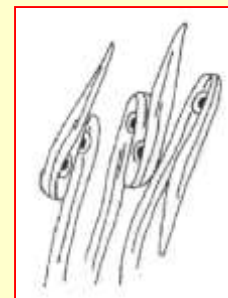
# Čolek obecný (*Triturus vulgaris*)



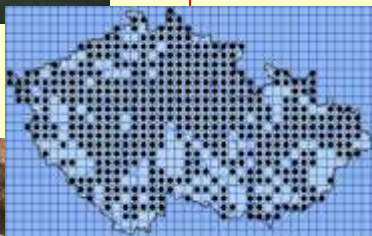
Vysoký ploutevní  
lem bez přerušení



Samice kladoucí vajíčka



Samec v době páření

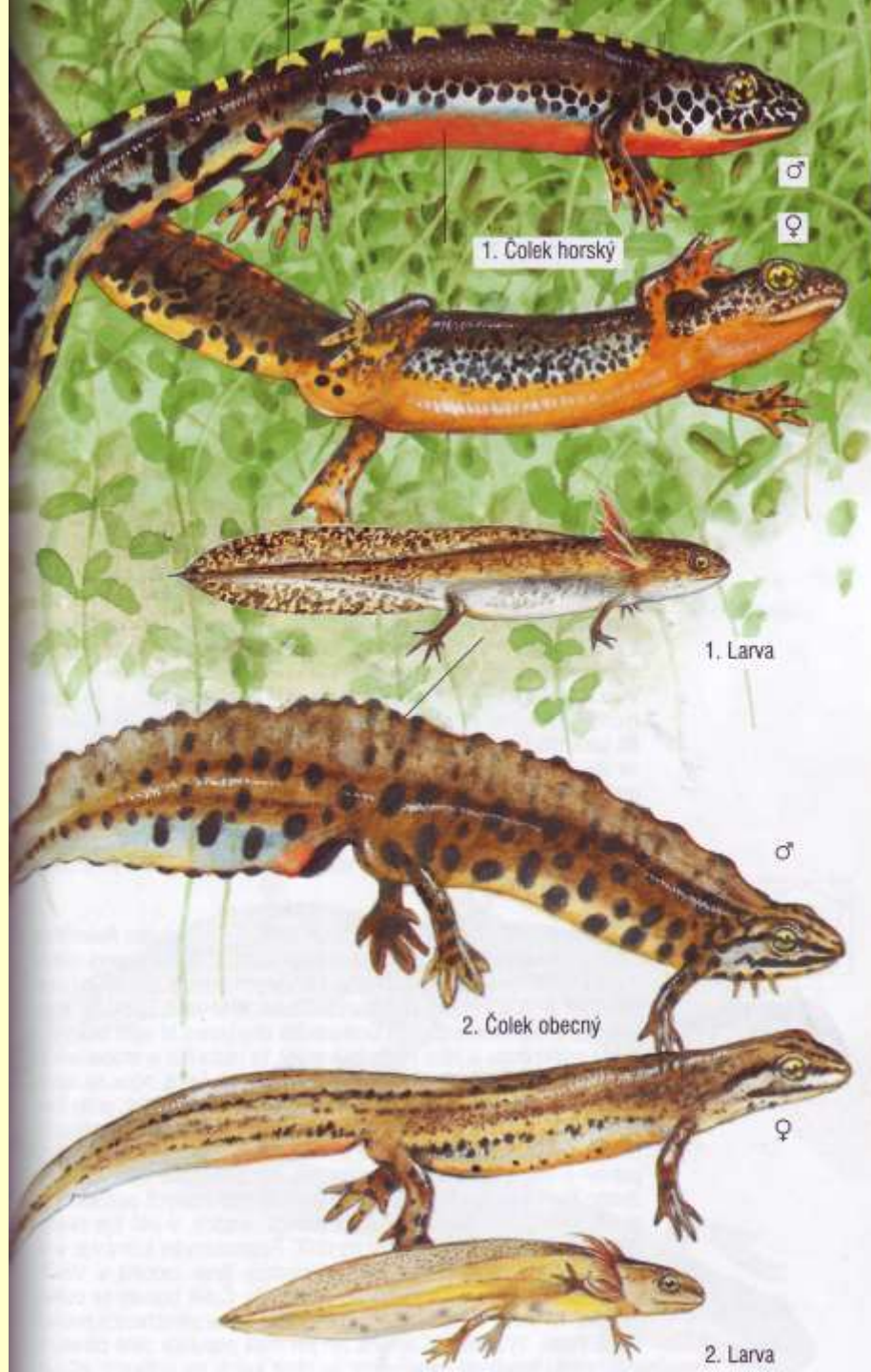


Samice na souši



Nově používaný název: *Lissotriton vulgaris*





1. Čolek horský

♂

♀

1. Larva

2. Čolek obecný

♂

♀

2. Larva

Skupina malých čolků - čolek horský (*Mesotriton alpestris*)  
čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*)  
čolek karpatský (*Lissotriton montadoni*)  
čolek hranatý (*Lissotriton helveticus*)

Čolek karpatský

Nízký a na pánvi nepřerušovaný  
ploutevní lem



Oranžové břicho

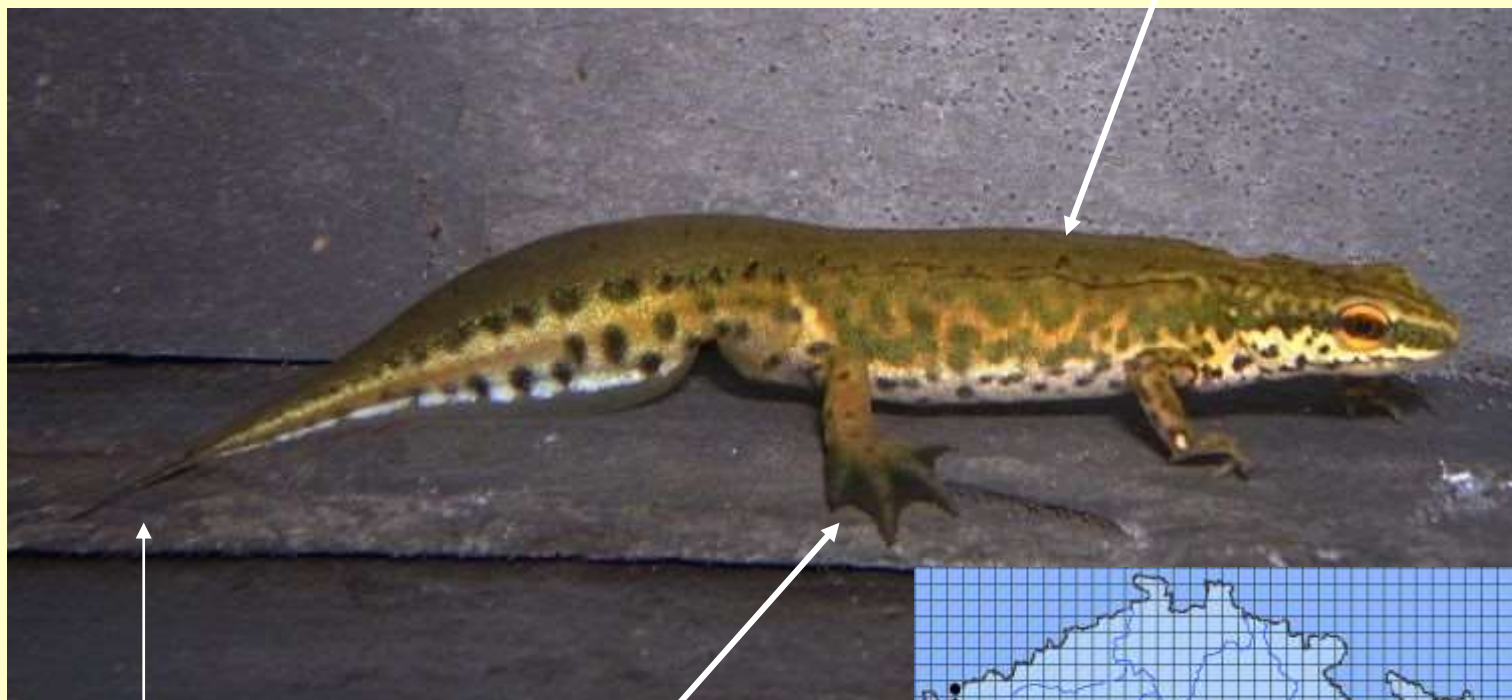
Ocasní vlákénko



Skupina malých čolků - čolek horský (*Mesotriton alpestris*)  
čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*)  
čolek karpatský (*Lissotriton montadoni*)  
čolek hranatý (*Lissotriton helveticus*)

Čolek hranatý

Hranatý průřez těla díky  
kožným lištám

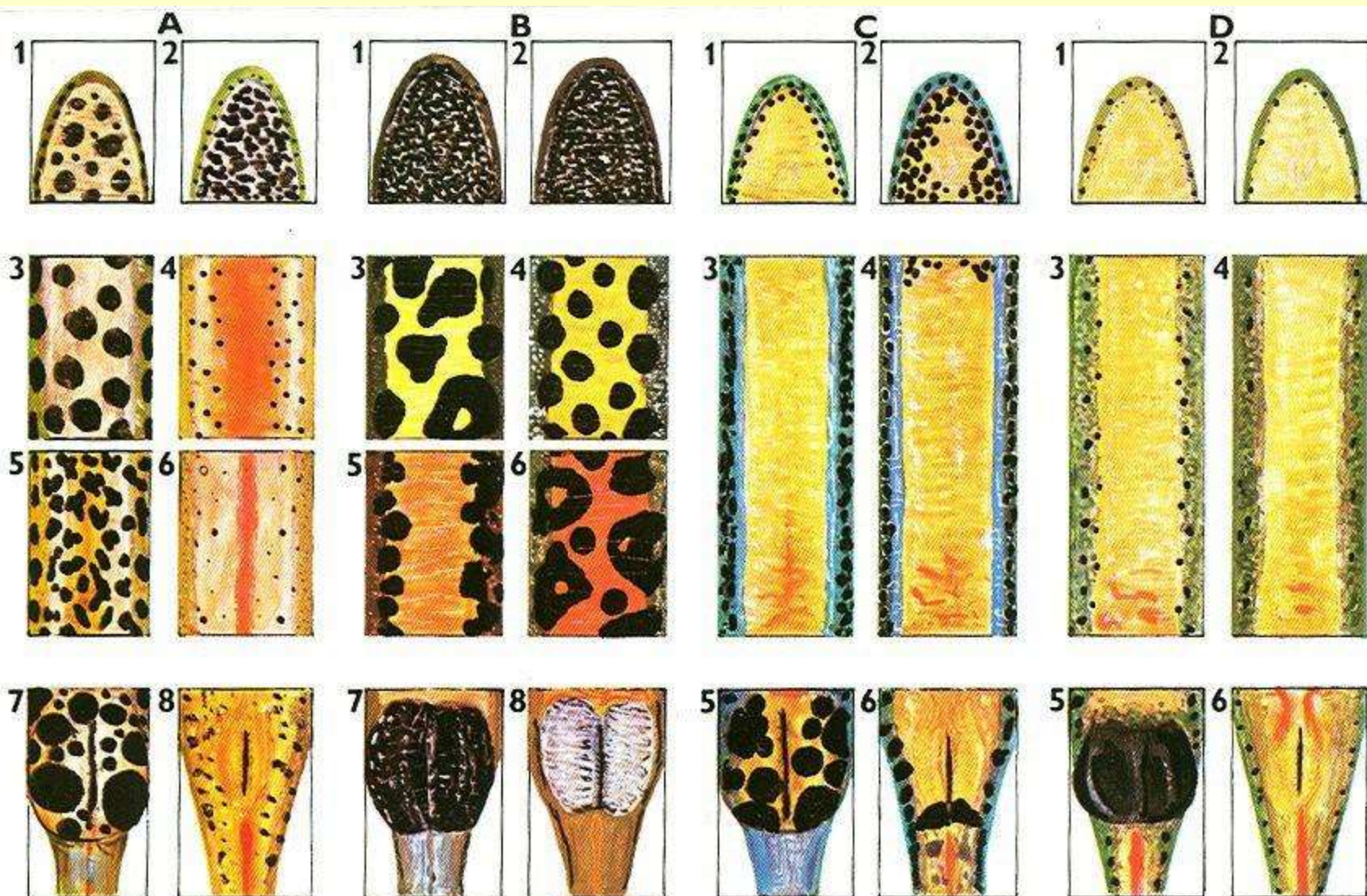


Ocasní vlákénko

Tmavé lemy na  
prstech zadních nohou







A. čolek obecný: 1 a 2 — hrdlo, 3 až 6 — břicho, 3 a 5 — zpravidla ♂, 7 — kloakální val ♂, 8 — kloakální val ♀.  
 B. čolek velký: 1 a 2 — hrdlo, 3 až 6 — břicho, 7 — kloakální val ♂ v době páření, 8 — kloakální val v době páření u ♀.  
 C. čolek horský: 1 a 2 — hrdlo, 3 a 4 — břicho, 3 — zpravidla ♀, 4 — zpravidla ♂, 5 — kloakální val ♂, 7 — kloakální val ♀.  
 D. čolek karpatský: 1 a 2 — hrdlo, 3 a 4 — břicho, 5 — kloakální val ♂, 6 — kloakální val ♀.



# Rozlišení čeledí a rodů našich žab



Konce prstů paličkovitě rozšířeny, svrchní strana jednobarevná. Šplhají po stromech a keřích - rosníčka



Kůže svrchní strany nápadně bradavičnatá, za očima parotidy, zadní končetiny poměrně krátké - ropucha



Břišní strana výrazně pestře skvrnitá. Svrchní strana bradavičnatá, hnědá až černá - kučka



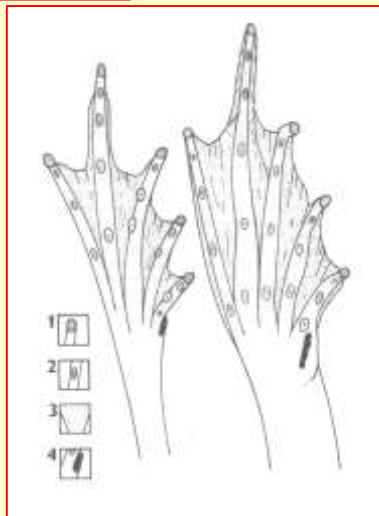
Kůže slabě bradavičnatá až hladká, za očima nejsou parotidy. Po stranách hřbetu Podélné žláznaté lišty, nohy dlouhé - skokan



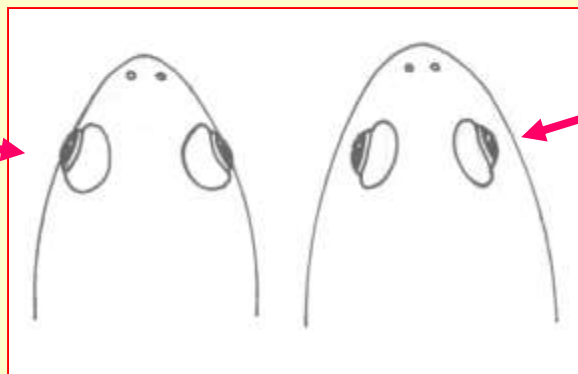
Temeno hlavy mezi očima vyklenuté, oční zornice ve tvaru vertikální štěrbiny - blatnice

# Čeď: skokanovití (*Ranidae*)

Skupina hnědě zbarvených skokanů



Skupina zeleně zbarvených skokanů



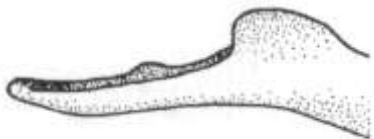
*Pelophylax*

Oči se dotýkají či mírně přesahují obrys hlavy, kratší ploutevní lem mezi prsty, převážně hnědé zbarvení hřbetu. U vody jen v období rozmnožování

Oči vzdáleny od obrysu hlavy, plovací blány přesahují až na koneček prvního článku nejdelšího prstu zadní končetiny. Hřbet obvykle převážně zelený. U vody stále



# Rozlišení hnědě zbarvených skokanů



**Patní  
hrboly**



**Patní  
hrboly**



**Skokan štíhlý**

**Skokan hnědý**

**Skokan ostronosý**



**Patní hrbol přesahující  
čenich – skokan štíhlý**

**Patní hrbol nepřesahující  
čenich – skokan hnědý**

# HNĚDÍ SKOKANI ČR

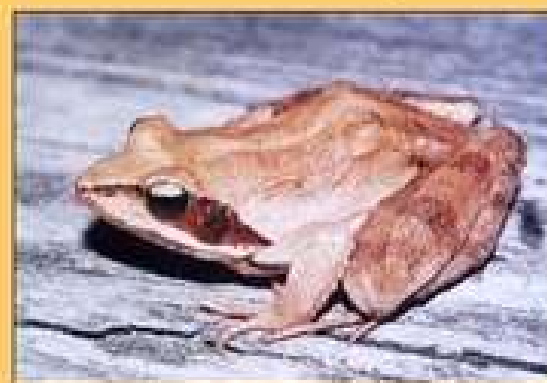
*Rana temporaria*  
skokan hnědý



*Rana arvalis*  
skokan ostronosý



*Rana dalmatina*  
skokan štíhlý



První zásadou při určování našich hnědých skokanů je zapomenout na natahování a ohýbání zadní končetiny směrem k čenichu. Je to způsob určování z minulého tisíciletí, protizákonné jednání (nutná je výjimka) a nejlepší cesta jak dojít k chybné determinaci. Délka zadní končetiny je u jednotlivých druhů značně variabilní.



Správné určení dosáhneme při kombinaci ostatních znaků. Spoléhat pouze na jeden znak je nejisté. Přestože některé znaky jsou pro jednotlivé druhy typické, neplatí výlučně. Např. v období rozmnožování může být matoucí modravý odlesk hrdla a boků samců *R. temporaria* od hladiny, připomínají nevybarvené *R. arvalis*. Hlasové projevy jsou však nezaměnitelné.

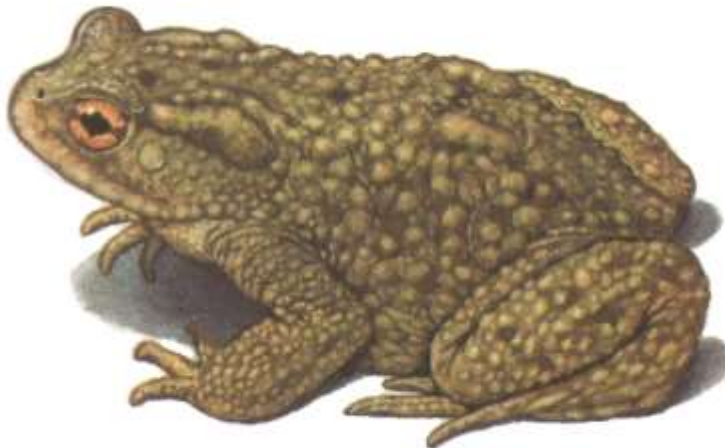


# Čeleď: ropuchovití (*Bufonidae*)

## Rozlišení našich ropuch



Podél tmavšího hřbetu se táhne úzký žlutavý proužek, krátké zadní končetiny  
– **ropucha krátkonohá**

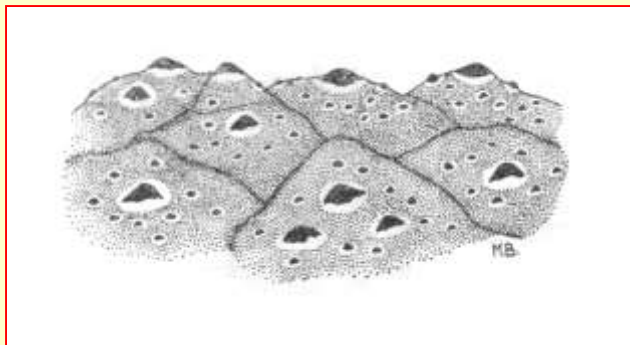


Hřbet dvoubarevný, duhovka žlutá až nazelenale žlutá – **ropucha zelená** (*Pseudepidalea viridis*)

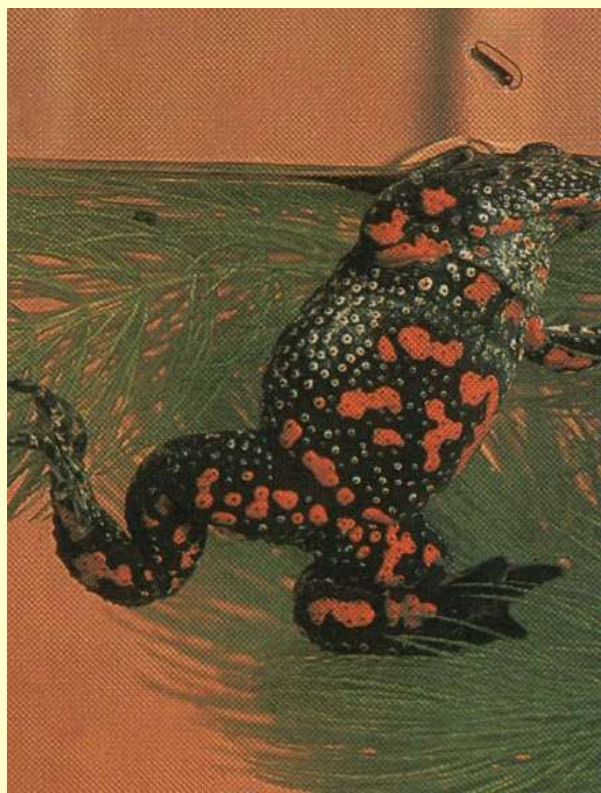
Hřbet jednobarevný, duhovka měděně červenohnědá – **ropucha obecná**



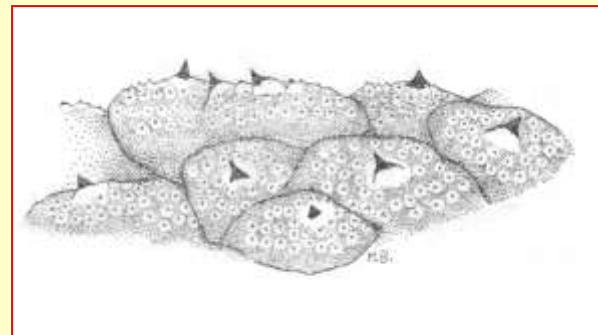
# Kuňka obecná



Detail bradavek



# Kuňka žlutobřichá



Detail bradavek



Zbarvení  
břicha

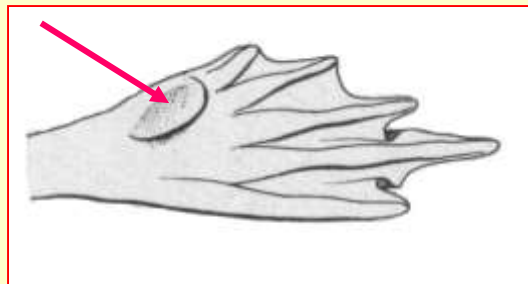


# Čeled': blatnicovití (*Pelobatidae*)

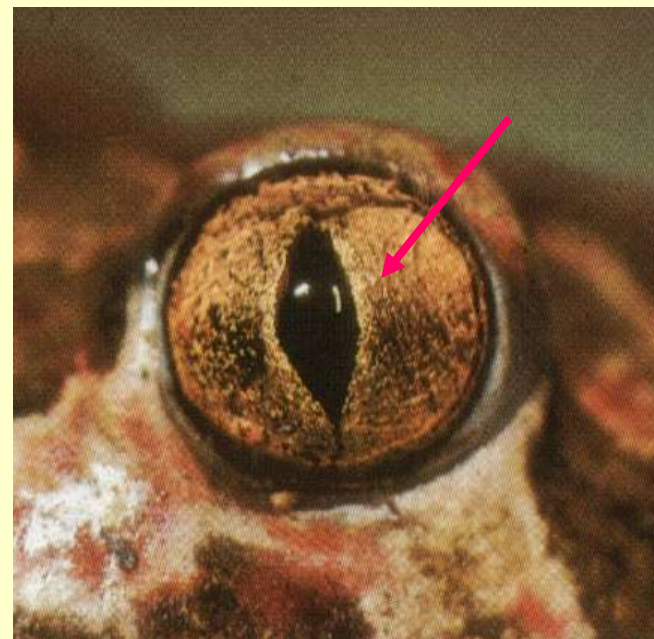
## Blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*)



Obrys hlavy



Patní hrbol



Zornice





# ZELENÍ SKOKANI ČR

*Pelophylax ridibundus*

(*Rana ridibunda*)

skokan skřehotavý



*Pelophylax esculentus*

(*Rana esculenta*)

skokan zelený



*Pelophylax lessonae*

(*Rana lessonae*)

skokan krátkonohý



# ZELENÍ SKOKANI ČR

*Pelophylax ridibundus*

(*Rana ridibunda*)

skokan skřehotavý



*Pelophylax esculentus*

(*Rana esculenta*)

skokan zelený



*Pelophylax lessonae*

(*Rana lessonae*)

skokan krátkonohý



Mezi zelené skokany ČR se řadí 2 druhy: *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) a *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882), a hybridogenezi vzniklý hybrid *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758). K hybridogenezi, kdy kříženci produkují gamety s nesmíseným genomem jednoho z rodičovských druhů přistupuje hybridolýza (zpětný vznik rodičovského druhu z kříženců), polyploidizace kříženců, rekombinantní („klasické“) křížení a hemiklonální reprodukce při zkřížení hybridu a rodičovského druhu. Situaci při určování zástupců tohoto komplexu neulehčuje výskyt všech tří zelených skokanů na některých lokalitách, ale i tam obvykle obsazují stanoviště odpovídající jejich ekologickým nárokům.

Skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) je ekologickým mezistupněm (zaplnil volnou niku), avšak využívá i stanoviště rodičovských druhů. Morfologicky představuje pestrou škálu mezistupňů, zrovna tak v hlasových projevech.

Poznámka: pozor na koncovky druhových jmen při užívání rodového jména *Rana* nebo *Pelophylax*.



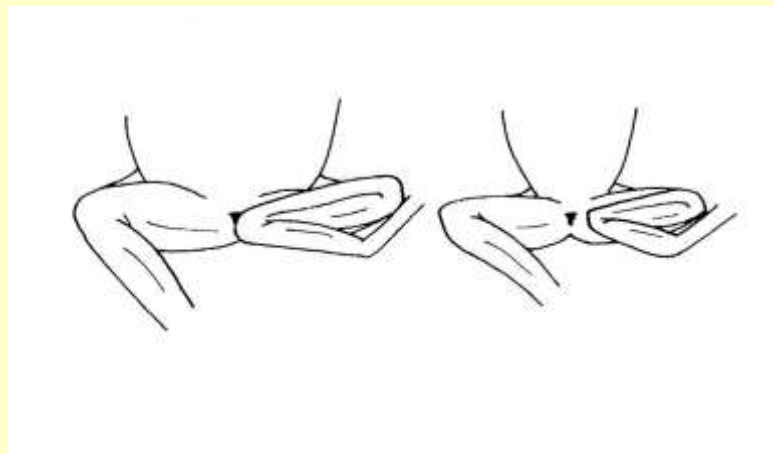
## Skokan skřehotavý

Zbarvení hřbetní strany bývá olivově zelené nebo hnědé s velkými hnědými (někdy se zelenavým nádechem) nepravidelnými skvrnami. Břišní strana bývá šedivě a černě mramorovaná či skvrnitá. Na zadní straně stehen bývají bělavé, šedavé nebo někdy zelenavé skvrny. Má **rezonanční měchýřky tmavé**. Škála zbarvení však může být od světle šedé po černou. Největší zelený skokan (12 cm)



## Skokan zelený

Zbarvení hřbetní strany bývá světlezelené nebo trávově zelené, občas modrozelené, hnědé nebo bronzové. **Tmavé skvrny bývají obvykle černé a ostře ohraničené. Břišní strana bývá bílá nebo šedavě mramorovaná.** Na stehnech bývají patrné žluté skvrny, zejména v období rozmnožování.

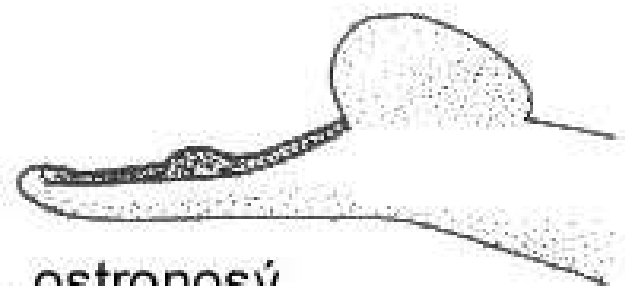


## Skokan krátkonohý

Hřbetní strana světlezelená, trávově zelená nebo hnědá, občas modrozelená, samci v období rozmnožování mívají často citrónově žlutý nádech. Skvrny bývají obvykle malé a tmavé. **Břišní strana obvykle bílá nebo slabě pigmentovaná,** občas výrazně šedivě mramorovaná. Na vnitřní a vnější straně stehen bývají žlutavé skvrny, patrné hlavně v období rozmnožování.



S. skřehotavý



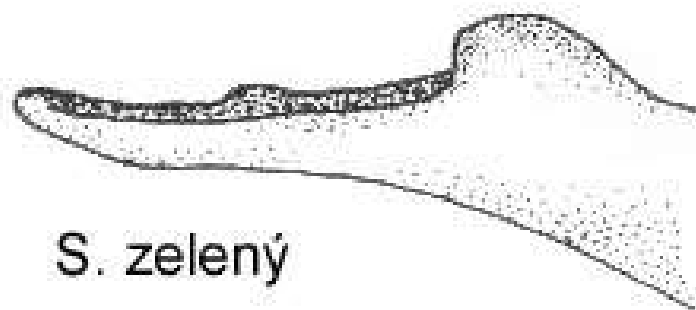
S. ostronosý



S. krátkonohý



S. hnědý



S. zelený



S. štíhlý

**Skokan skřehotavý**



**Skokan zelený**

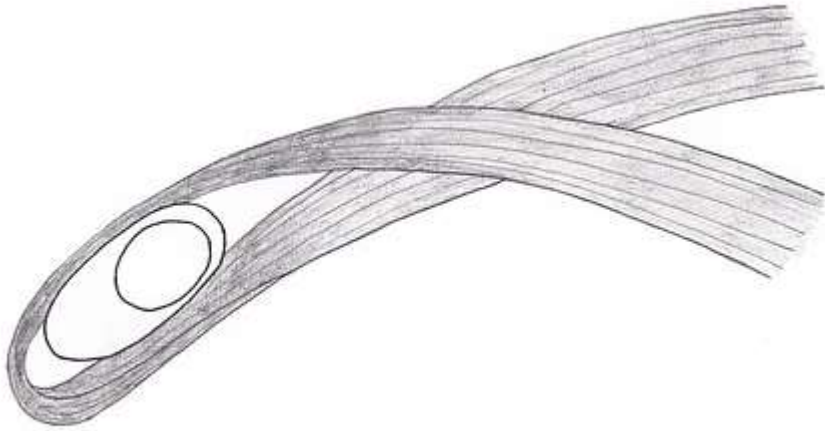
**Skokan krátkonohý**



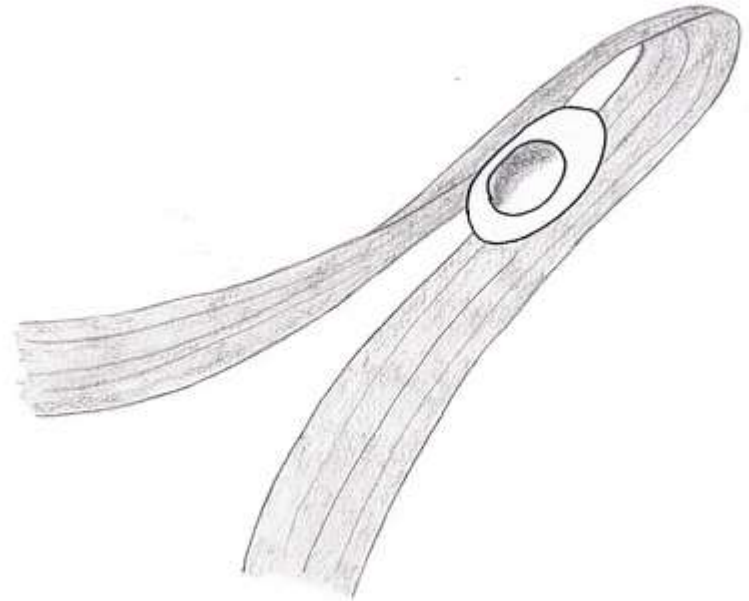


# Snůšky obojživelníků (Autorka kreseb: © Aneta Mašterová)

Vajíčka velkých čolků (č. velký, dravý, dunajský), průměr vajíčka 2-3 mm

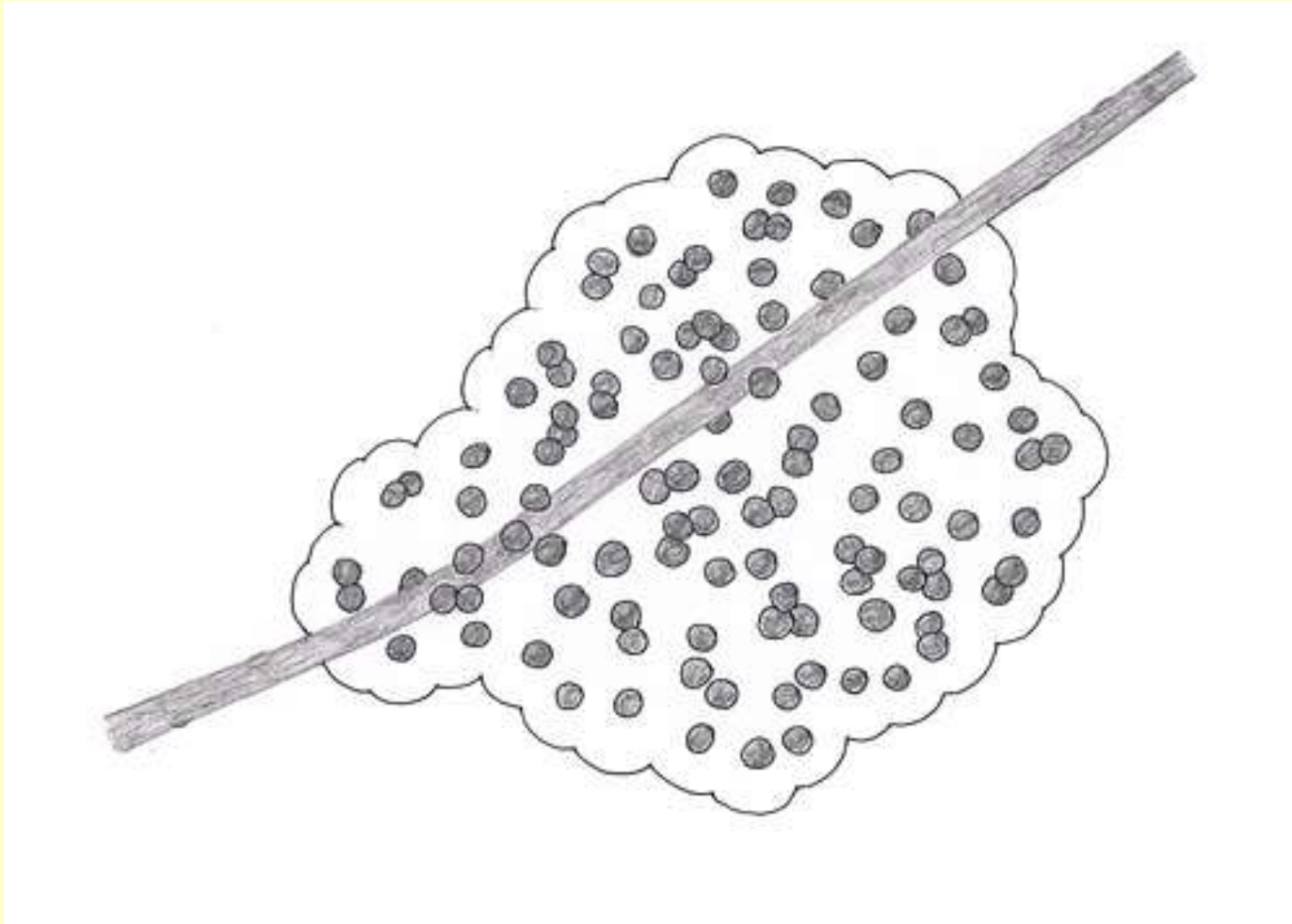


Vajíčka malých čolků (obvykle do 3 mm)  
(čolek obecný, č. hranatý, č. karpatský, č. horský)  
průměr vajíčka 1,3-1,8 mm



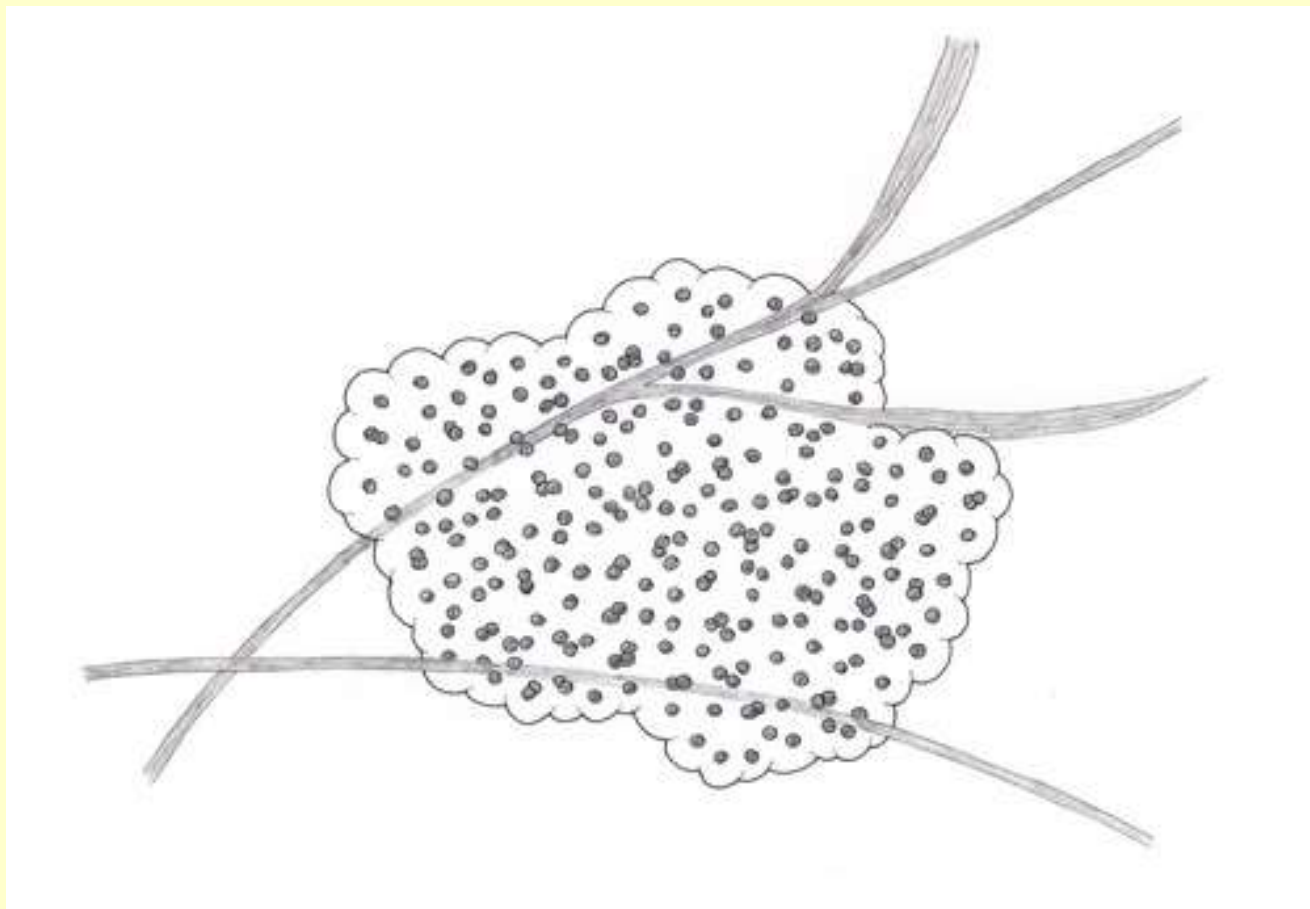
# Rosnička zelená

40-100 vajíček, obvykle okolo stébel rostlin



# Zelení skokani

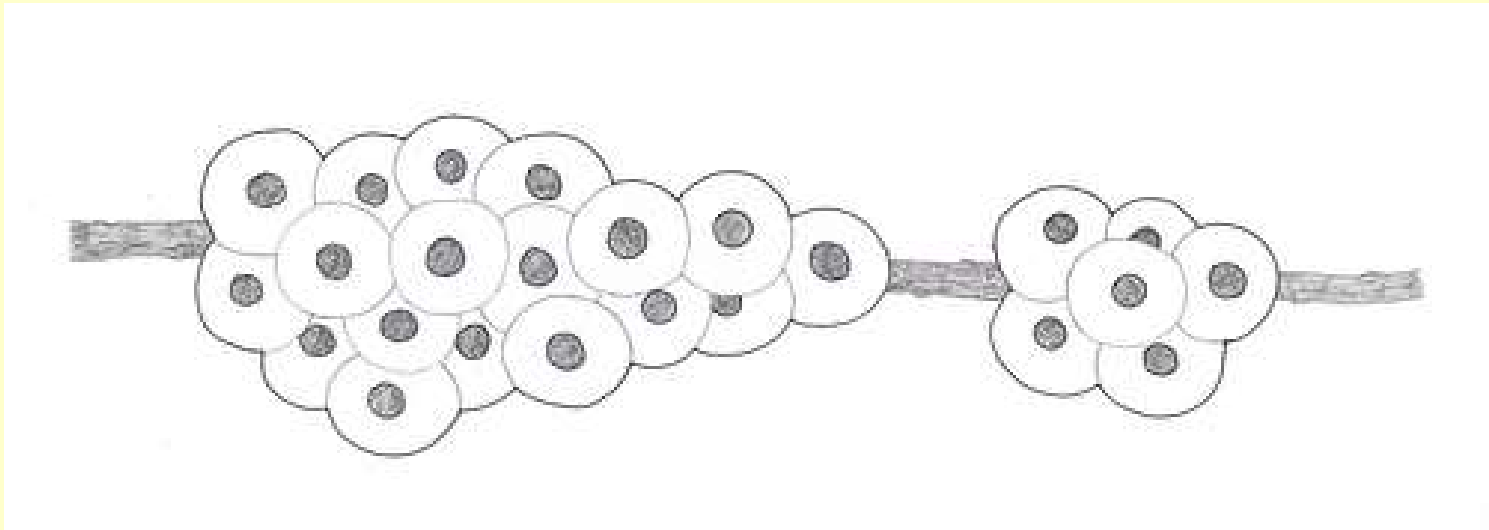
50-100 vajíček, obvykle uchycených k různým částem rostlin jen okrajem snůšky, snůšky měkké nepravidelného tvaru, čerstvá vajíčka zřetelně dvoubarvá – horní část 6–hnědá, spodní bělavá, průměr vajíčka 1–2,5 mm, s rosolovitým obalem 6-8 mm.





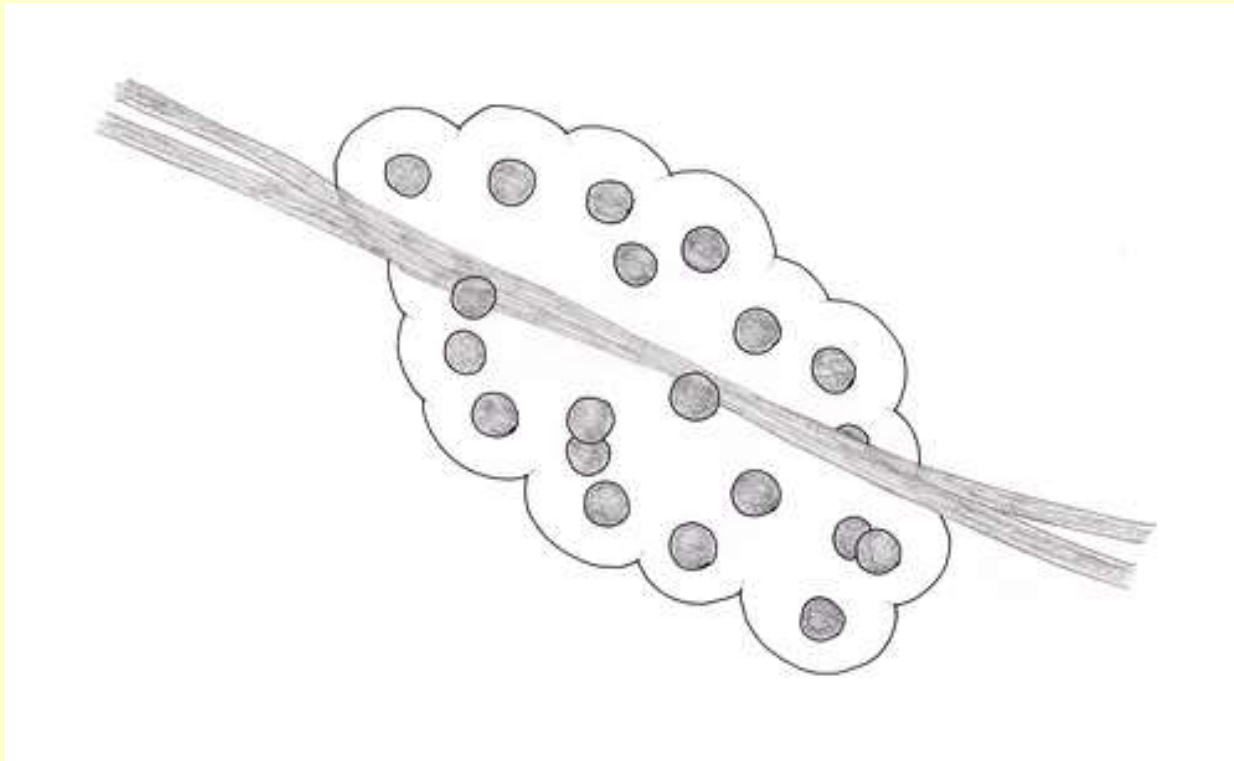
# Kuňka žlutobřichá

**Hroznovitý až řetízkovitý tvar snůšky, tuhé rosolovité obaly vajíček od sebe odlišitelné**



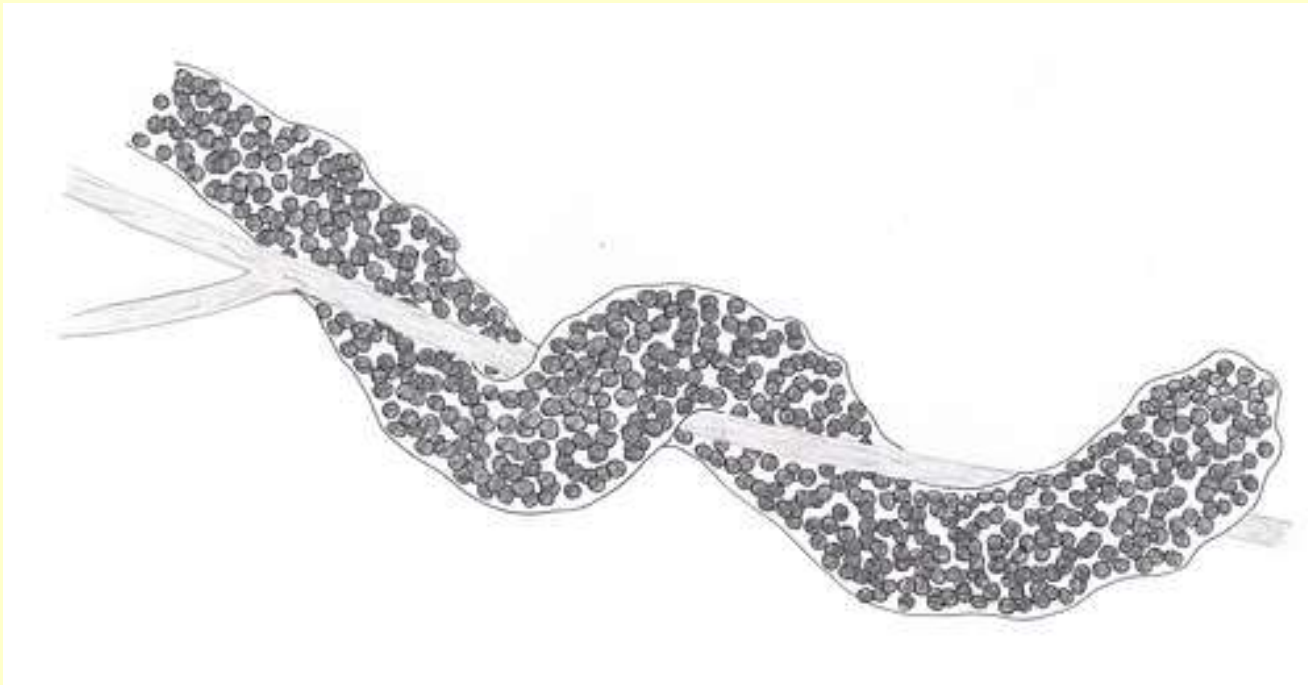
# Kuňka obecná (ohnivá)

Snůšky měkké, rosolovité obaly často vzájemně propojené



# Blatnice skvrnitá

**Tuhé provazce vajíček o délce až kolem metru, šíře 15-30 mm, vajíčka uložena v pásu v nepravidelných 5-10 řadách, do cca 7 000 vajíček v pásu, který se může rozpadat**



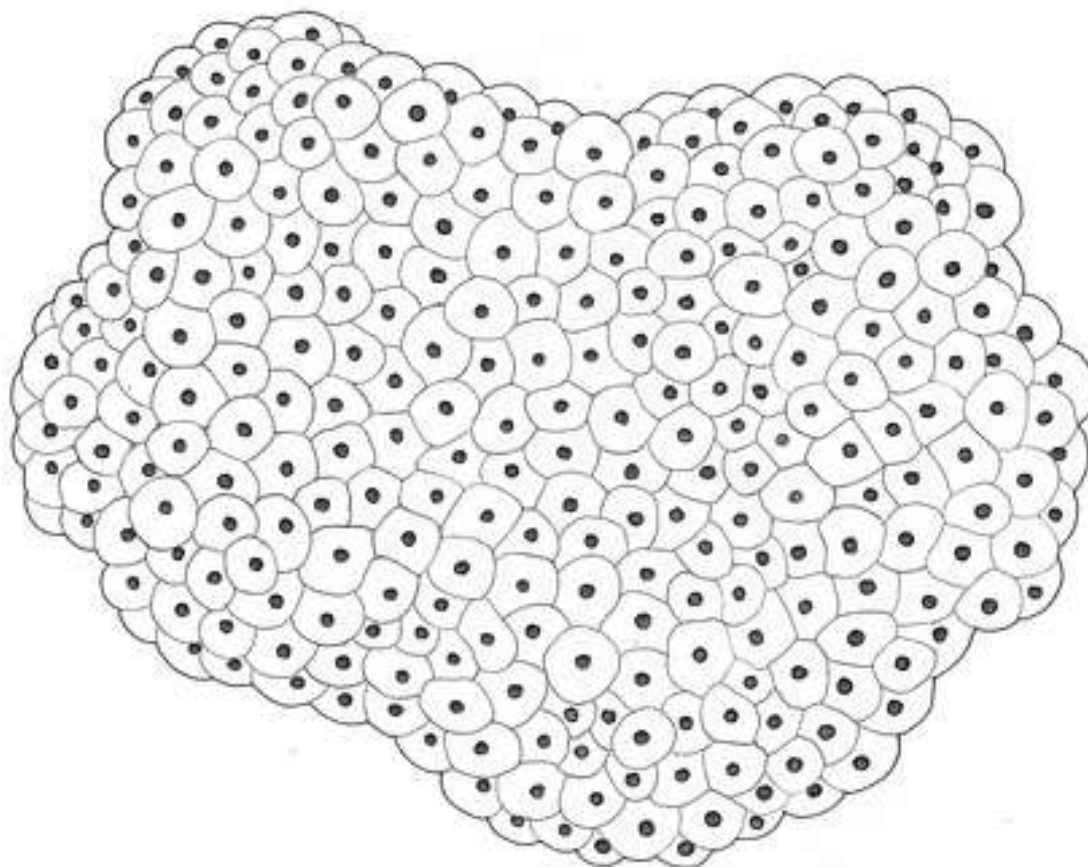


# Vajíčka ropuch



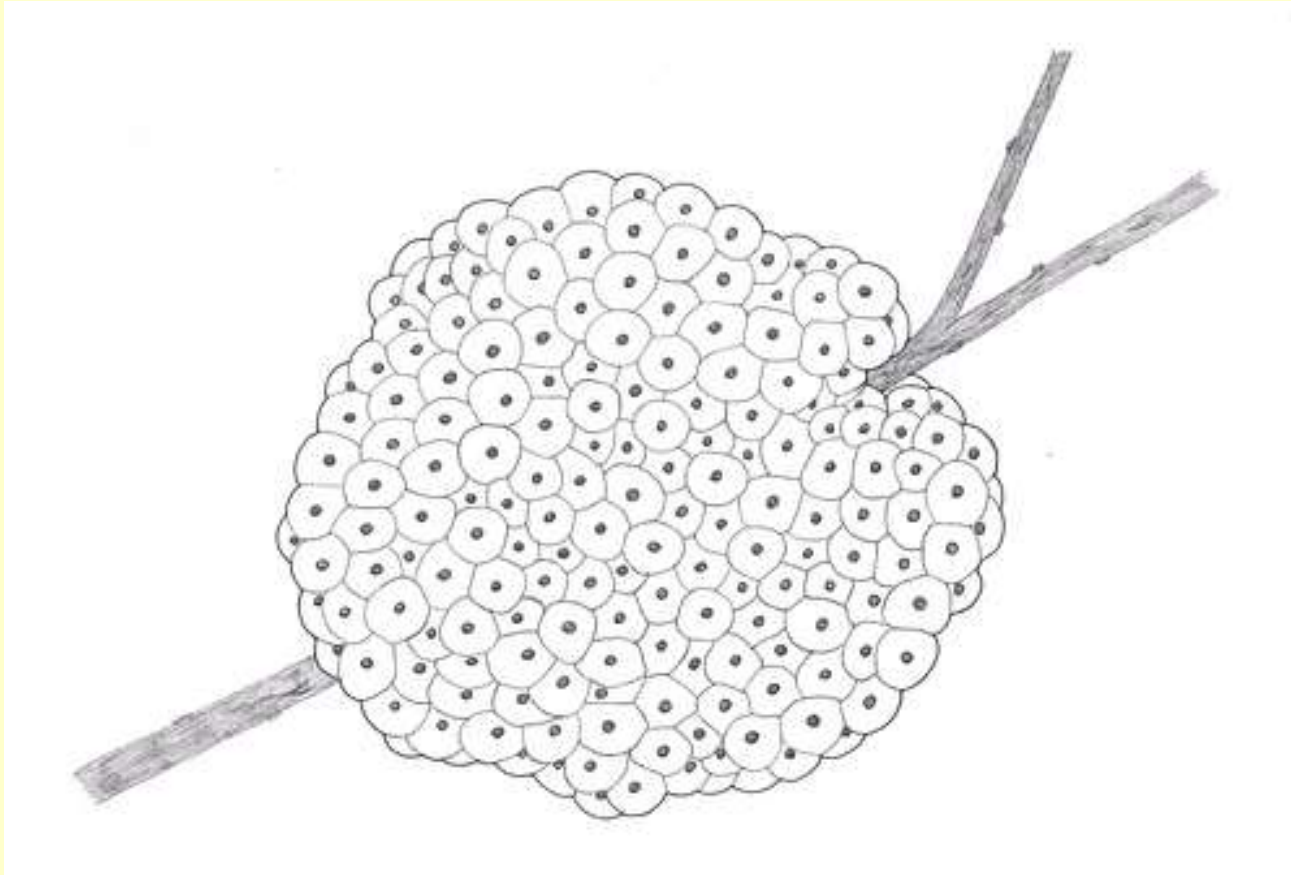
# Skokan hnědý

Snůšky obvykle nepřichycené k vegetaci, umístěné v nejmělkších částech litorálu, čerstvá vajíčka tmavě hnědá, naspodu je bílá až bělavá skvrna (později vajíčka jednobarevná, tmavě hnědá); obvykle 500 až 2 000 vajíček ve snůšce; průměr snůšky obvykle 10–20 cm



# Skokan štíhlý

Snůšky vždy jednotlivě, uchycené okolo stébel vodní vegetace nebo větviček (jakoby „propíchnuté“); většinou přibližně kulovitého tvaru; průměr vajíčka 1,5–3 mm, s rosolovitým obalem 8–12 mm; čerstvá vajíčka svrchu tmavě hnědá, zespodu bílá až bělavá (později vajíčka jednobarevná, tmavě hnědá); obvykle 300 až 1000 vajíček ve snůšce; průměr snůšky obvykle 8–15 cm





# Skokan ostronosý

Snůšky jednotlivě nebo v seskupeních, uchycené jen svým okrajem k různým částem vodní vegetace; většinou nepravidelného tvaru, někdy téměř kulovité; průměr vajíčka 1,5–2 mm, s roslovitým obalem 6–9 mm; čerstvá vajíčka svrchu tmavě hnědá, zespodu bílá až bělavá (později vajíčka jednobarevná, tmavě hnědá); obvykle 300 až 900 vajíček ve snůšce; průměr snůšky obvykle 8–12 cm

