

## Fauna obratlovců ČR (+SR)



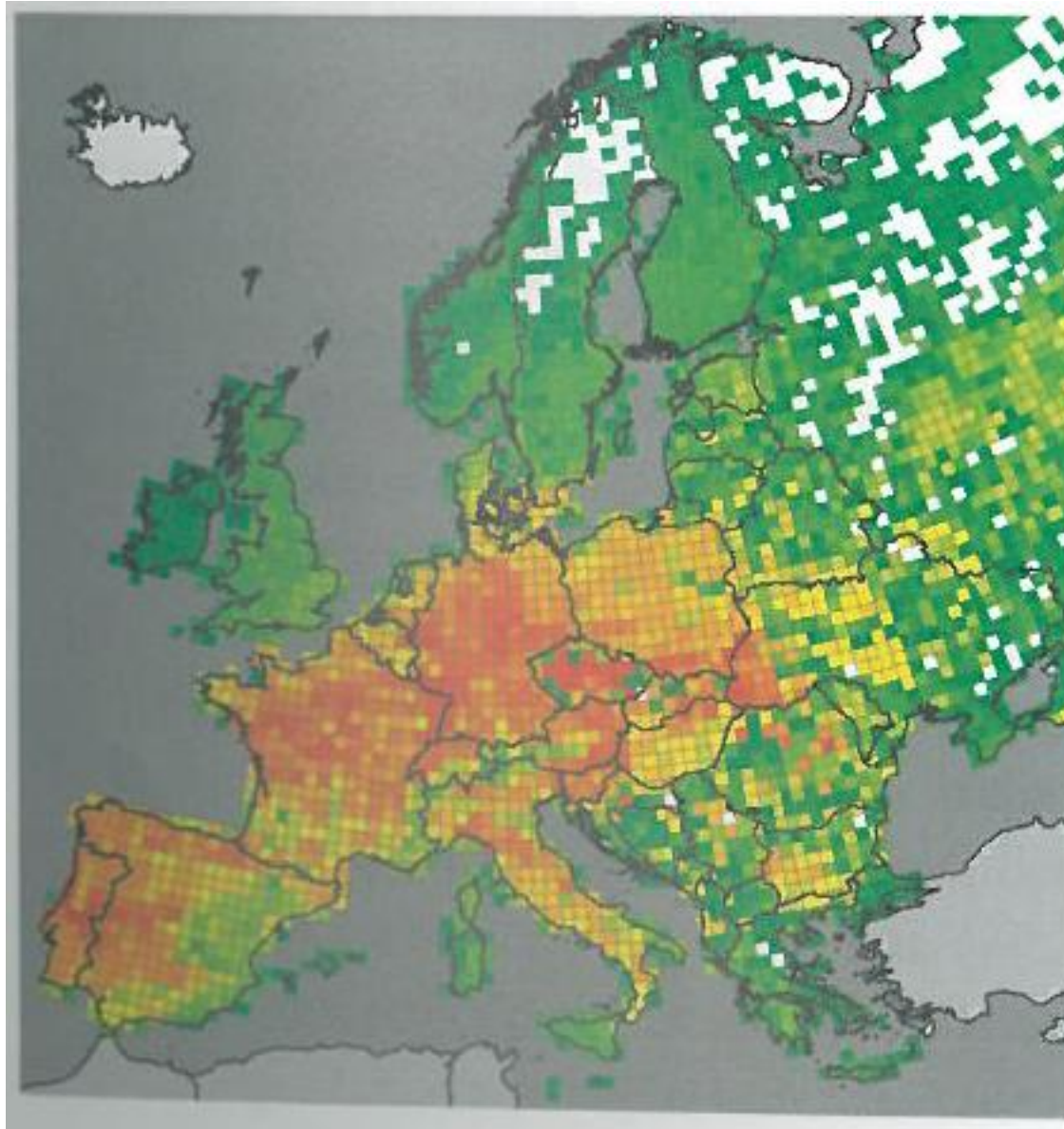
## Obojživelníci (LISSAMPHIBIA)

„Plazi“:

šupinatí (SQUAMATA) a želvy (TESTUDINES)

# Druhová bohatost obojživelníků (Lissamphibia) v Evropě

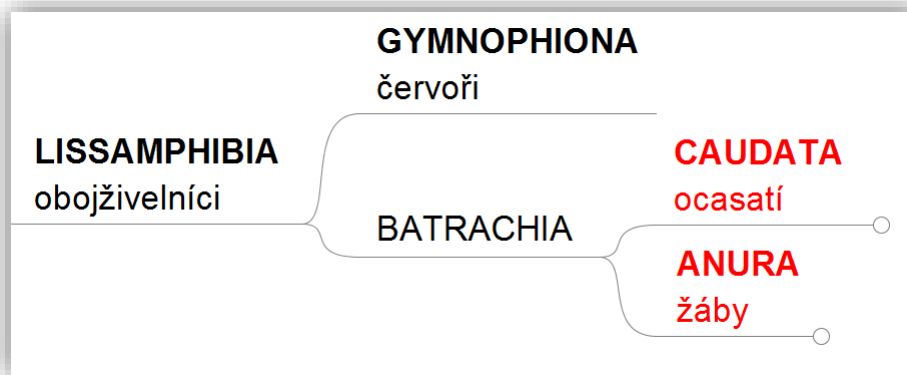
(50x50 km; teplejší barvy = vyšší diverzita)





© 2008 Encyclopædia Britannica, Inc.

3 čeledi červorů, tropy J, centrální Ameriky, Afriky a J Asie  
187 druhů



# CAUDATA – OCASATÍ OBOJŽIVELNÍCI

v ČR: **8 druhů** v 1 čeledi: **Salamandridae**

(mlokovití)

v SR: **6 druhů** (bez  
*Triturus carnifex* a  
*Lissotriton helveticus*)



pamlok sibiřský



macarát jeskynní

v Evropě celkem 38 druhů ve 4 čeledích:

Hynobiidae – pamlokovití: 1

Proteidae – macarátovití: 1

Plethodontidae – mločkovití: 8

Salamandridae – mlokovití: 28

Nepravé vnitřní oplození

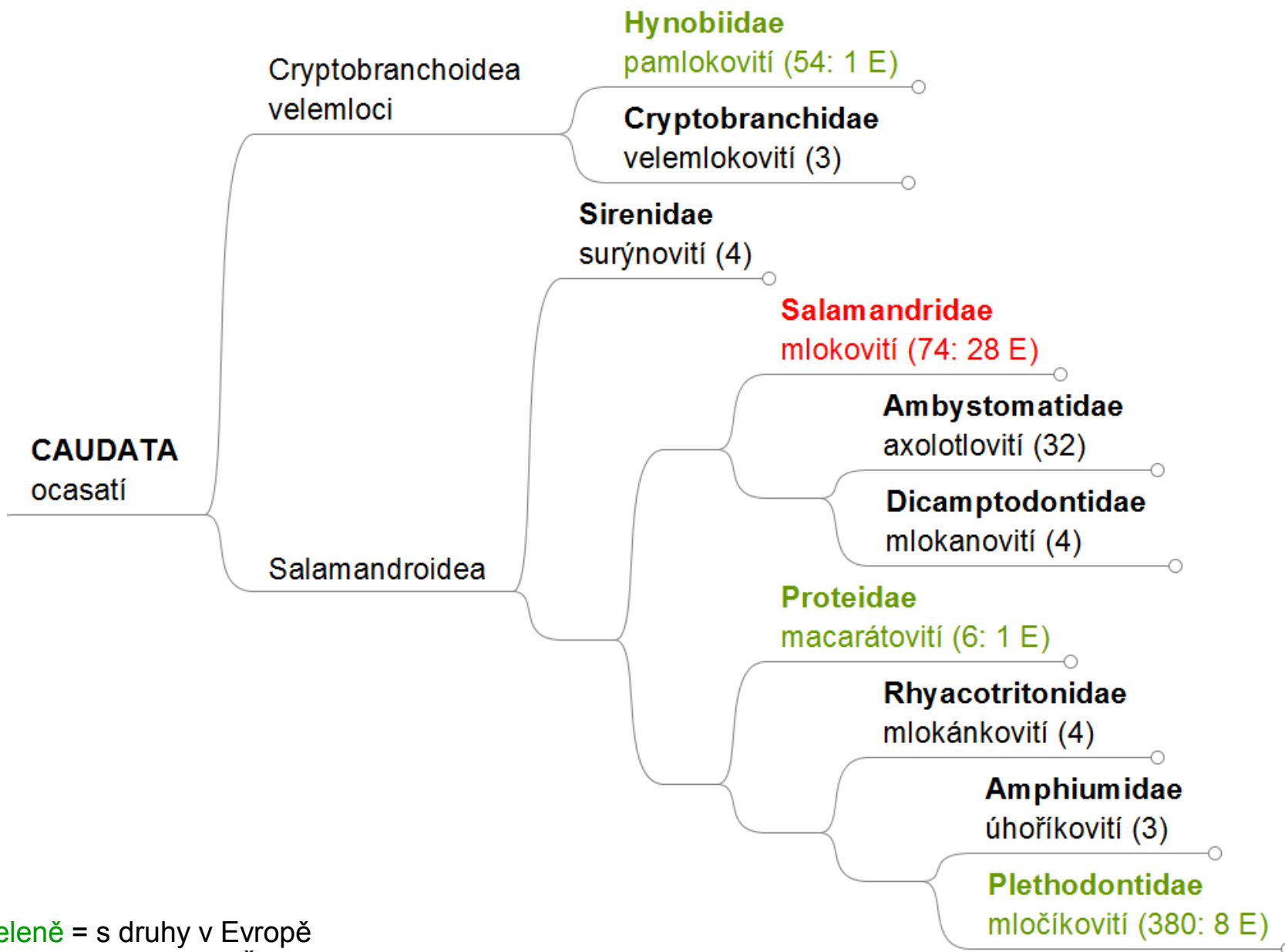
Epigamní projevy

Vodní a suchozemská fáze

Larvy s vnějšími peříčkovitými žábami, dravé



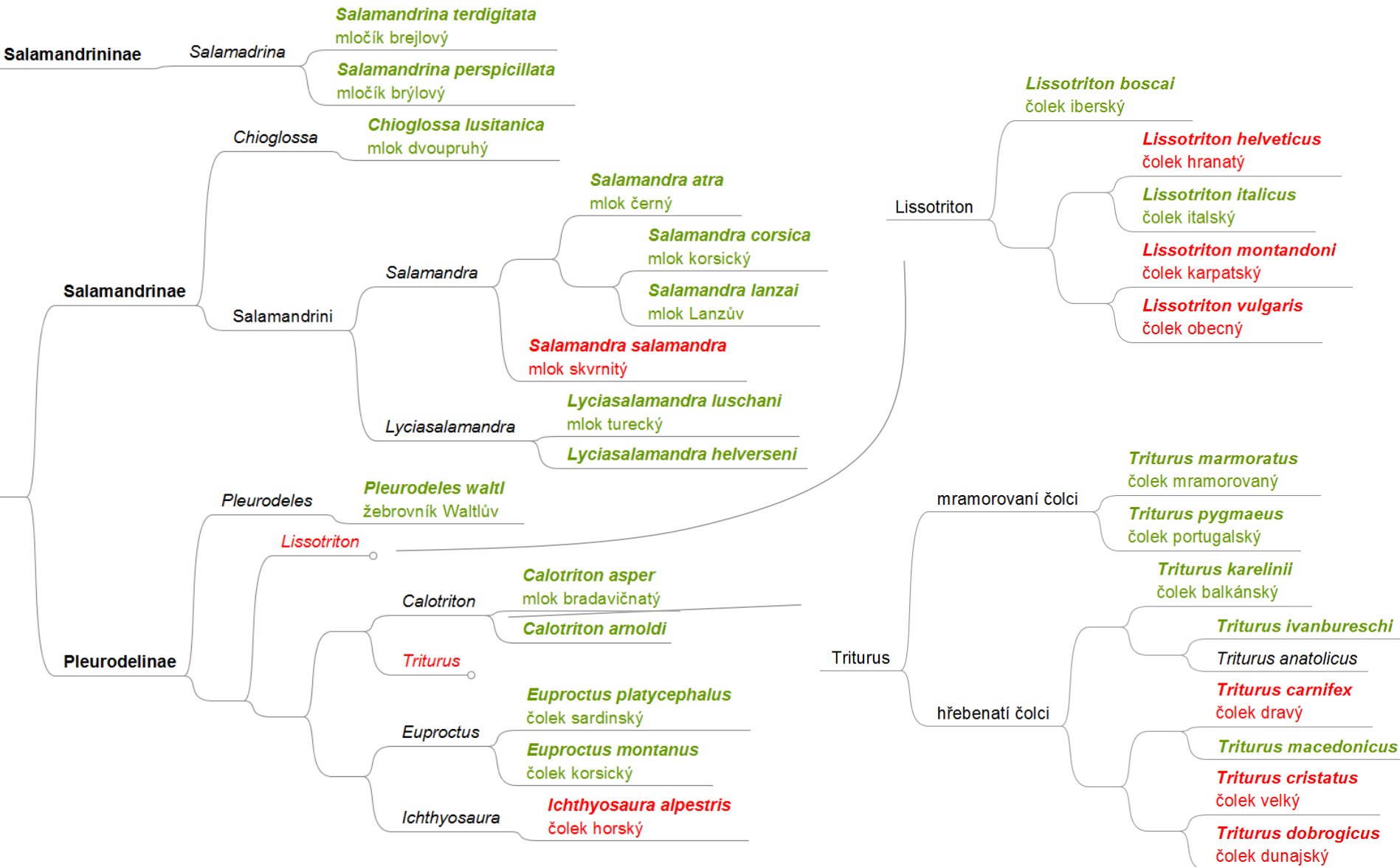
mločík italský



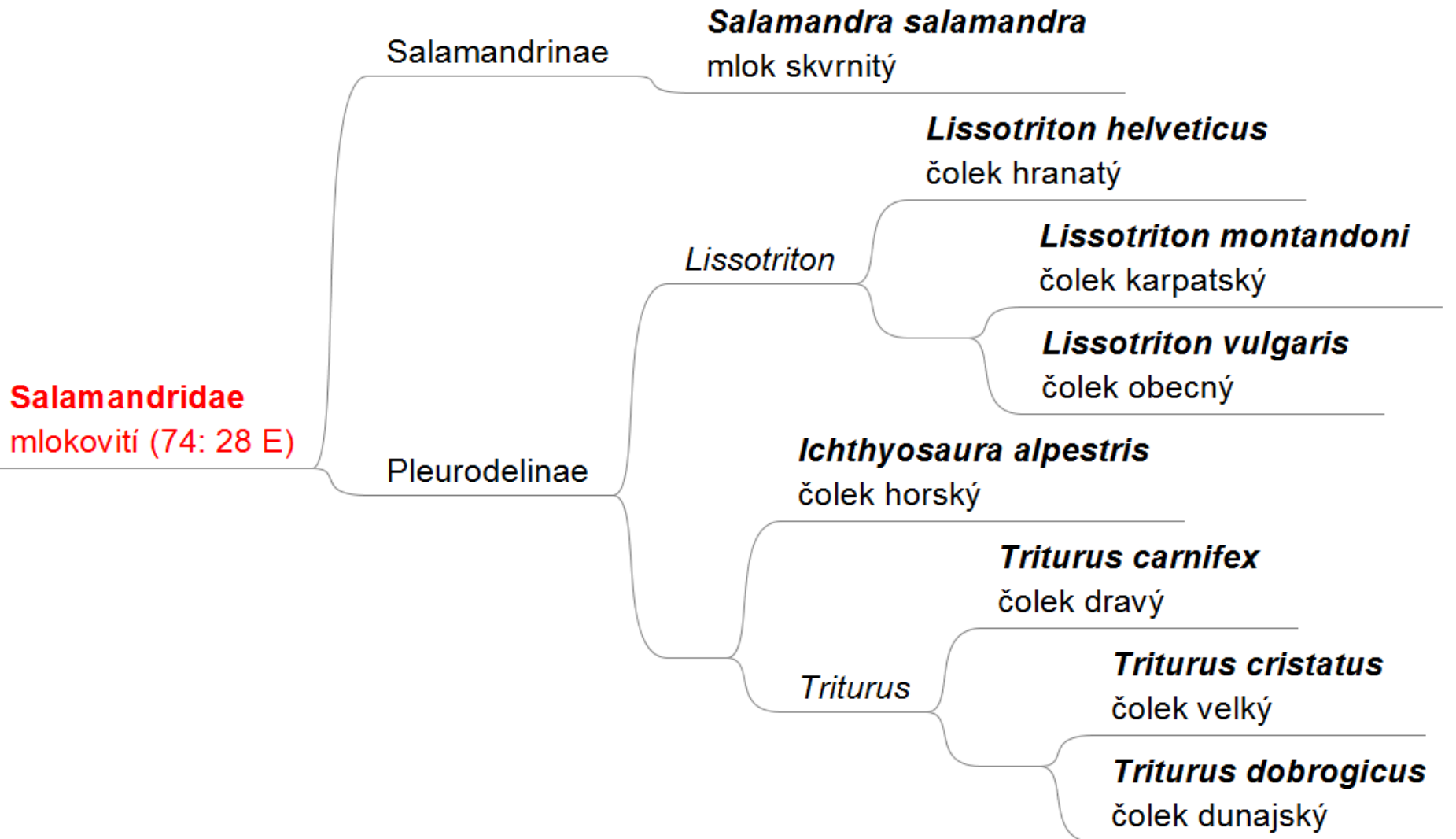
**zeleně** = s druhy v Evropě

**červeně** = s druhy v ČR a SR

# SALAMANDRIDAE (74: 28 E)



# SALAMANDRIDAE (mlokovití) v ČR a SR



# Obojživelníci – Lissamphibia

## Ocasatí – Caudata

Čeď: mlokovití (Salamandridae)



*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) – mlok skvrnitý

*Triturus carnifex* (Laurenti, 1768) – čolek dravý

*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) – čolek velký

*Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903) – čolek dunajský

*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768) – čolek horský

*Lissotriton helveticus* (Razoumovsky, 1789) – čolek hranatý

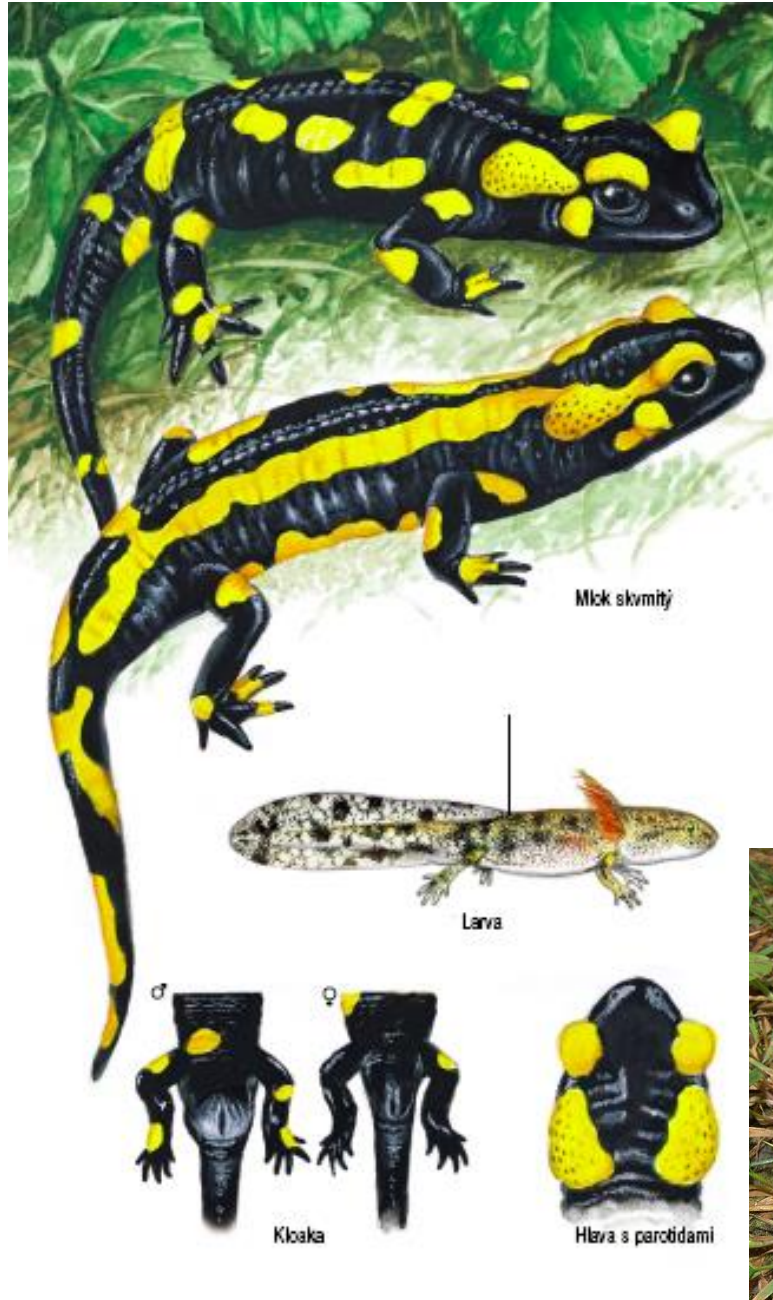
*Lissotriton montandoni* (Boulenger, 1880) – čolek karpatský

*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758) - čolek obecný



# Mlok skvrnitý - *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)

VU,-, SO



U nás do 20 cm  
Příušní žlávy – parotidy  
Aposematische zbarvení  
*S. s. terrestris* –  
západoevropský –  
na hřbetě splývají 2 podélné žluté pruhy

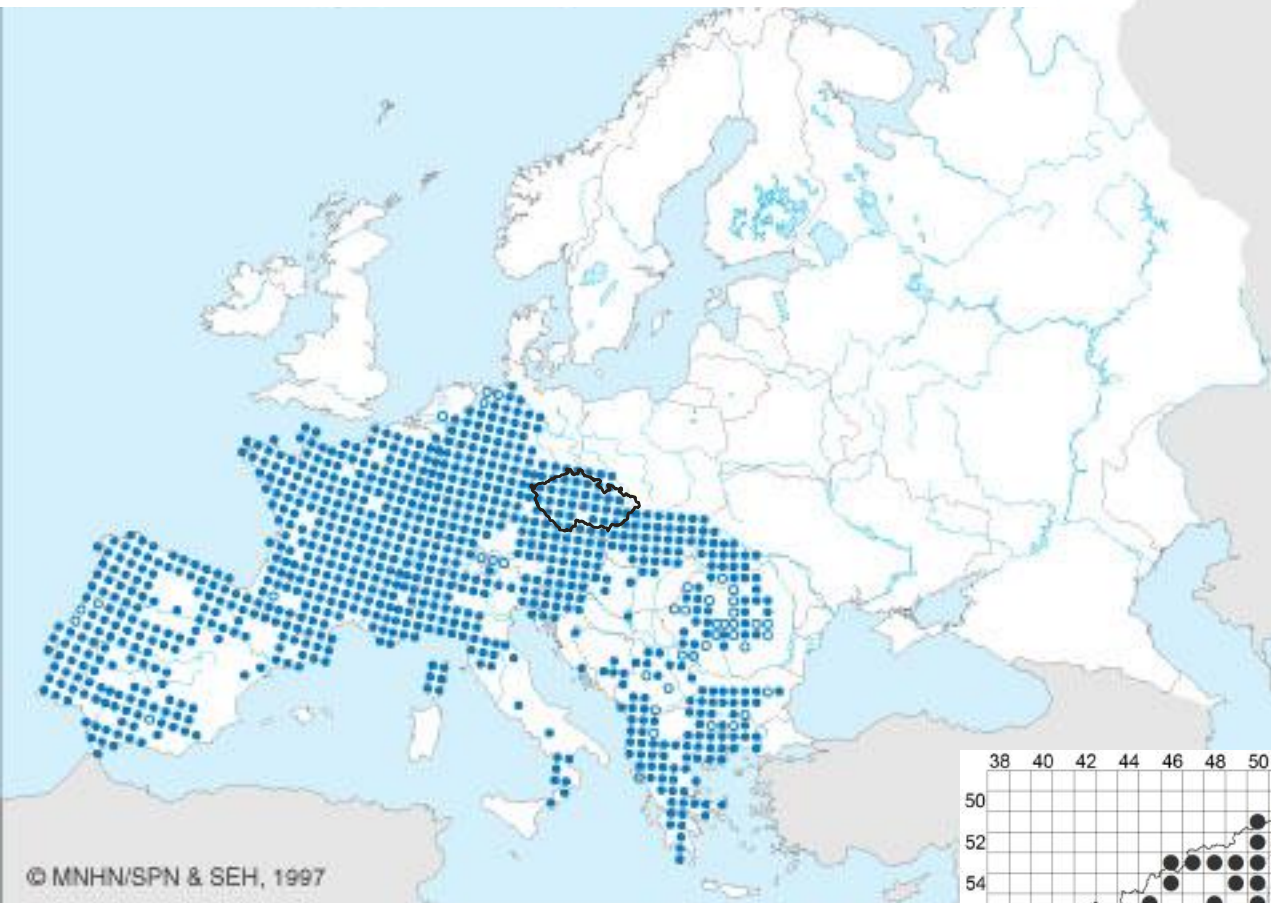
OVOVIVIPARIE, rozmnožují se na souši,  
následujícího nebo až dalšího roku klade  
F do vody již dobře vyvinuté larvy (ještě  
ve vaj. obalech)

Část larev metamorfuje na jaře po  
přezimování. Pozemní druh s noční  
aktivitou.

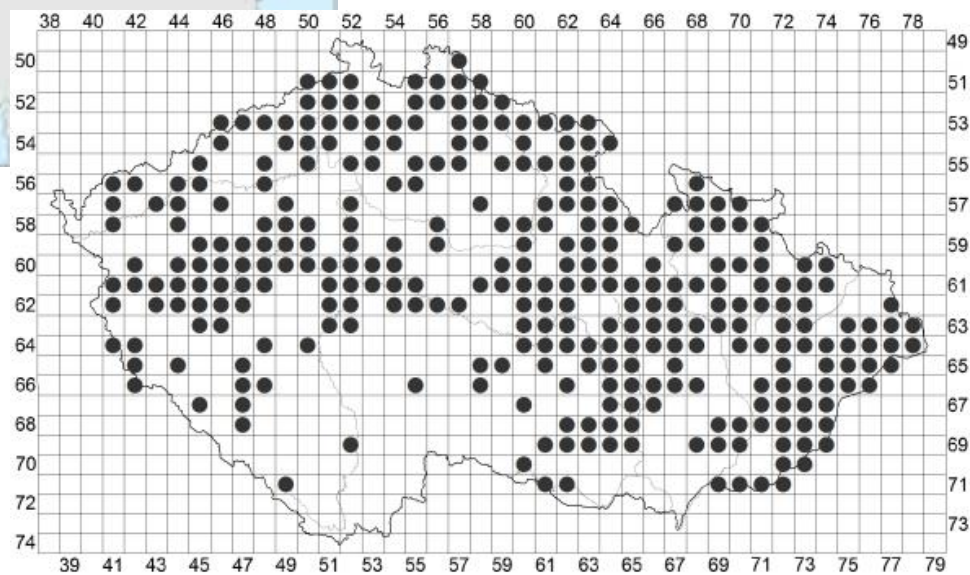
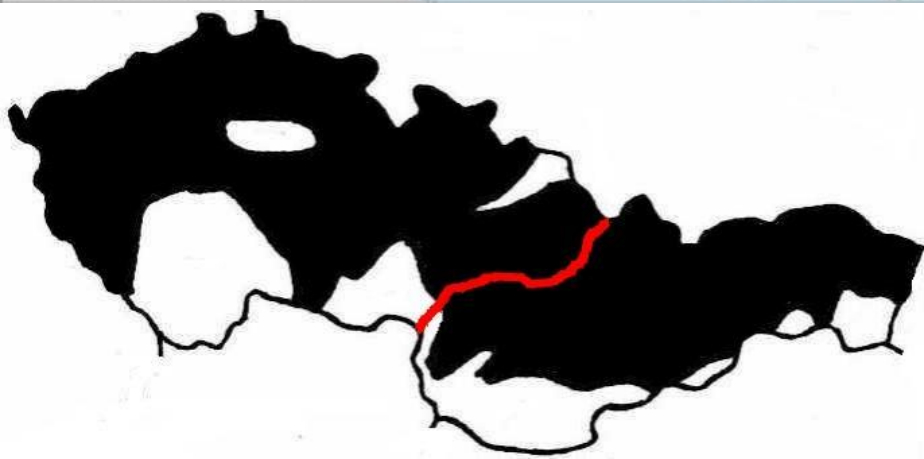
Jinak schován pod kořeny stromů,  
kameny, v norách hlodavců. Po dešti i ve  
dne. Zimuje často ve velkých skupinách.  
Pohl. dospělost 3-4 roky, dožívá se 20, v  
zajetí až 50 let.



# Mlok skvrnitý - *Salamandra salamandra*



Mozaikovitě v obou státech S. s. salamandra  
Chybí v bezlesých nížinách. Vlhké smíšené  
a listnaté lesy středních poloh, zejm. bučiny  
V členitém terénu v blízkosti čistých lesních  
potůčků a tůní



Šandera (2010)



Velcí čolci

*T. carnifex* (cca 20 cm) – *T. cristatus* (18 cm) –  
*T. dobrogicus* (15 cm)

Čolek velký - *Triturus cristatus*  
(Laurenti, 1768)

EN, LC, SO

Čolek dunajský - *Triturus dobrogicus*  
(Kiritzescu, 1903)

CR, NT, -

Čolek dravý - *Triturus carnifex*  
(Laurenti, 1768)

EN (CR), LC, KO

CRISTATUS: ostatní obdobně

Během vodní fáze preferuje větší a hlubší nádrže, MM přezimují na dně vod,  
FF většinou na souši

Rozmn. cyklus v 1 sezóně

Žije i přes 16 let (max. 28 let)

Larvy se živí zooplanktonem, adulti hmyzem a měkkýši

## Crested Newts *Triturus* spp.

Great Crested Newt *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)

Italian Crested Newt *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)

Macedonian Crested Newt *Triturus macedonicus* (Karaman, 1922)

Danube Crested Newt *Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903)

Buresch's Crested Newt *Triturus ivanbureschi*

Arntzen & Wielstra, 2013

Karelin's Crested Newt *Triturus karelinii* (Strauch, 1870)

CRISTATUS: ostrůvkovitě ve vhodných biotopech od nížin až do 800 m n.m. Na většině území ČR, vých a severní SR

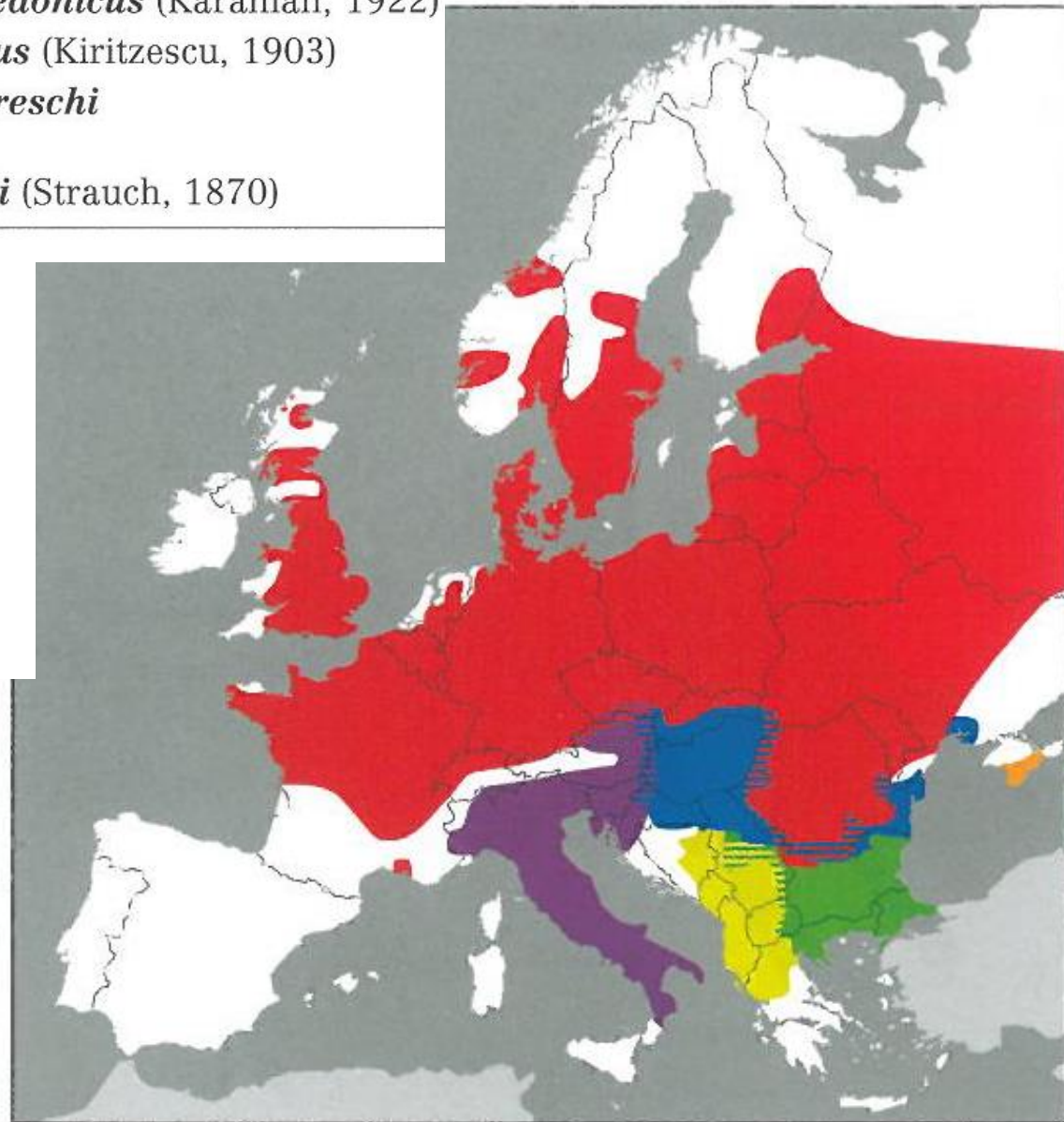
CARNIFEX: není v SR!

Na Znojemsku zjištěni hybridi s *cristatus* v roce 1997

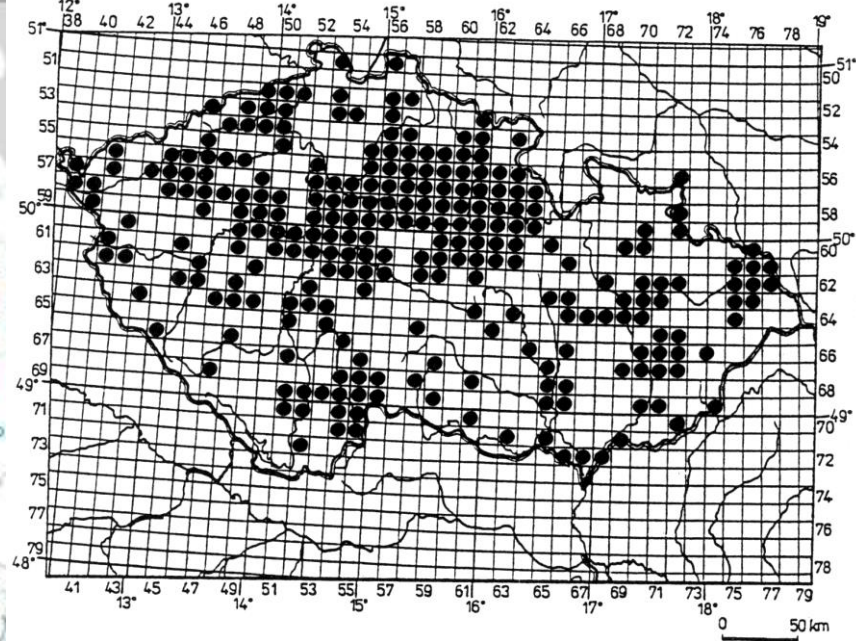
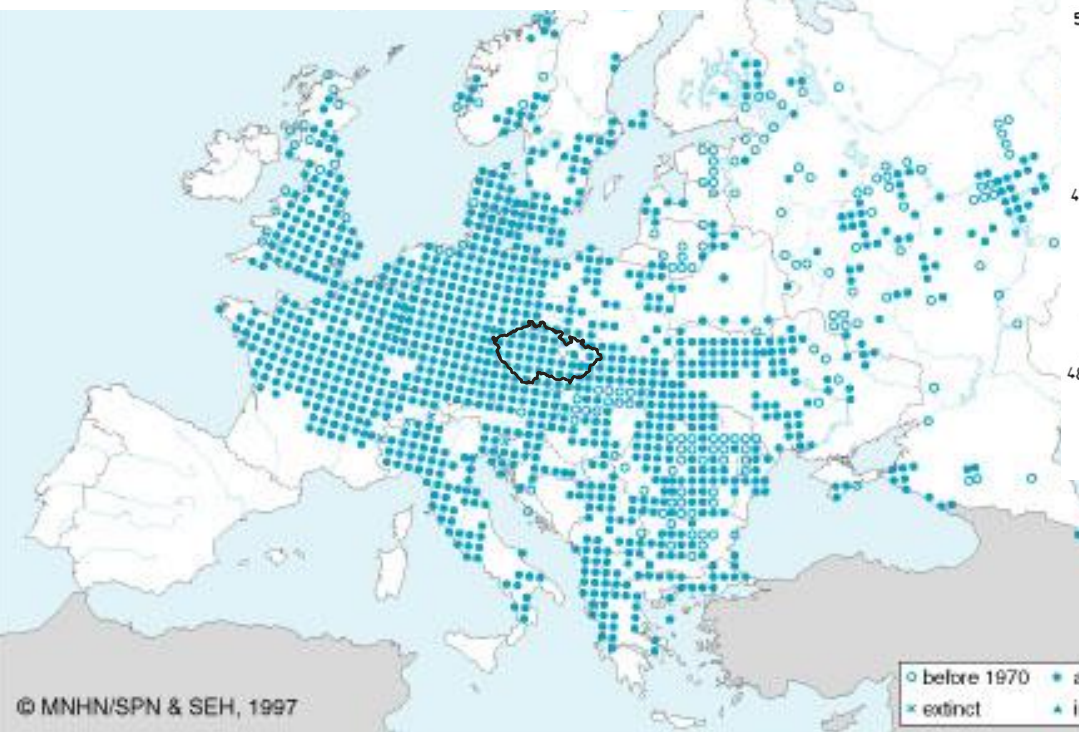
DOBROGICUS:

Nížiny jižního a jv Slovenska (do 250 m n.m.)

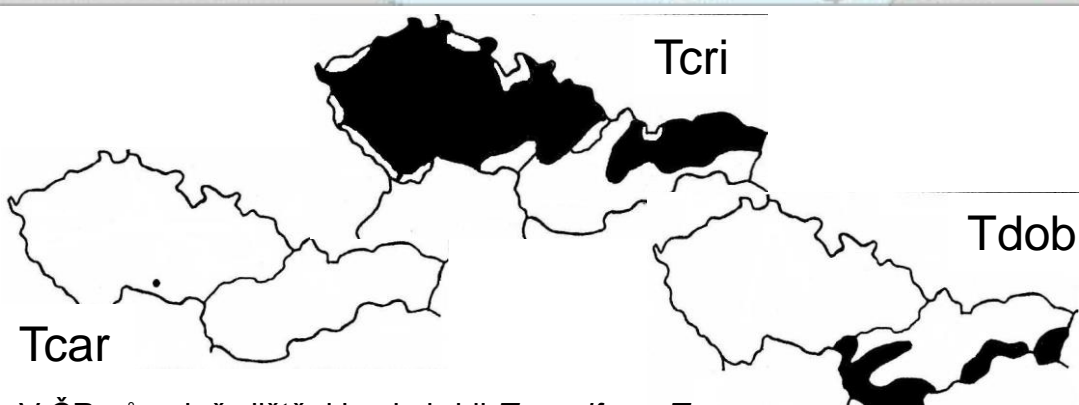
V ČR poprvé 1993 v oblasti soutoku Moravy a Dyje



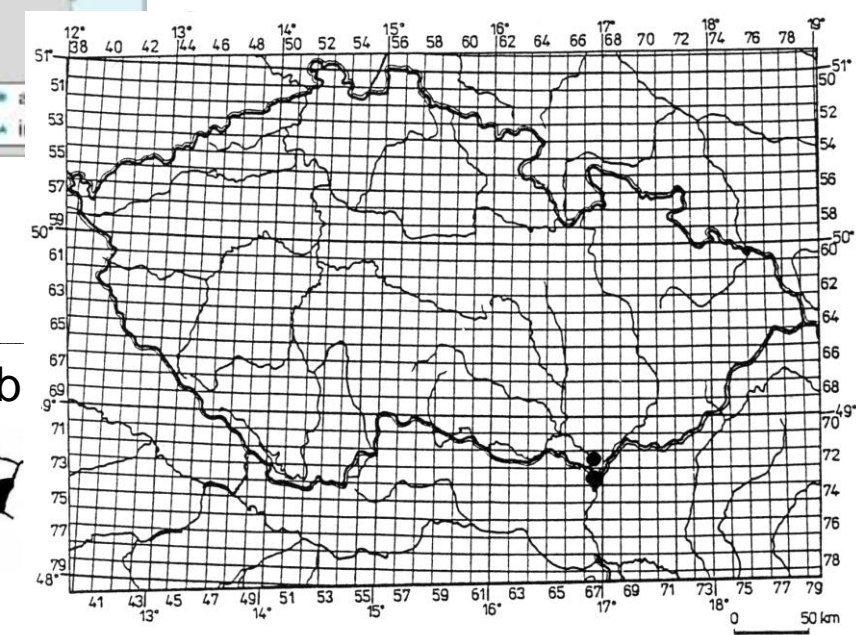
Čolek dravý - *Triturus carnifex*  
 Čolek velký - *Triturus cristatus*  
 Čolek dunajský - *Triturus dobrogicus*



Obr. 7. Rozšíření *T. cristatus* v ČR



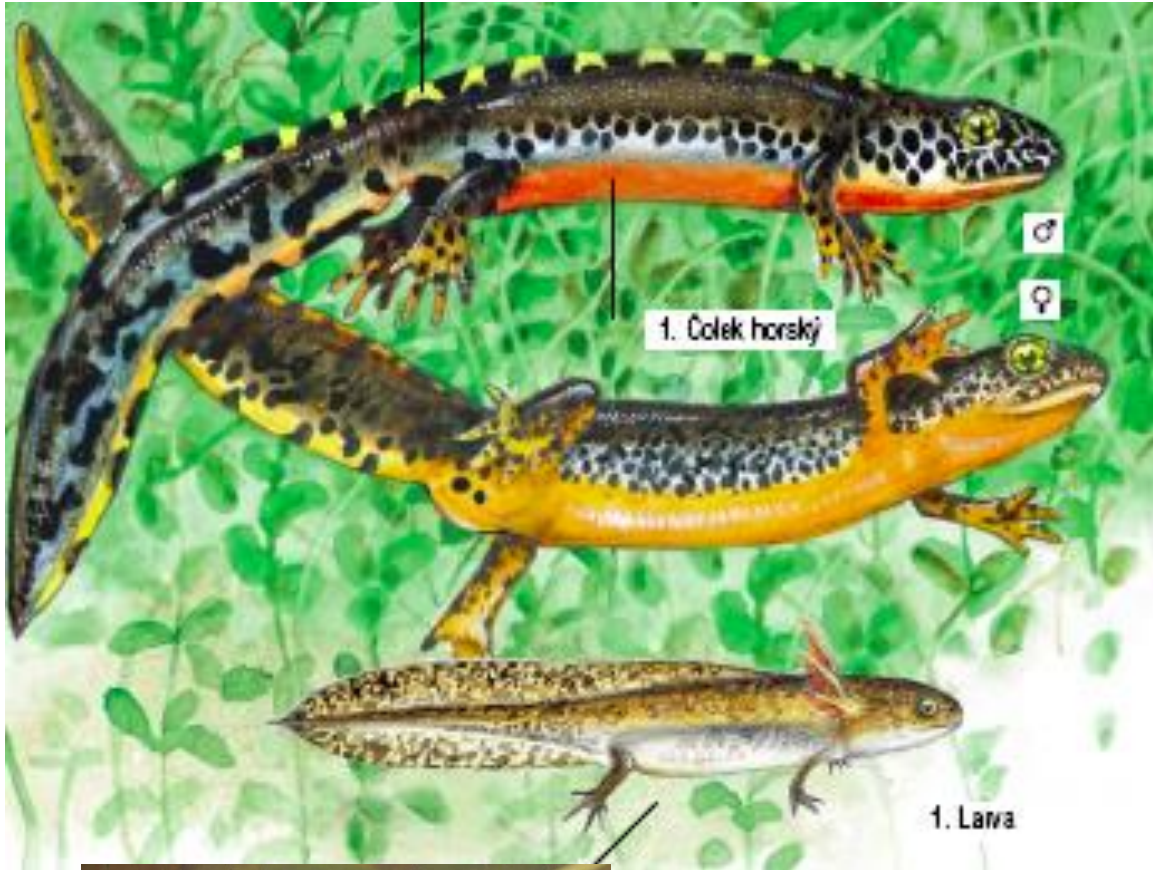
V ČR původně zjištěni jen hybridy *T. carnifex* x *T. cristatus*, dnes již i čistá populace *T. carnifex*, na V Slovensku i hybridy *T. dobrogicus* x *T. cristatus*



Obr. 8. Rozšíření *T. dobrogicus* v ČR

Čolek horský – *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)

VU (NT), -, SO



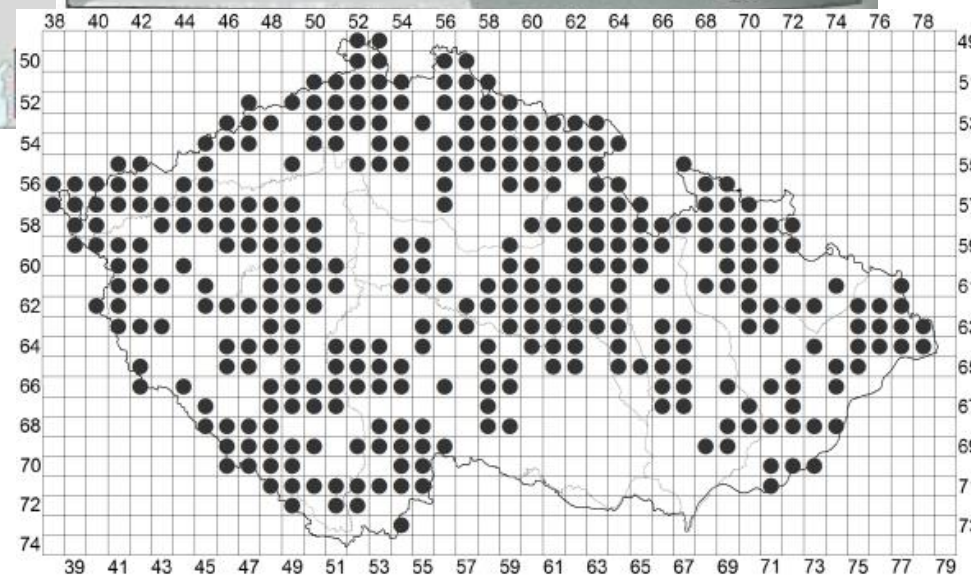
Do 12 cm



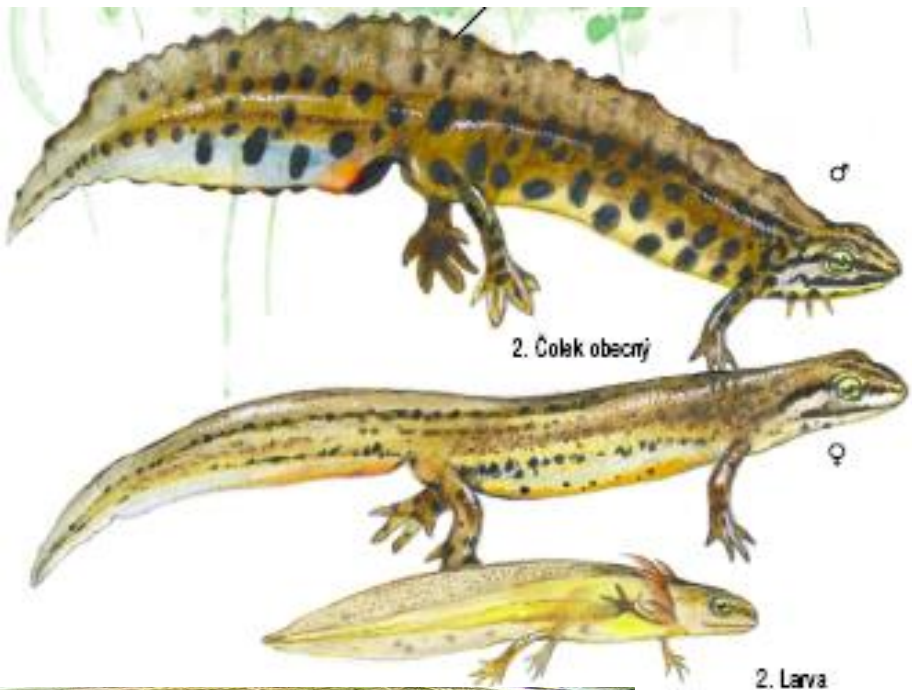
# Čolek horský - *Ichthyosaura alpestris*



Nejčastěji nad 350 m n.m.  
v obou státech. Na jaře vázán  
na zastíněné menší vodní nádrže,  
vyhýbá se velkým rybníkům a tekoucím vodám. V suchozemské fázi preferuje  
vlhké lesní prostředí. Přezimuje obvykle na souši



# Čolek obecný – *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)



VU (NT),-, SO

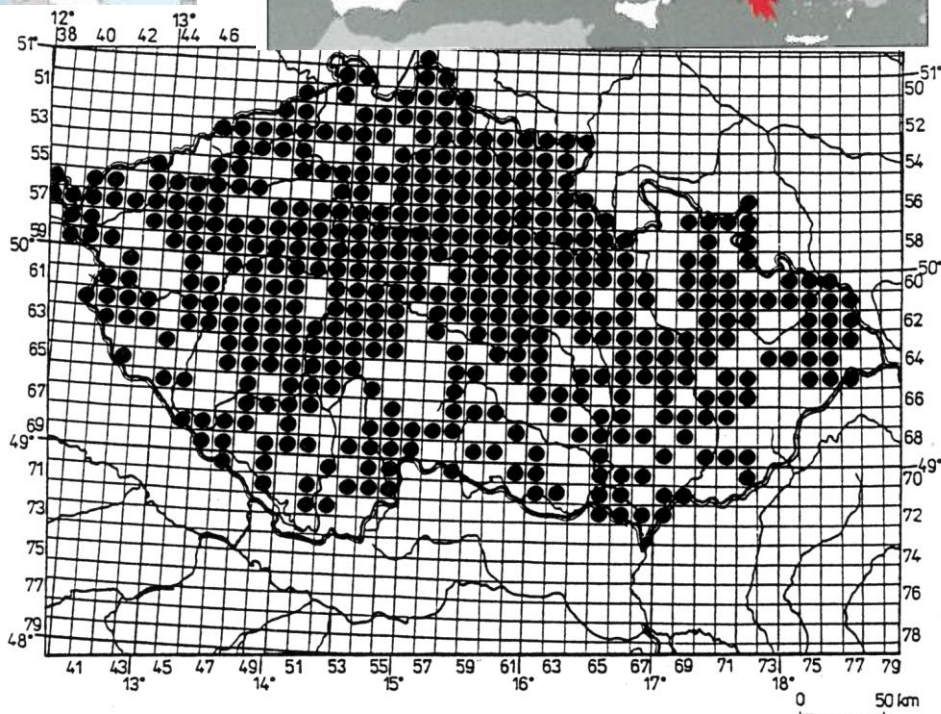
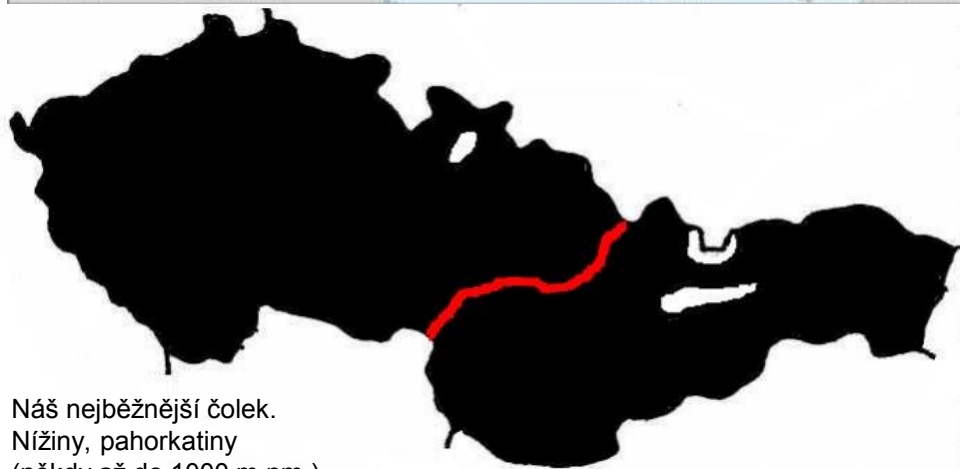
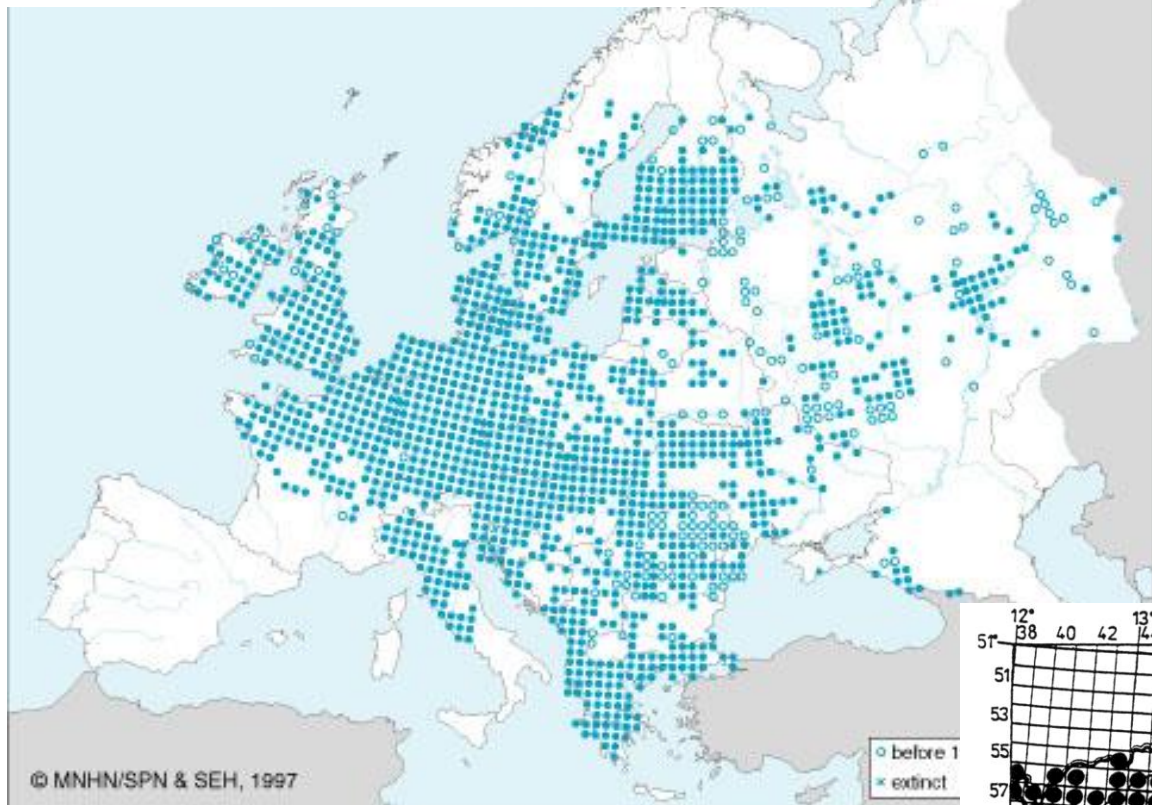


Max MM do 10 cm,  
FF menší





# Čolek obecný – *Lissostriton vulgaris*



Náš nejběžnější čolek.  
Nížiny, pahorkatiny  
(někdy až do 1000 m nm.)  
Preferuje více otevřené plochy v nižších polohách. Přezimuje na souši.  
8-10 let. Může dosáhnout i vysokých hustot (až 1000 ks/ha v nížinných tůňích na jaře)

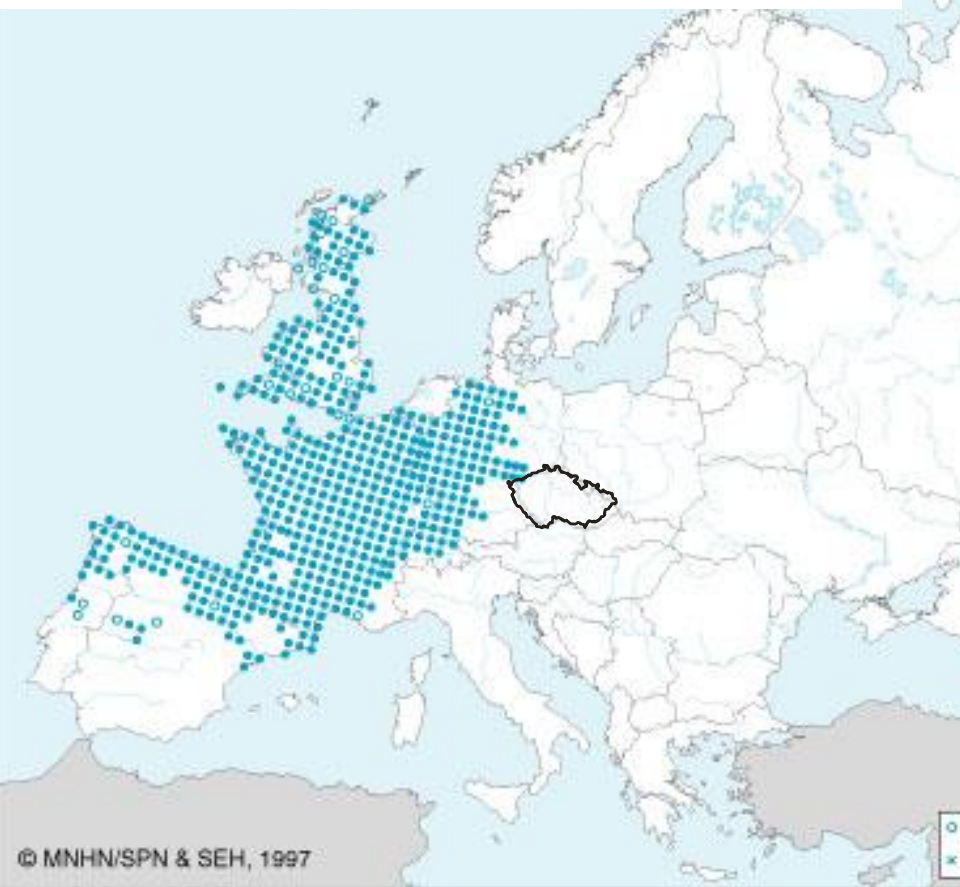
Obr. 6. Rozšíření *T. vulgaris* v ČR

Čolek hranatý - *Lissotriton helveticus* (Razoumovsky, 1789)

CR,-, KO

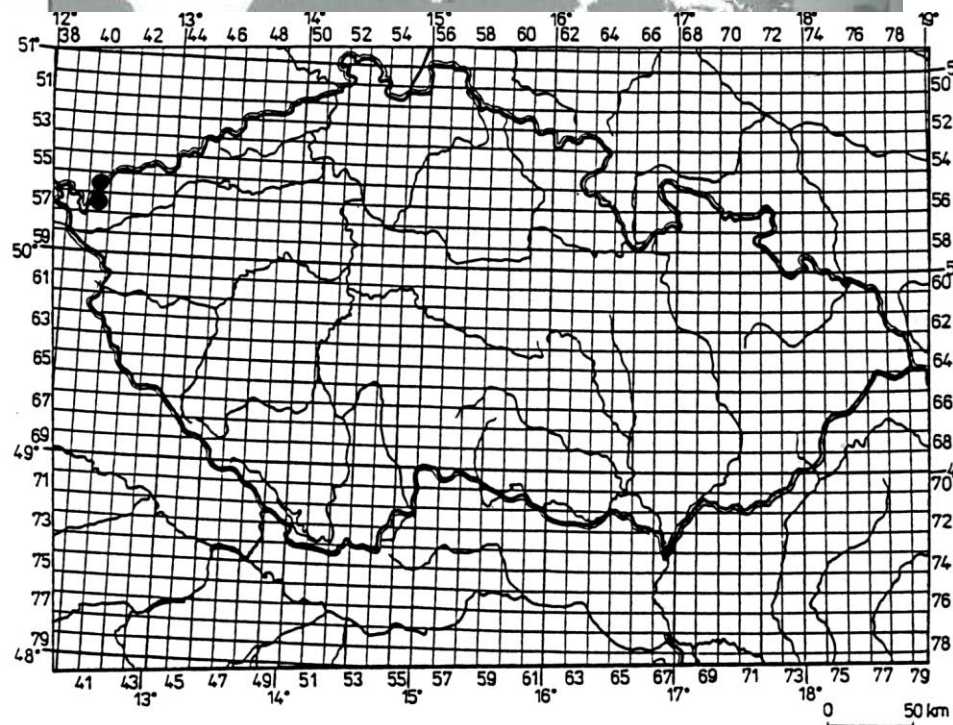


# Čolek hranatý - *Lissotriton helveticus*



Žije v lesích, rozmn. V zastíněných mělkých periodických tůňích. V létě žije skrytě.

Není v SR.  
Západoevropský lesní druh vyšších poloh. V ČR poprvé zjištěn 1990. Lokality v Krušných horách (540-820 m n.m.) – populace silně ohrožená vyhynutím (zánik kaluží na blátivých cestách)

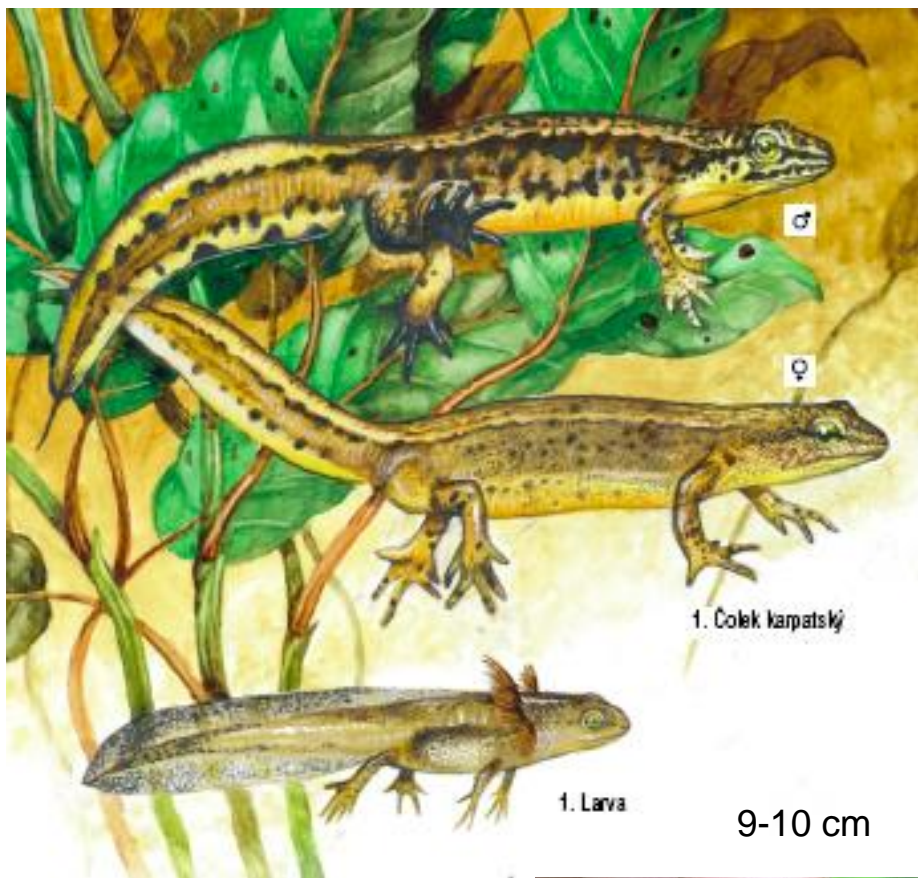


Obr. 4. Rozšíření *T. helveticus* v ČR

# Čolek karpatský - *Lissotriton montandoni* (Boulenger, 1880)

CR/EN,-, KO

CR – sudetská populace, EN – karpatská populace



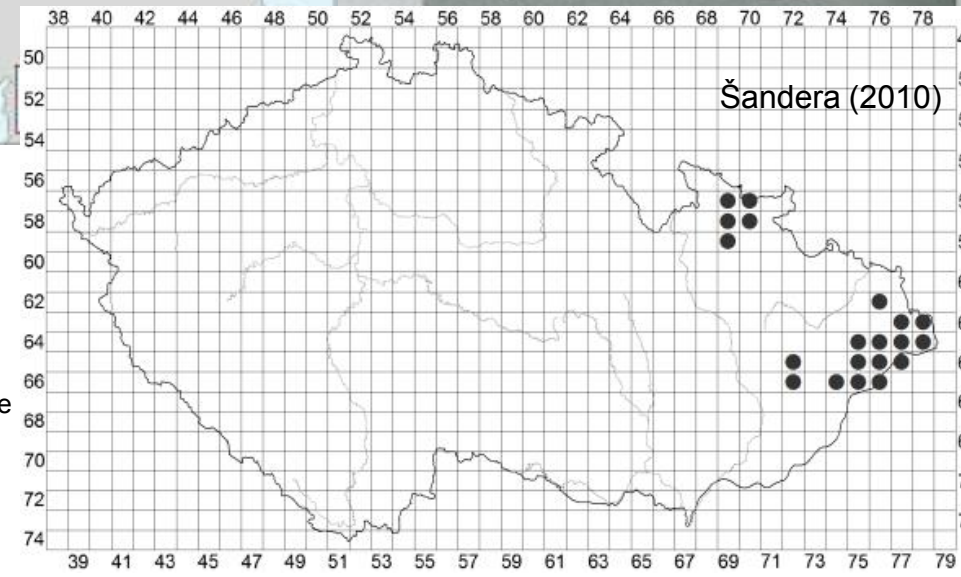
# Čolek karpatský - *Lissotriton montandoni*



Vlhké zastíněné lesní biotopy  
Rozmn. V malých lesních tůních, vlhkých  
loukách či v kalužích.

Suchozemská fáze  
větš v lese, někdy  
v rel. suchých  
a osluněných  
Biotopech. Přezimuje  
Větš. na souši.

Karpatský endemit vázaný na jehličnaté a smíšené lesy středních a vyšších poloh (zejm 500 – 900 m, max 1750). Rozšířený zejm. na Slovensku  
Na západě proniká i do pohoří sv Moravy. Populace v Hrubém Jeseníku –  
patrně izolovaná po odlesnění nížinných poloh



# ANURA – ŽÁBY

v ČR: **13 druhů** v 5 čeledích:

v SR: 12 druhů (bez  
*Epidalea calamita*)

**Bombinatoridae – kuňkovití – 2**

**Pelobatidae – blatnicovití – 1**

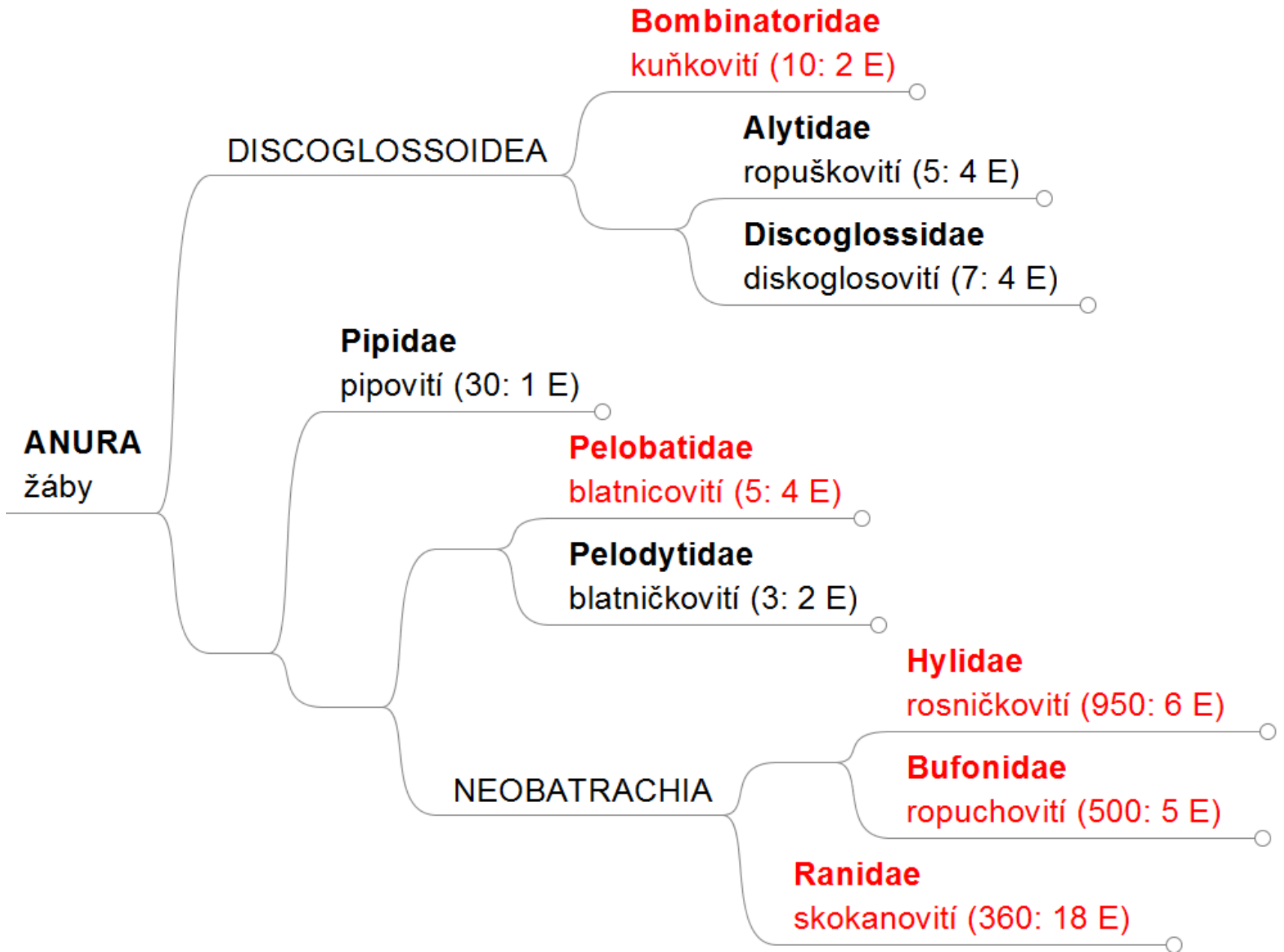
**Hylidae – rosníčkovití – 1**

**Bufonidae – ropuchovití – 3**

**Ranidae – skokanovití – 6**

v Evropě celkem **46 druhů** v 9 čeledích: Alytidae (4), Discoglossidae (4), Bombinatoridae (2), Pipidae (1 nepův.), Pelobatidae (4), Pelodytidae (2), Hylidae (6; 1 nepův.), Bufonidae (5) a Ranidae (18, 1 nepův.)

Amplexus, pulci býložraví



# Žáby – Anura

„Palaeobatrachia“

## kuňkovití (Bombinatoridae)

*Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) – kuňka obecná (ohnivá)

*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) – kuňka žlutobřichá

## blatnicovití (Pelobatidae)

*Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – blatnice skvrnitá



old

Discoglossidae

Bombinatoridae

new

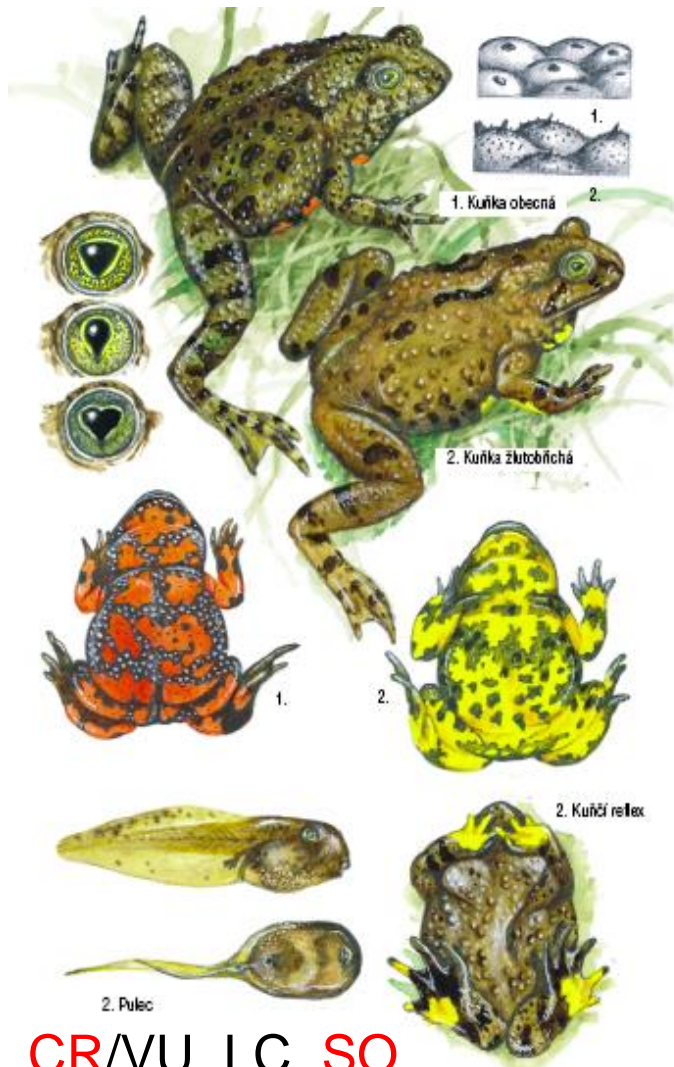
Alytidae

Bombinatoridae



# Kuňka obecná - *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761)

EN, LC, SO



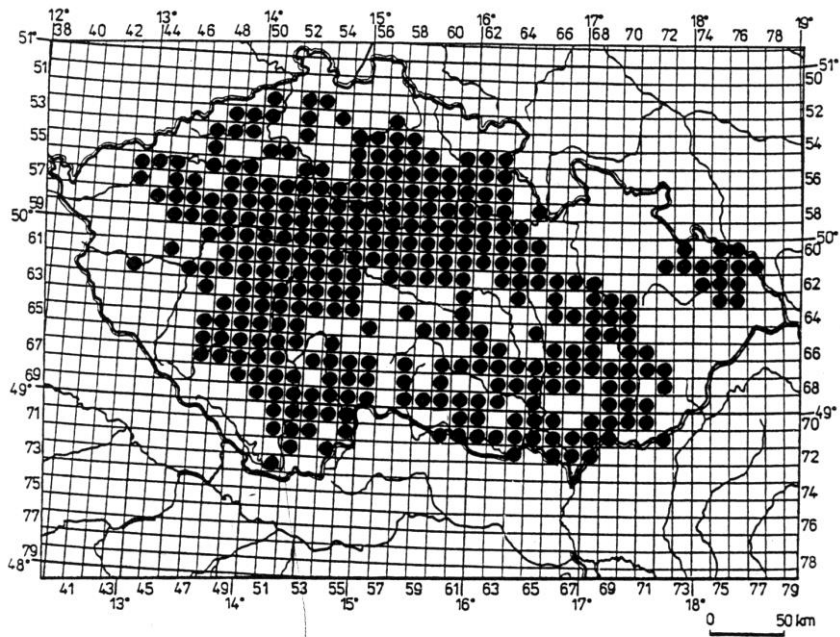
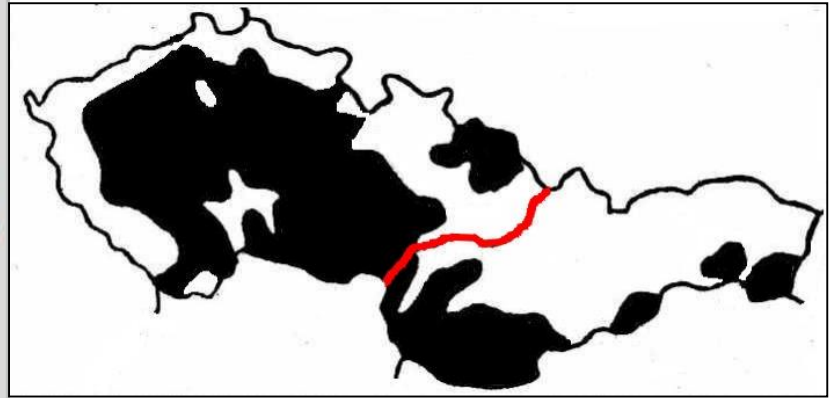
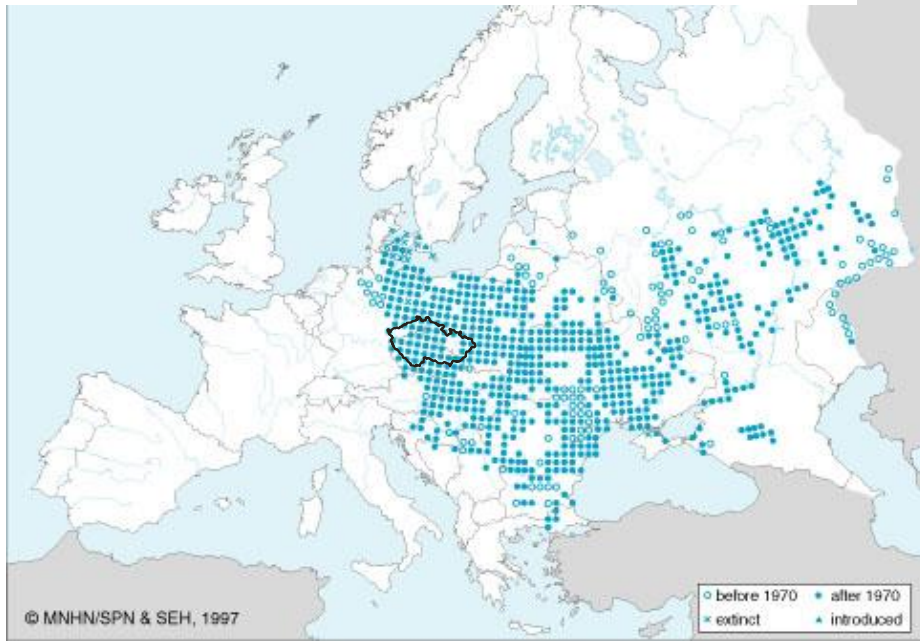
CR/VU, LC, SO

CR – alpská větev, VU – karpatská větev

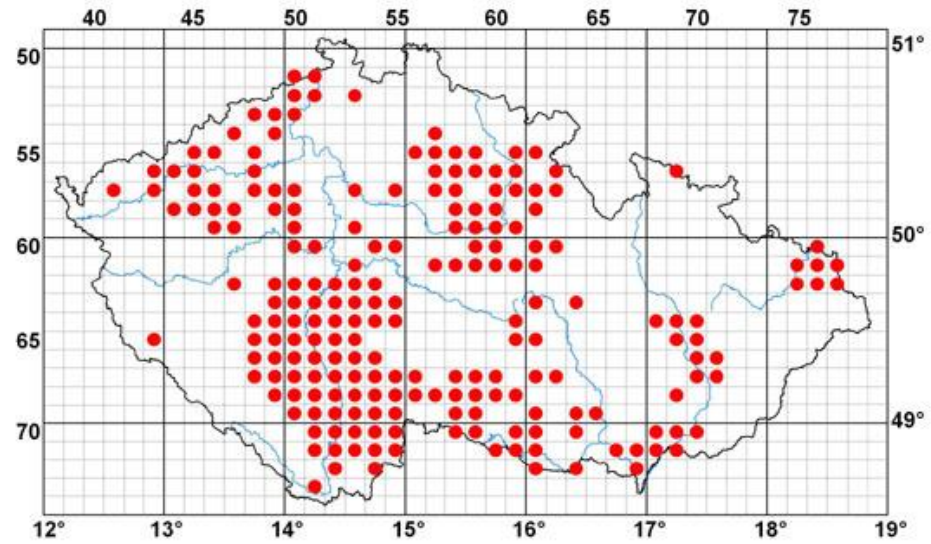


# Kuňka žltobřichá - *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

# Kuňka obecná - *Bombina bombina*

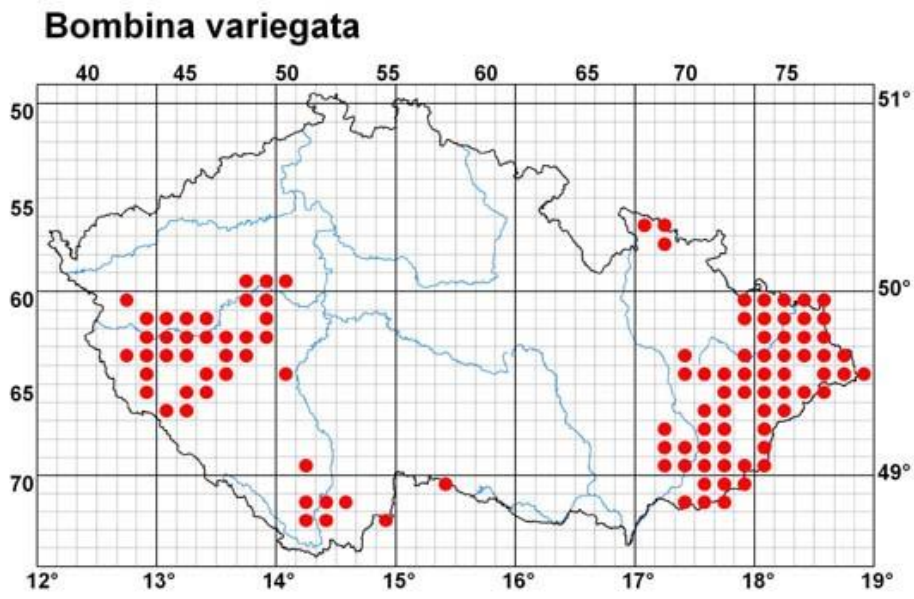
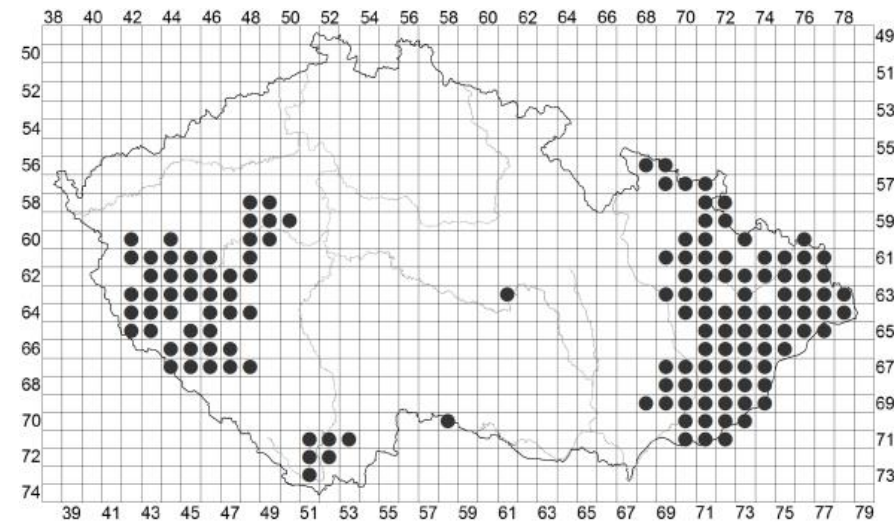
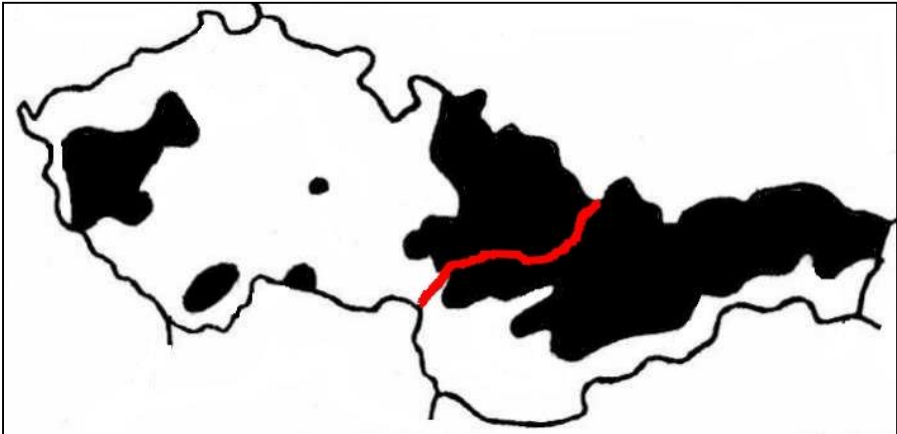
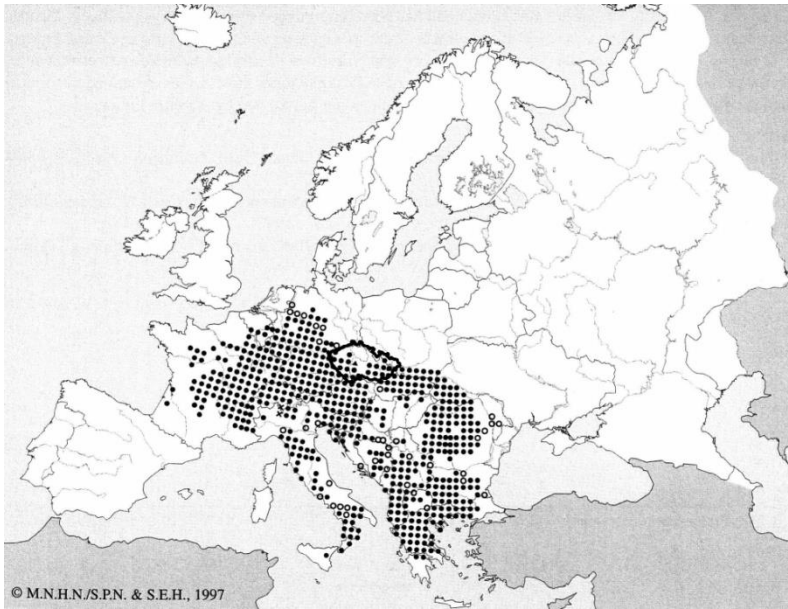


## Bombina bombina



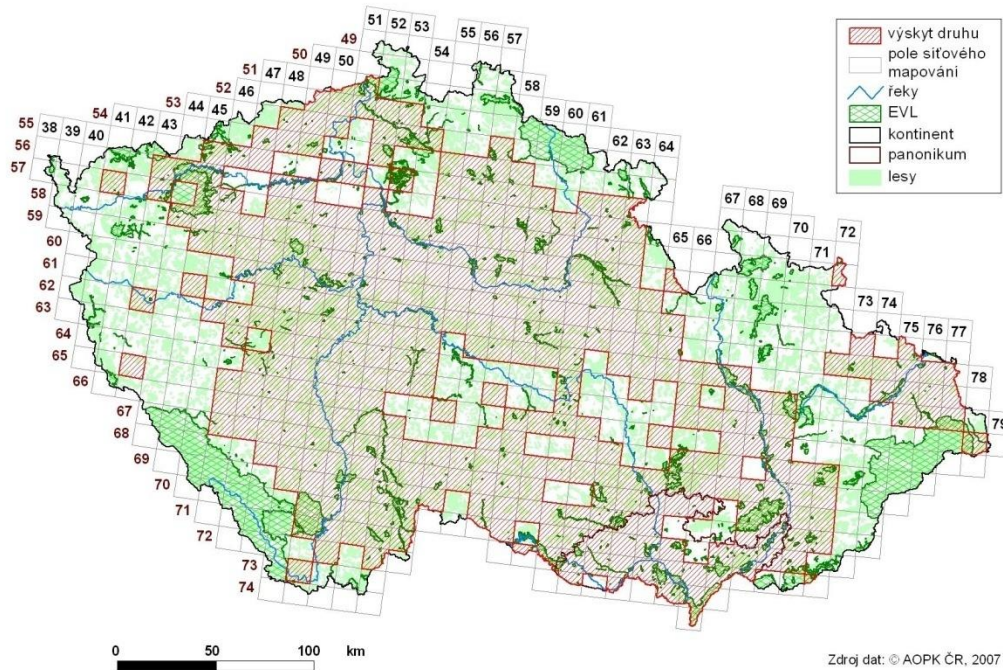
Obr. 9. Rozšíření *B. bombina* v ČR

# Kuňka žlutobřichá - *Bombina variegata*

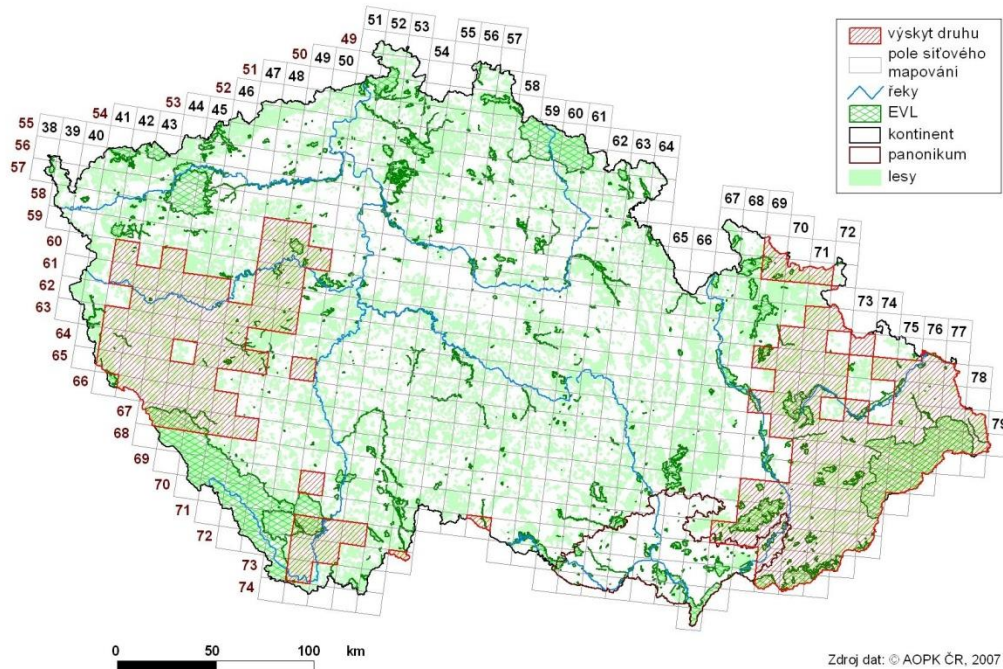


ŠANDERA, M. (2010): Mapa rozšíření *Bombina variegata* v České republice. In: Zicha O. (ed.) Biological Library – BioLib. Citováno 30.11.2010.

CR – alpská větev, VU – karpatská větev



Kuňka obecná -  
 - *Bombina bombina*



Kuňka žlutobřichá -  
 - *Bombina variegata*

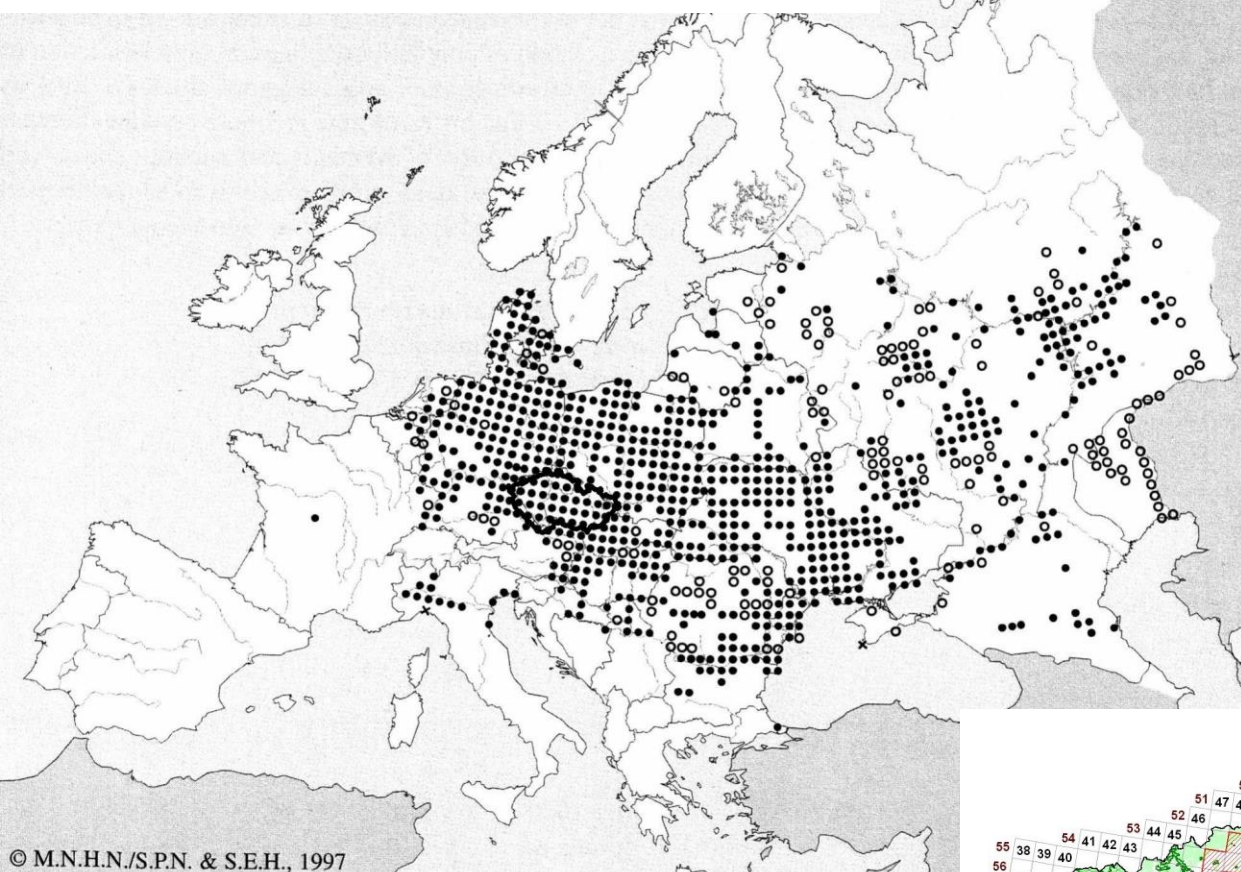
Blatnice skvrnitá - *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)

NT, LC, SO

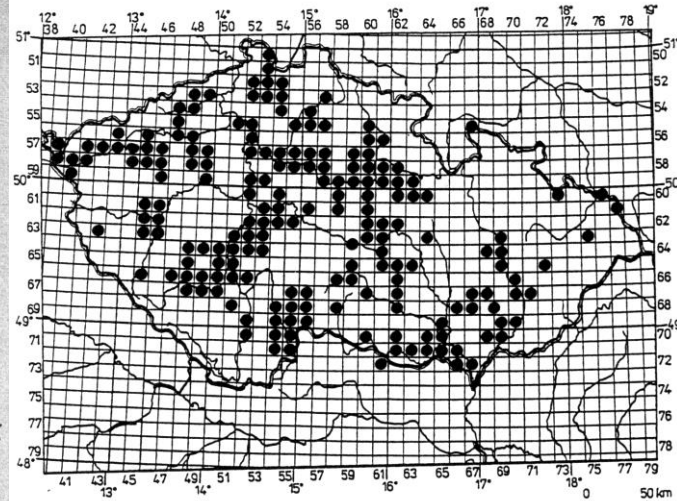


<https://www.youtube.com/watch?v=mYNP1iMGTB8>  
<https://www.youtube.com/watch?v=E2NCWzeAzPs>

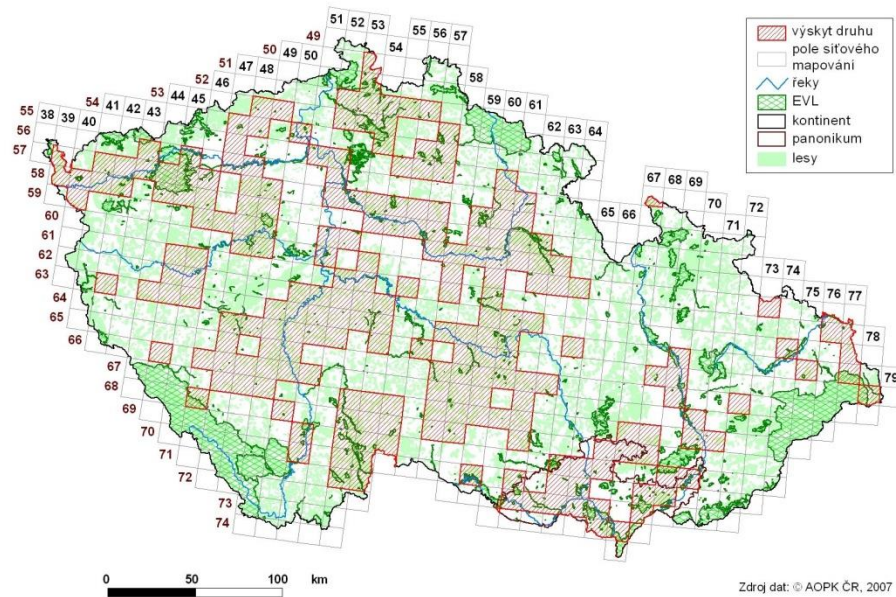
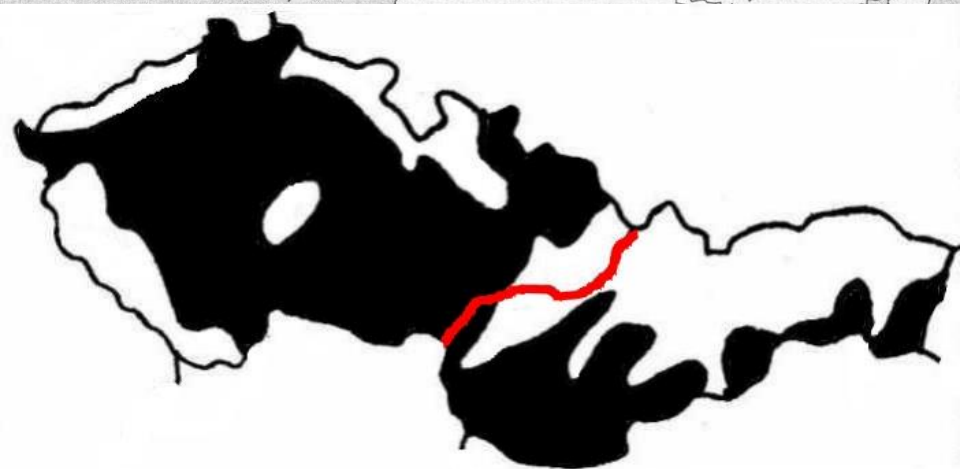
# Blatnice skvrnitá - *Pelobates fuscus*



© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997



Obr. 11. Rozšíření *P. fuscus* v ČR



Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

# Žáby – Anura

Neobatrachia

## ropuchovití (Bufonidae)

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) – ropucha obecná

*Epidalea calamita* (Laurenti, 1768) – ropucha krátkonohá

*Bufotes viridis* (Laurenti, 1768) – ropucha zelená

## rosničkovití (Hylidae)

*Hyla arborea* (Linnaeus, 1758) – rosnička zelená

## skokanovití (Ranidae)

*Rana arvalis* Nilsson, 1842 – skokan ostronosý

*Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1839 – skokan štíhlý

*Rana temporaria* Linnaeus, 1758 – skokan hnědý

*Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882) – skokan krátkonohý

*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) – skokan skřehotavý

*Pelophylax* kl. *esculentus* (Linnaeus, 1758) – skokan zelený

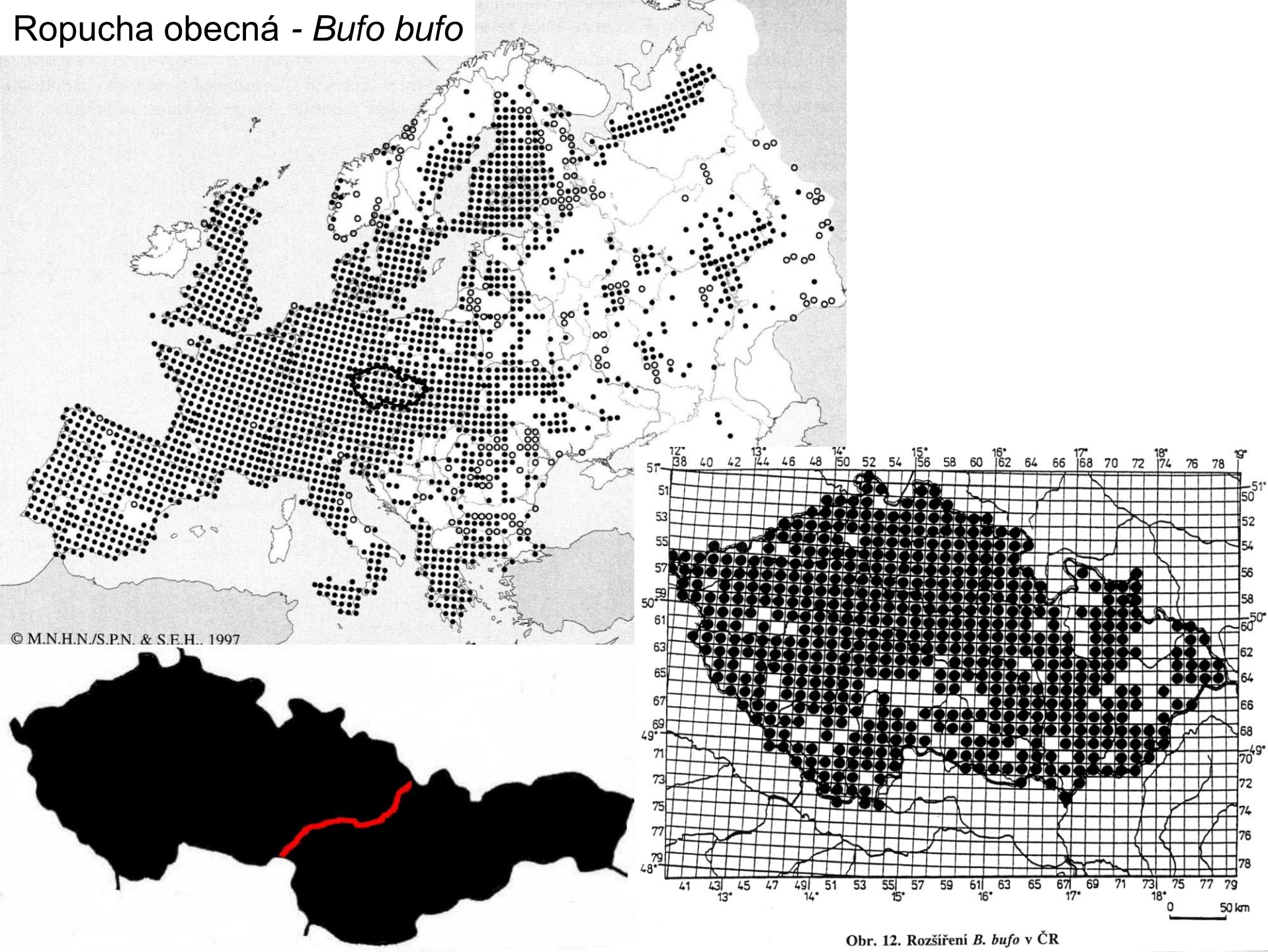
Ropucha obecná - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

VU (NT), LC, O





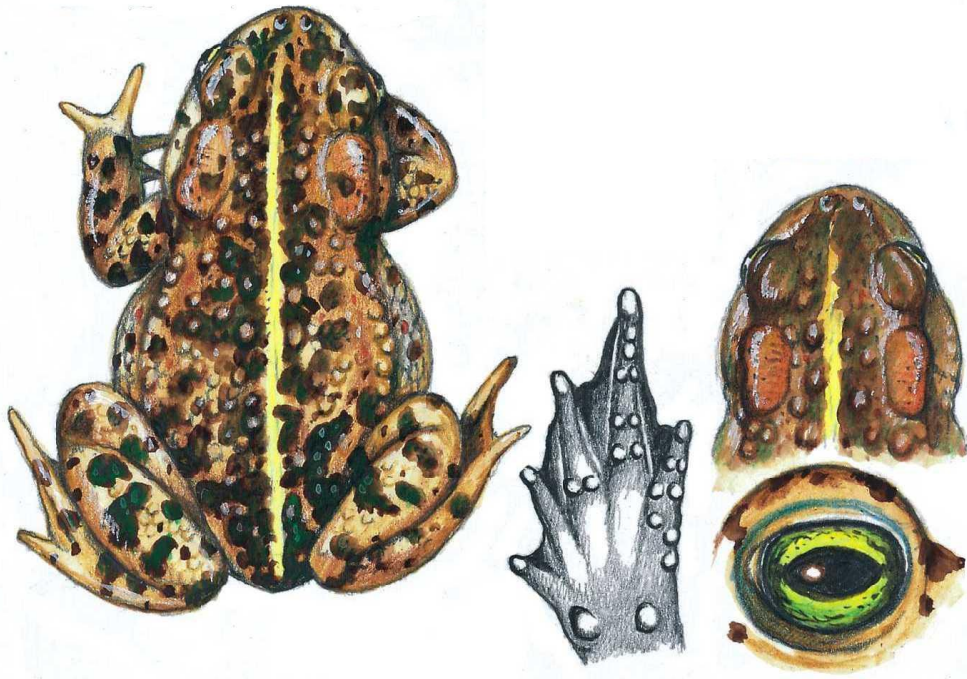
# Ropucha obecná - *Bufo bufo*



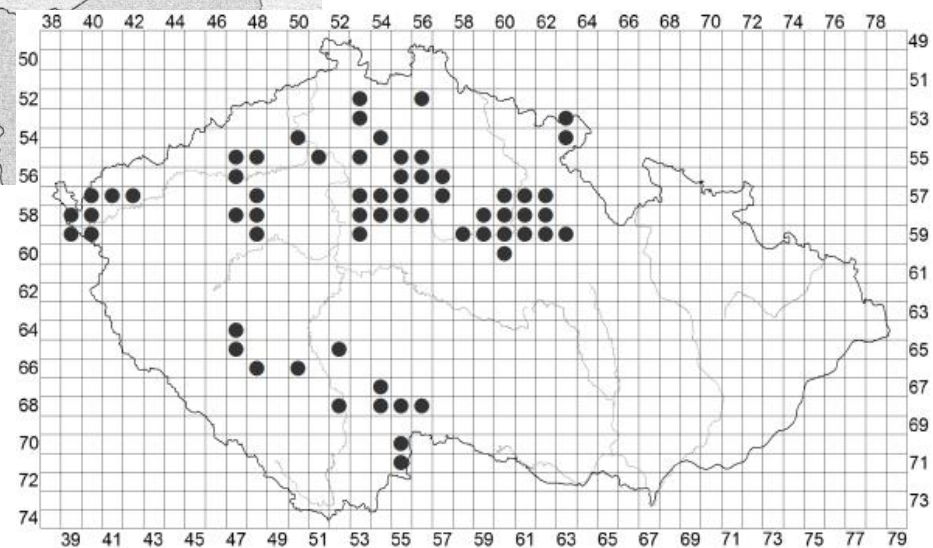
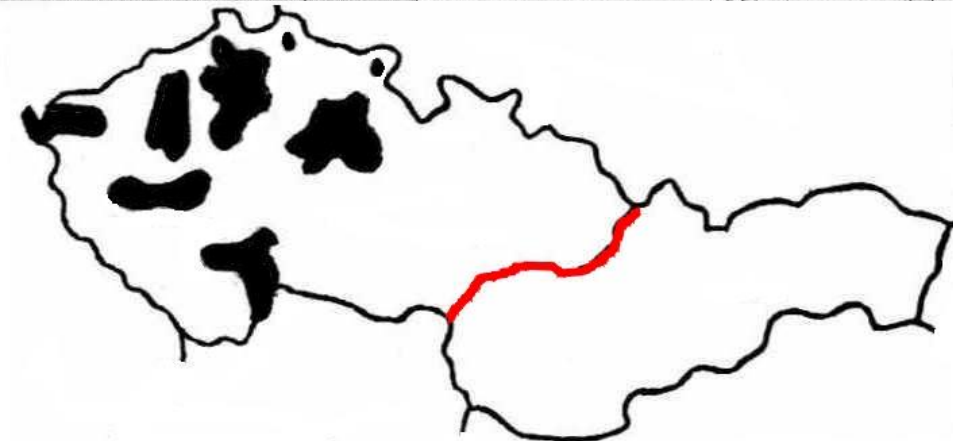
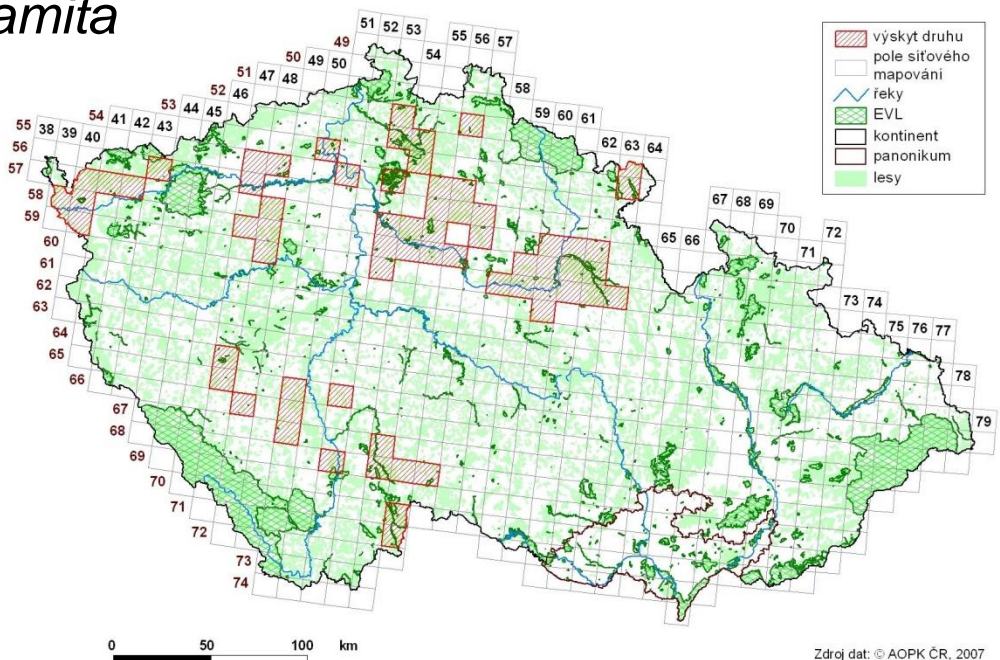
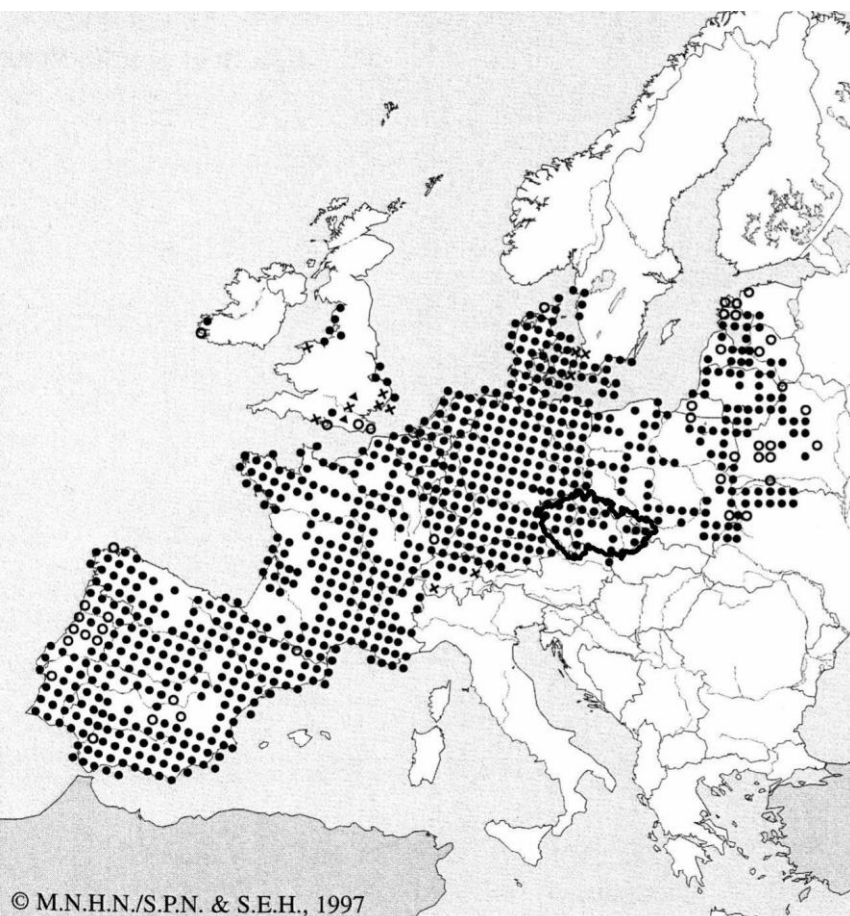
Obr. 12. Rozšíření *B. bufo* v ČR

Ropucha krátkonohá - *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768)

CR (EN), LC, KO



# Ropucha krátkonohá - *Epidalea calamita*



stav 2010

Ropucha zelená – *Bufo viridis* (Laurenti, 1768)

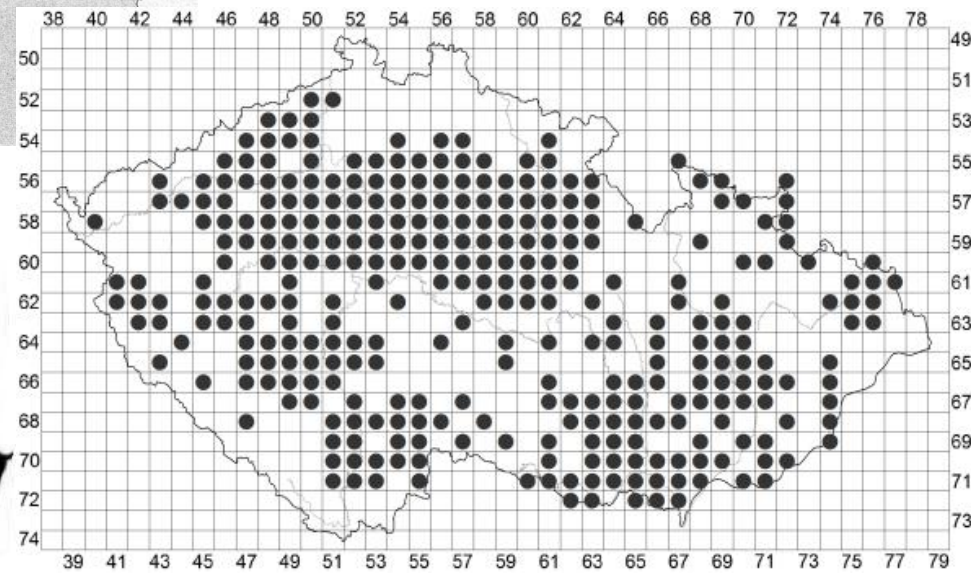
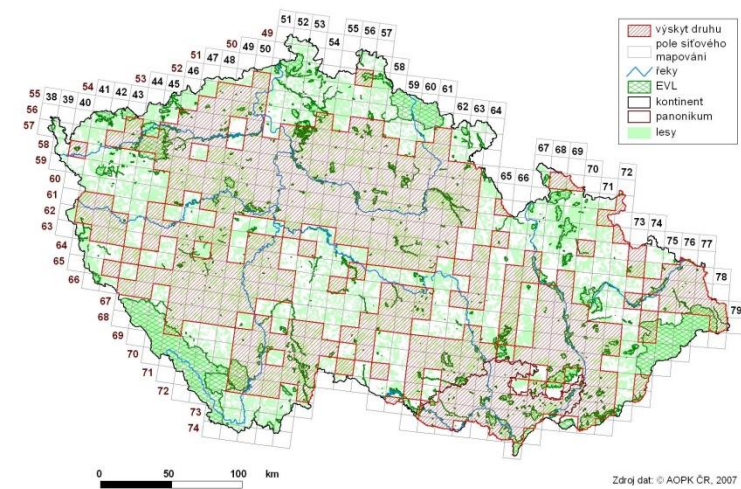
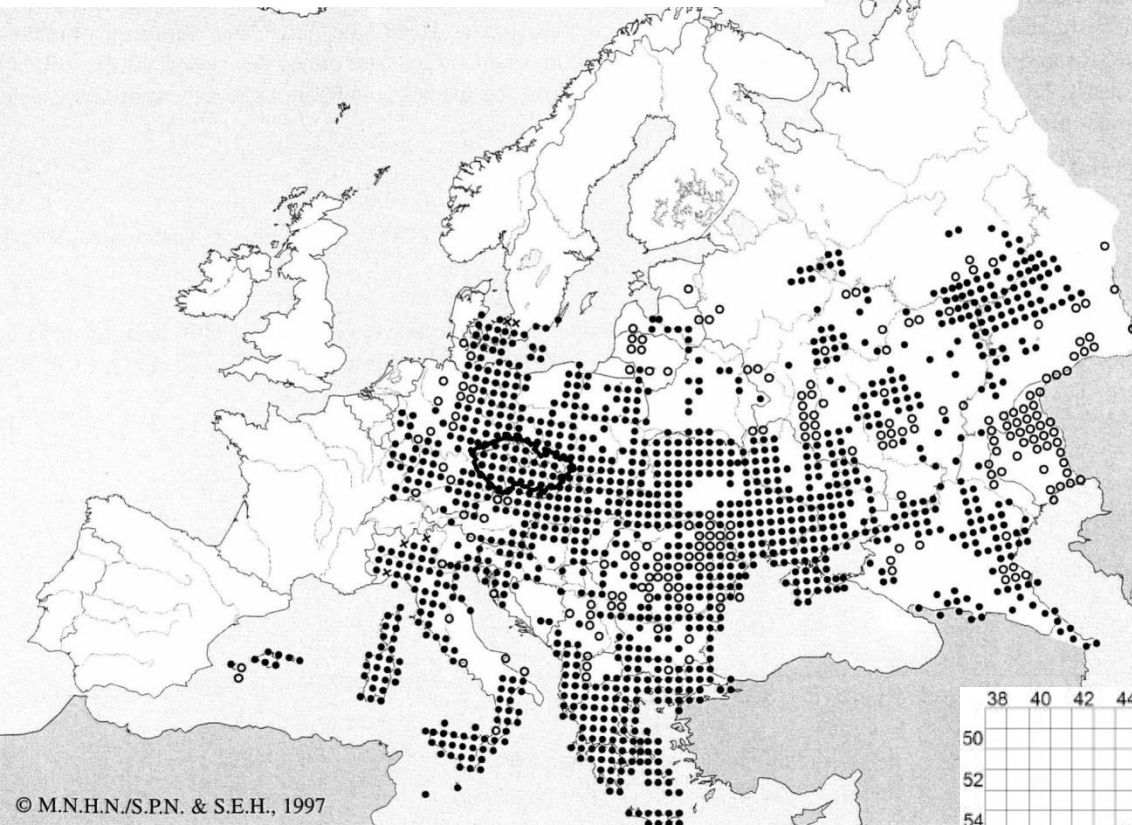
EN (NT), LC, SO



Ropucha krátkonohá -  
- *Epidalea calamita*



# Ropucha zelená – *Bufores viridis*



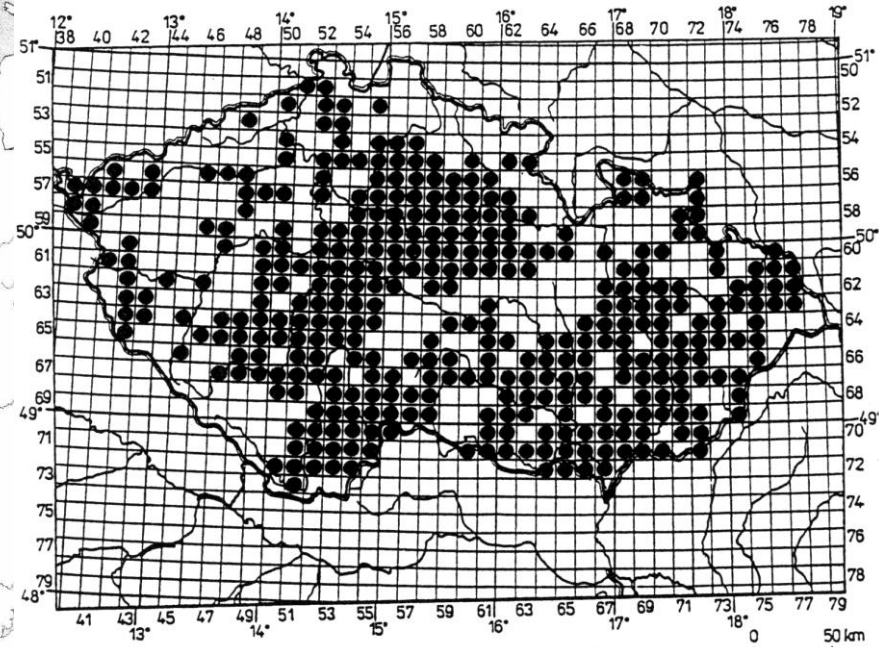
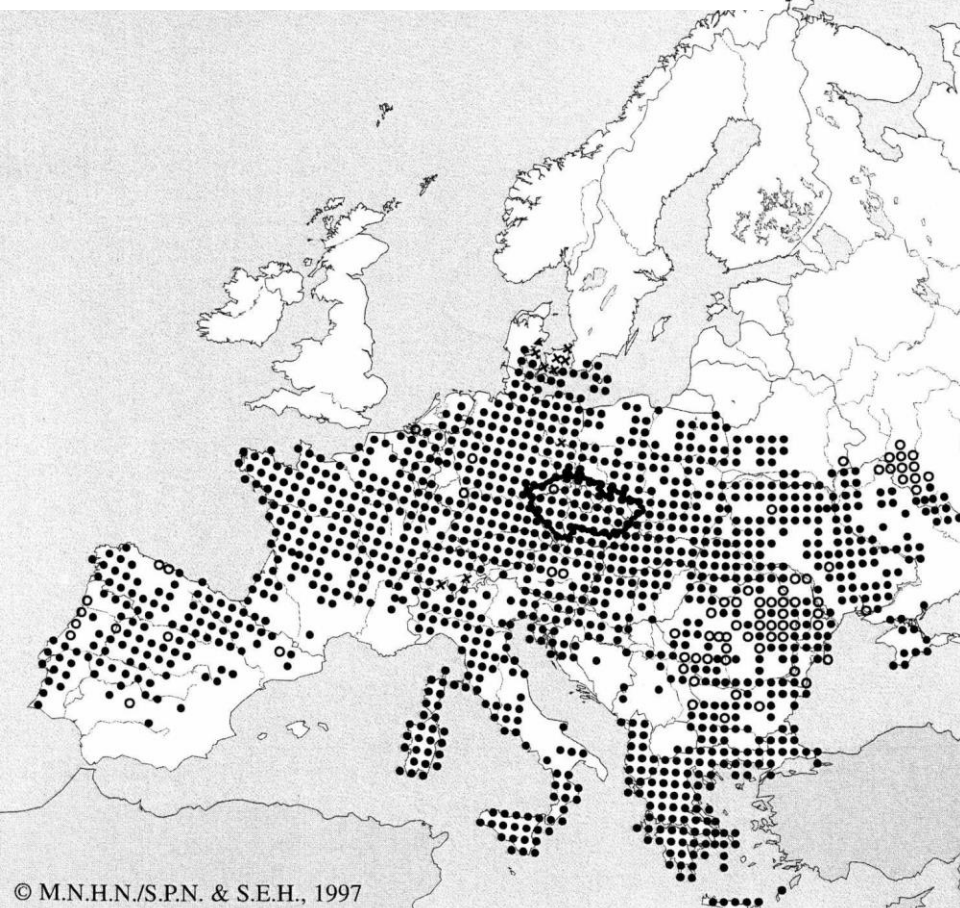
ŠANDERA, M. (2010): Mapa rozšíření *Bufores viridis* v České republice. In: Zicha O. (ed.) Biological Library – BioLib. Citováno 03.12.2010.

Rosnička zelená - *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)

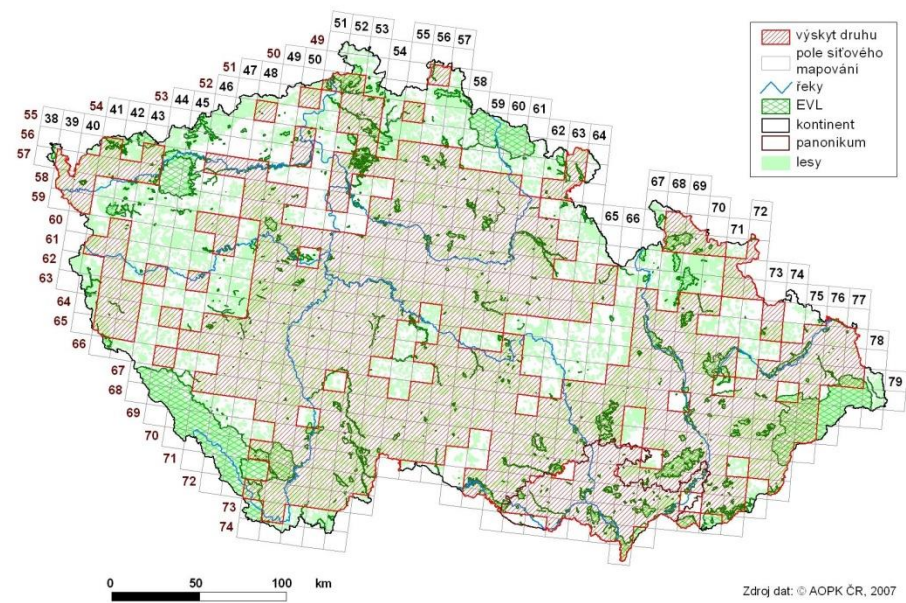
NT, LC, **SO**



# Rosnička zelená - *Hyla arborea*

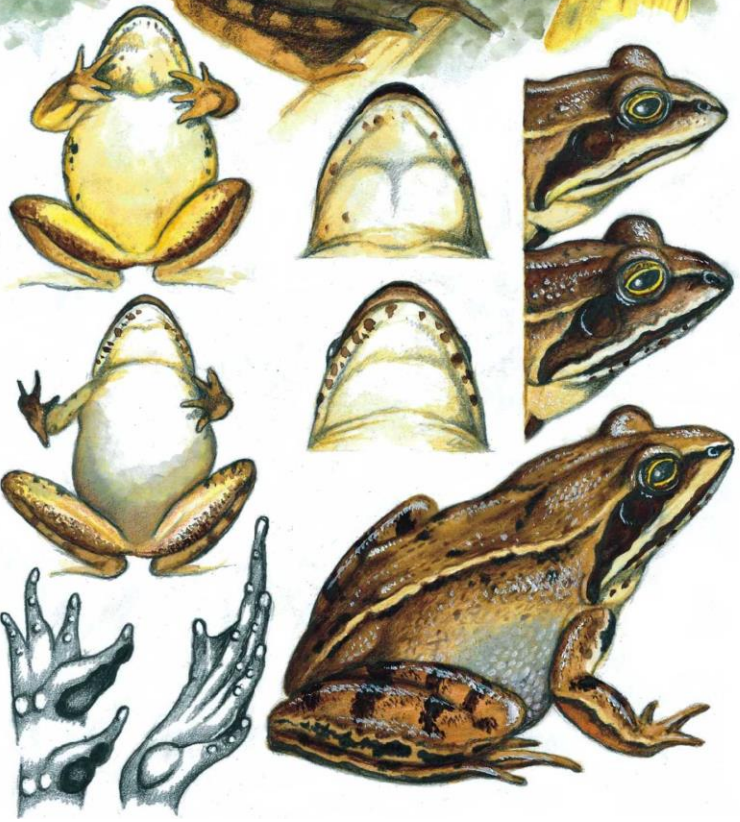


Obr. 15. Rozšíření *H. arborea* v ČR



Skokan ostronosý - *Rana arvalis* Nilsson, 1842

EN,-, KO

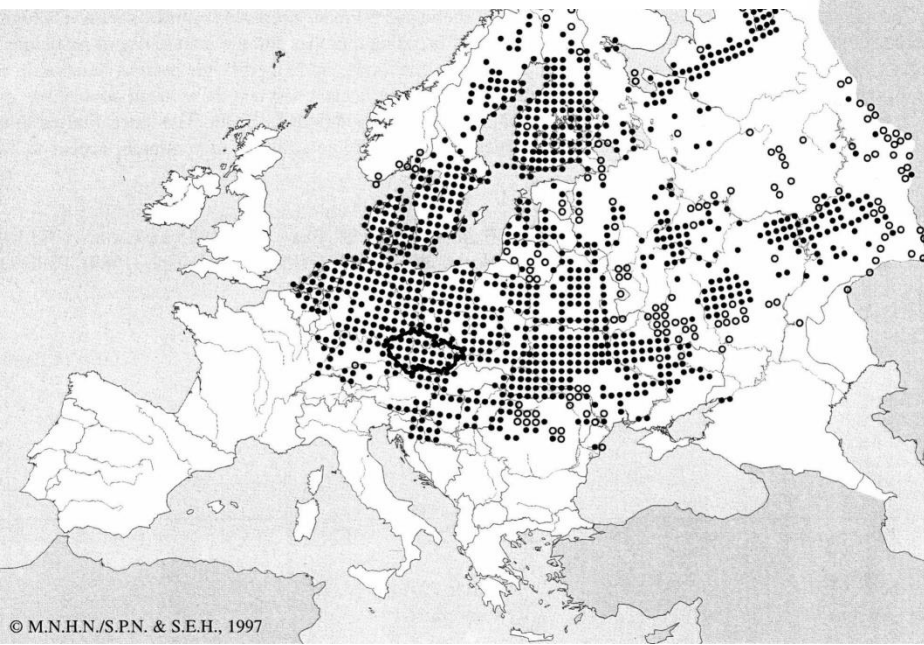


Skokan štíhlý - *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1839

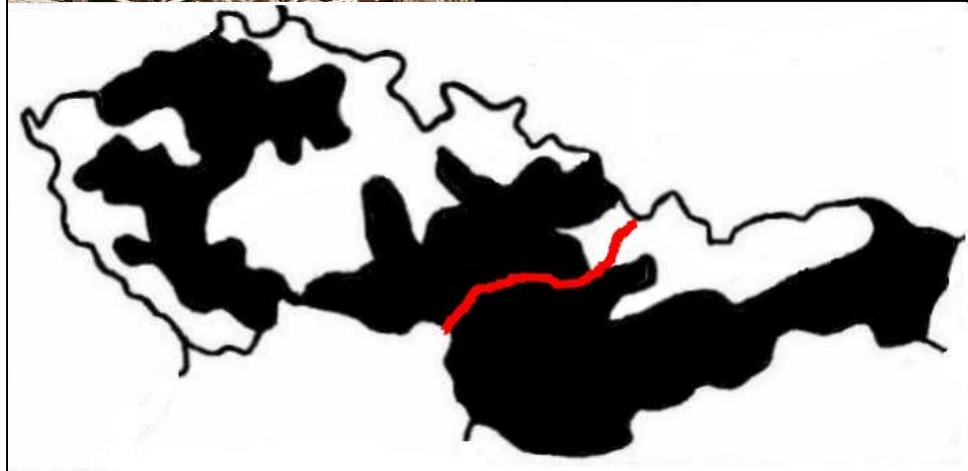
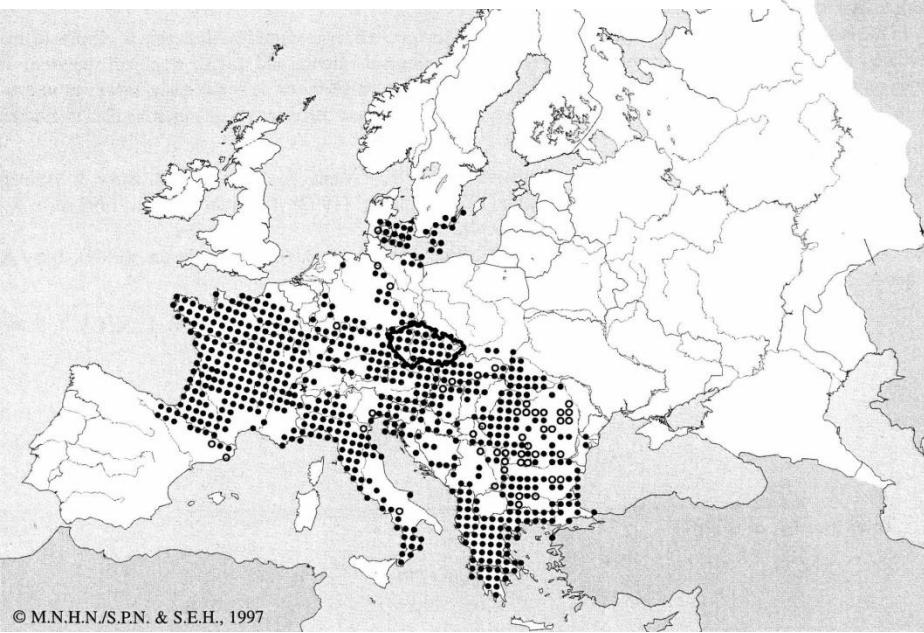
NT,-, SO



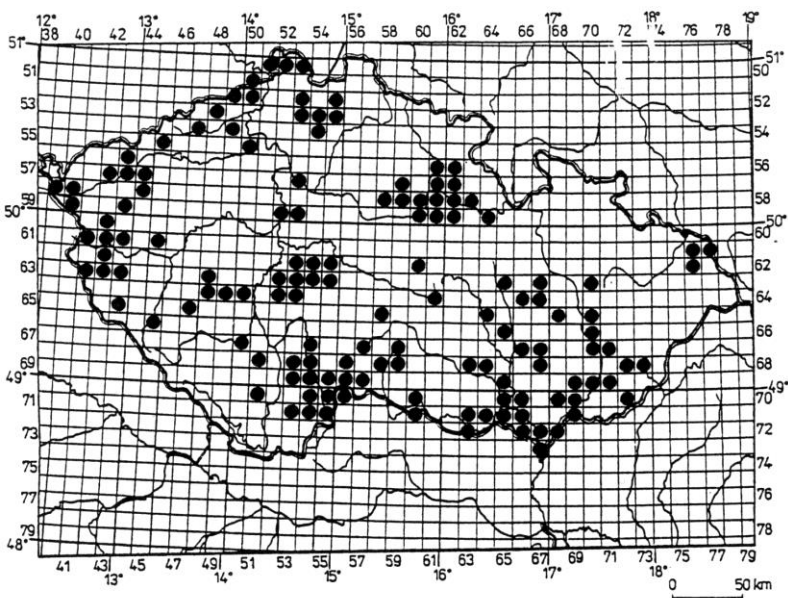
# Skokan ostronosý - *Rana arvalis*



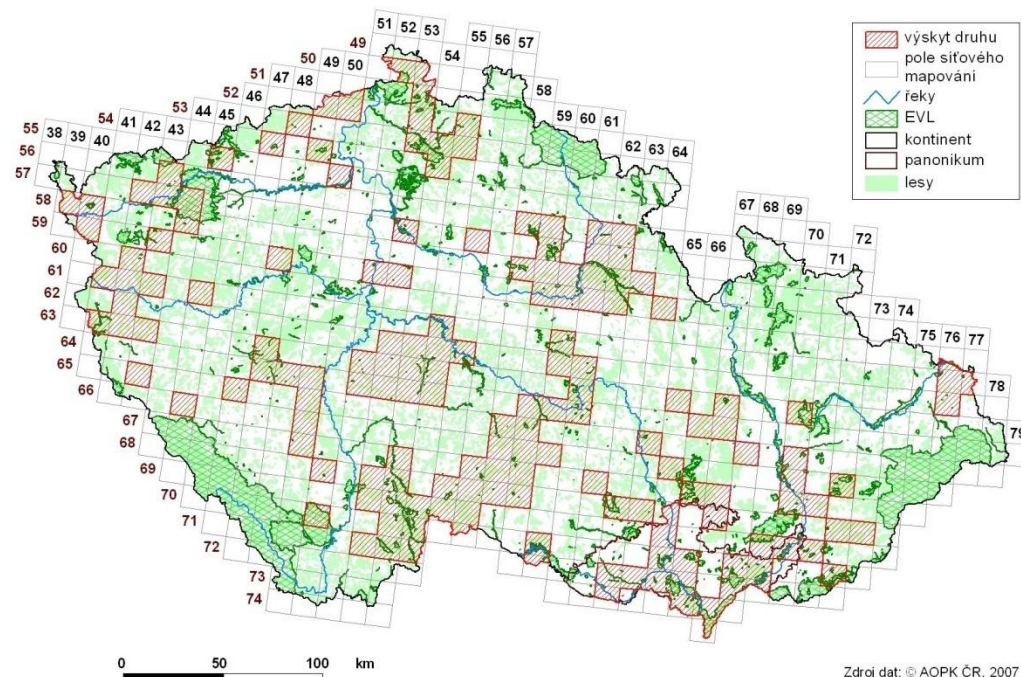
# Skokan štíhlý - *Rana dalmatina*



# Skokan ostronosý - *Rana arvalis*

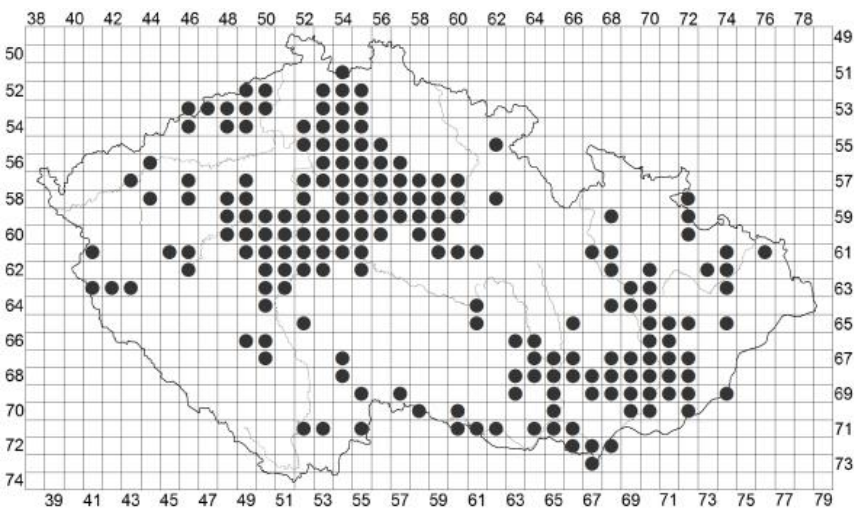


Obr. 16. Rozšíření *R. arvalis* v ČR

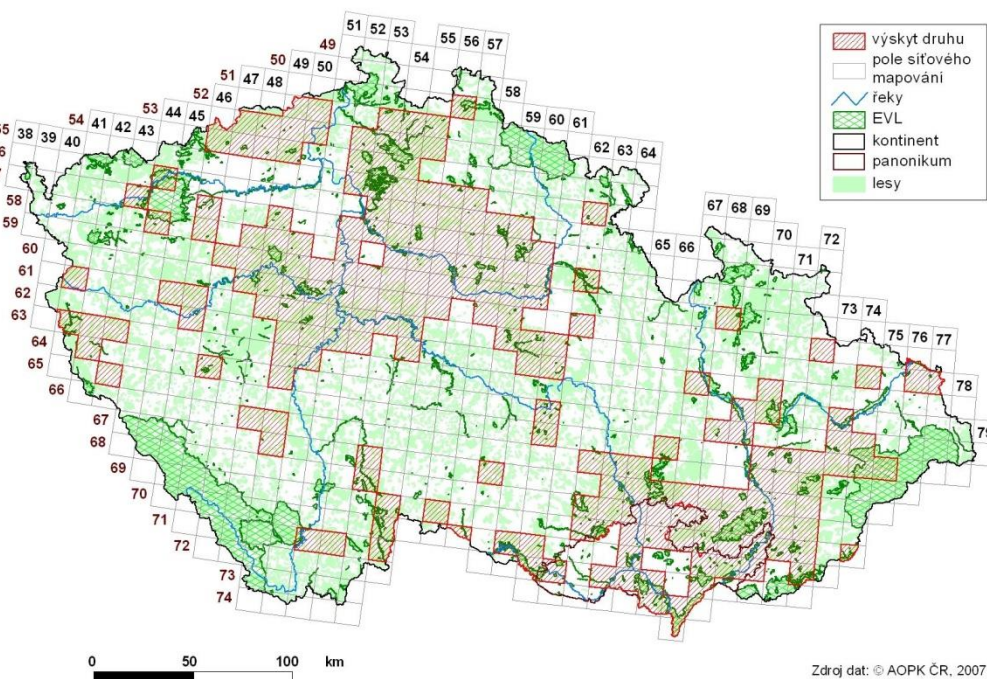


Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

# Skokan štíhlý - *Rana dalmatina*



Šandera (2010)



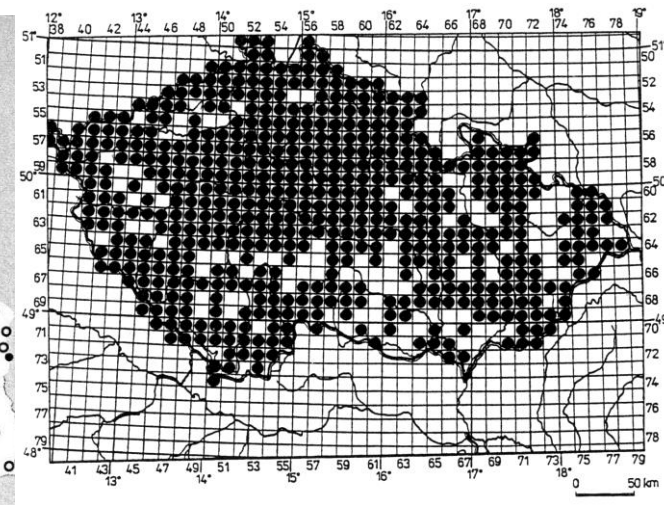
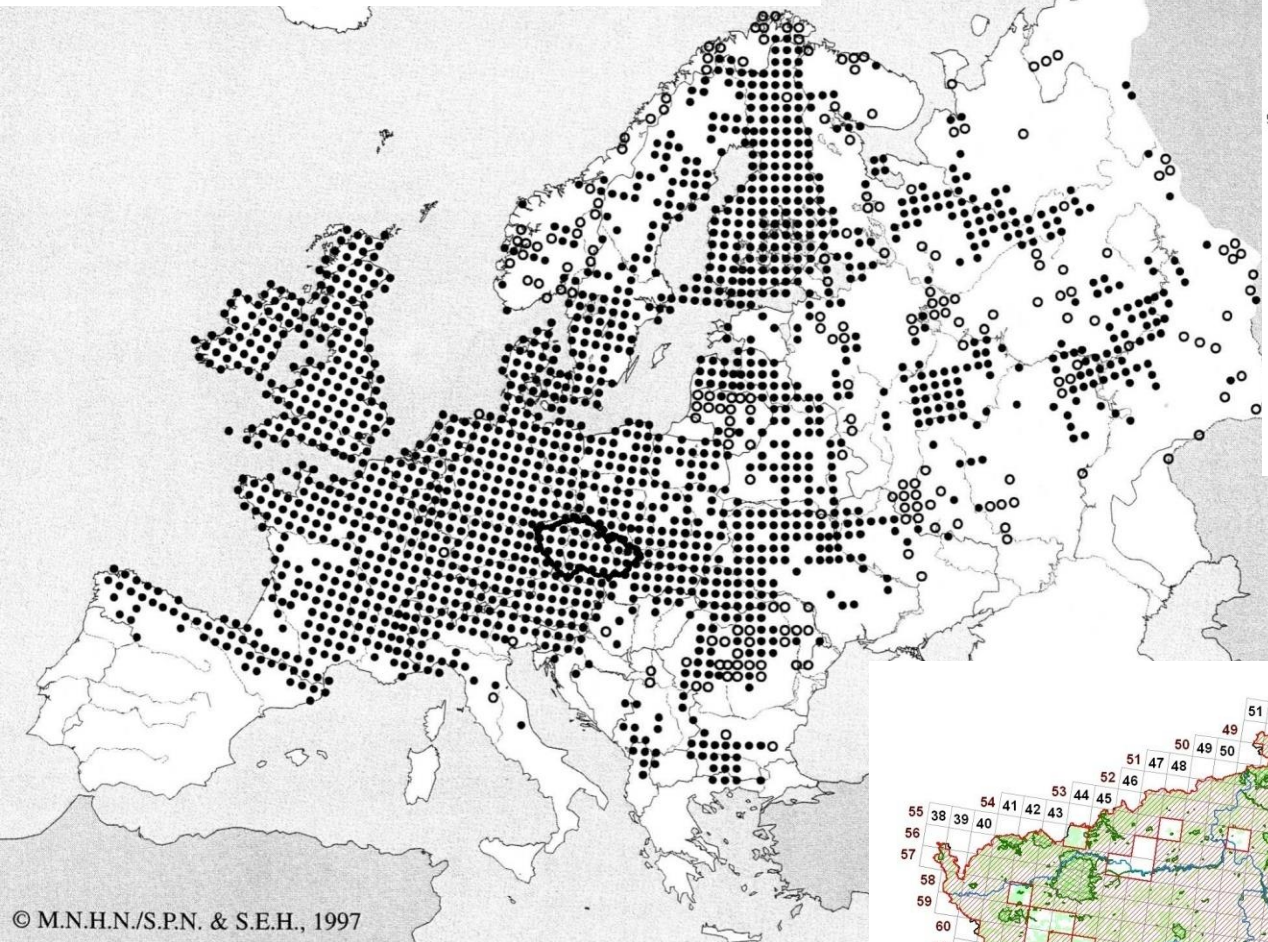
Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

# Skokan hnědý - *Rana temporaria* Linnaeus, 1758

VU (NT), -, -

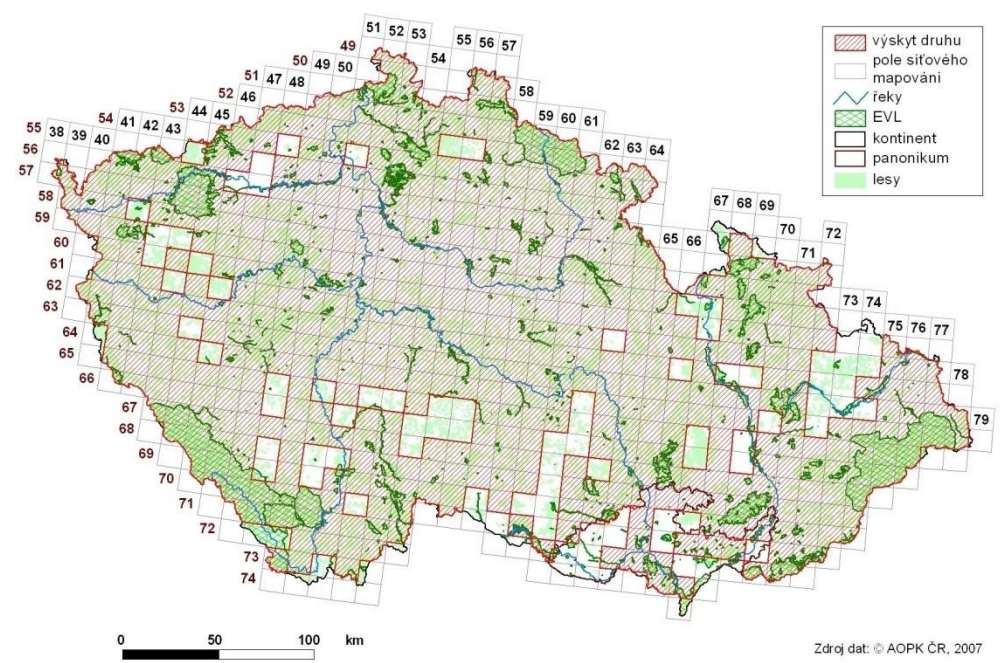


# Skokan hnědý - *Rana temporaria*



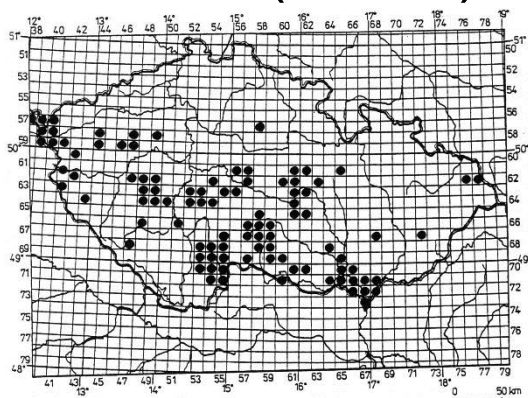
Obr. 18. Rozšíření *R. temporaria* v ČR

© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997

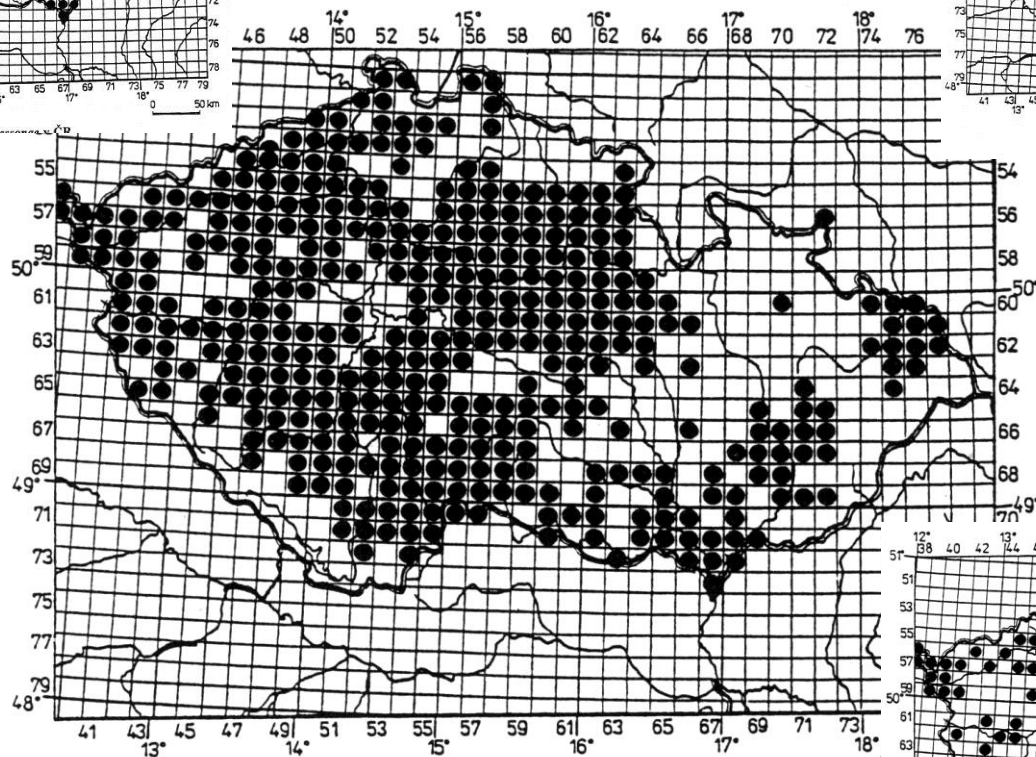


Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

# Vodní (zelení) skokani – rod *Pelophylax*

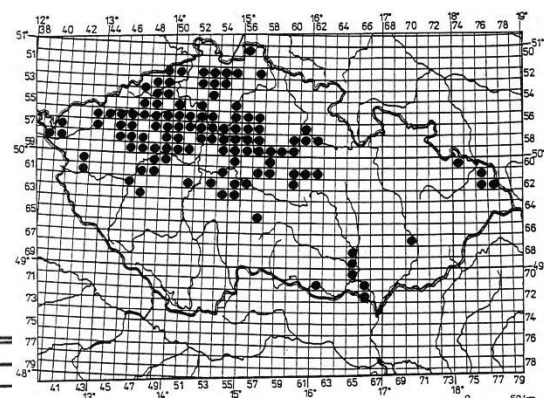


*P. lessonae*



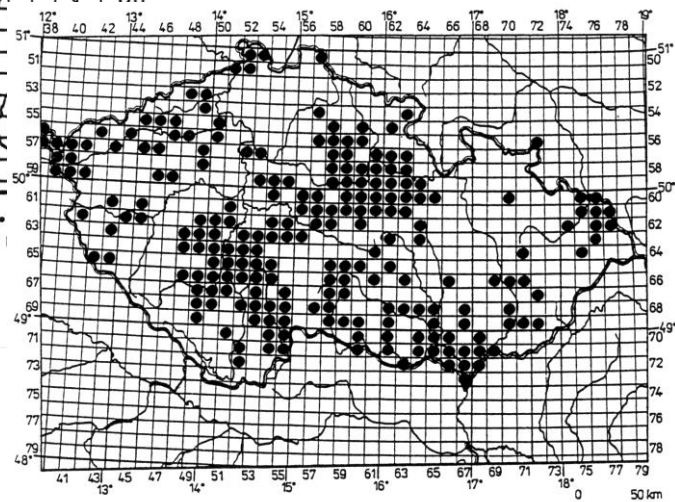
Obr. 23. Rozšíření *R. esculenta* synklepton v ČR

*P. kl. esculentus*



Obr. 20. Rozšíření *R. ridibundus* v ČR

*P. ridibundus*

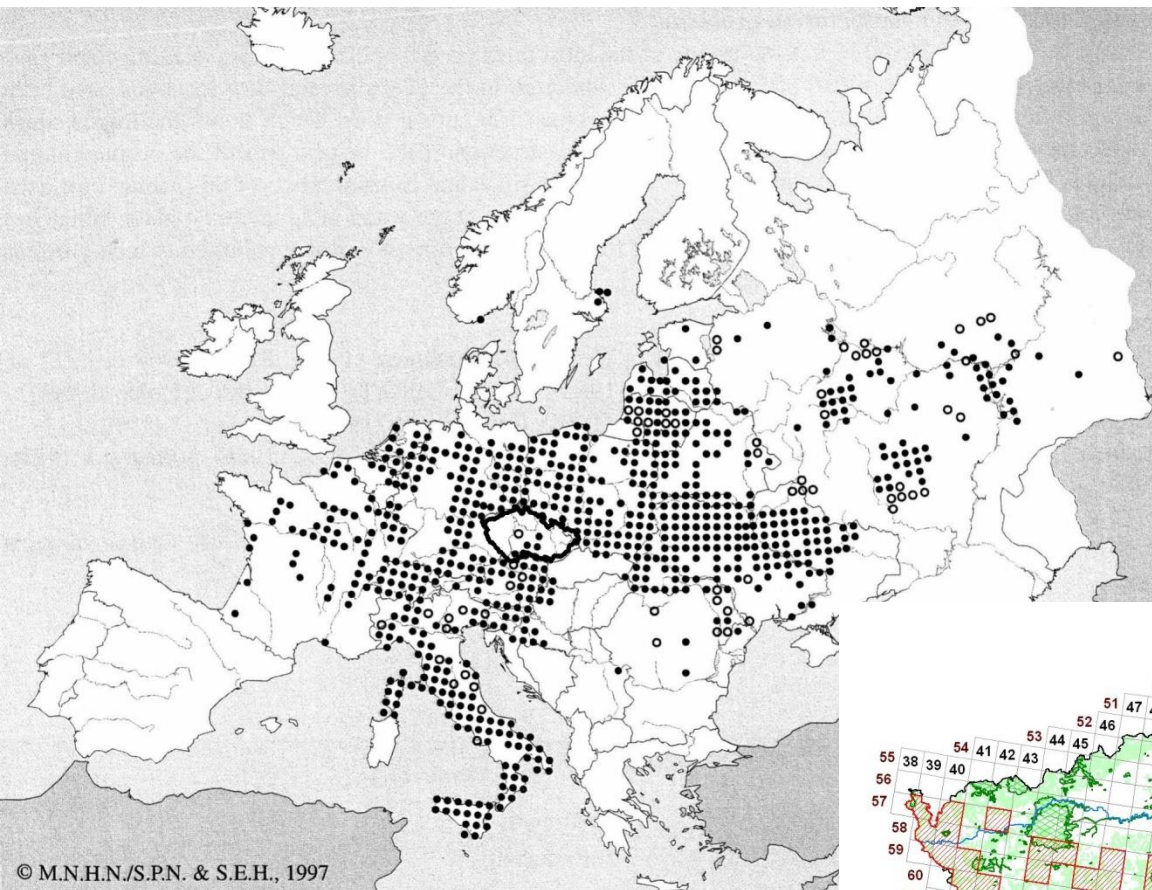


Obr. 22. Rozšíření *R. kl. esculenta* v ČR

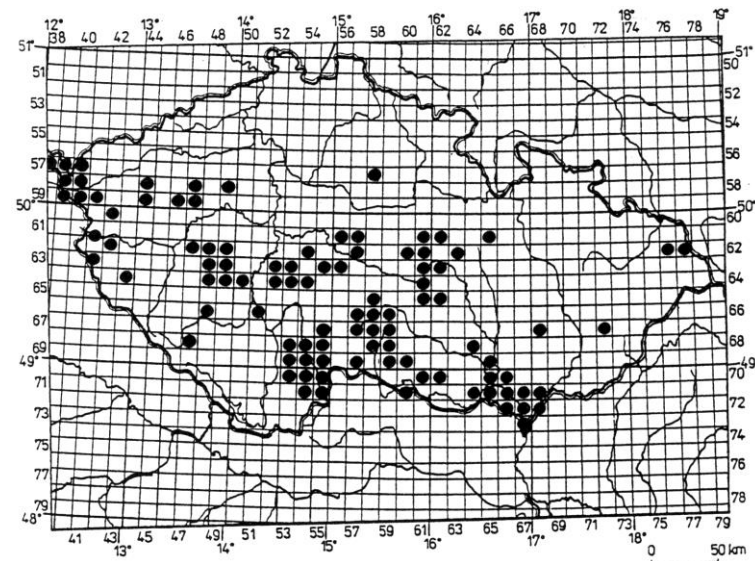
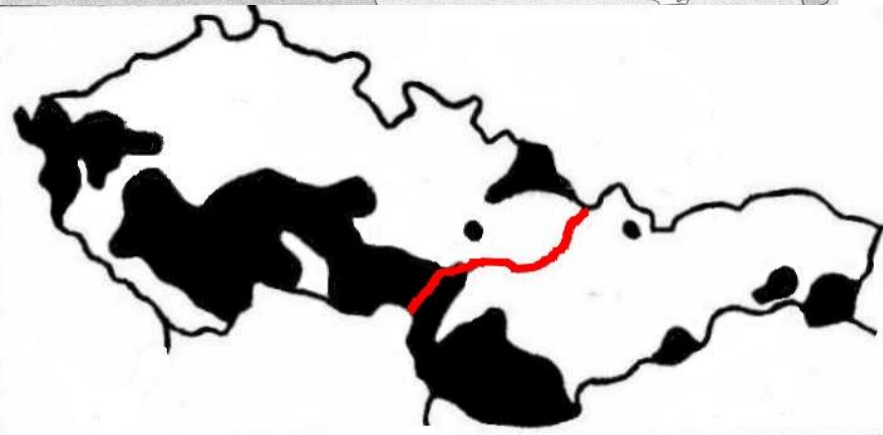
Skokan krátkonohý (menší) - *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882) VU,-, SO



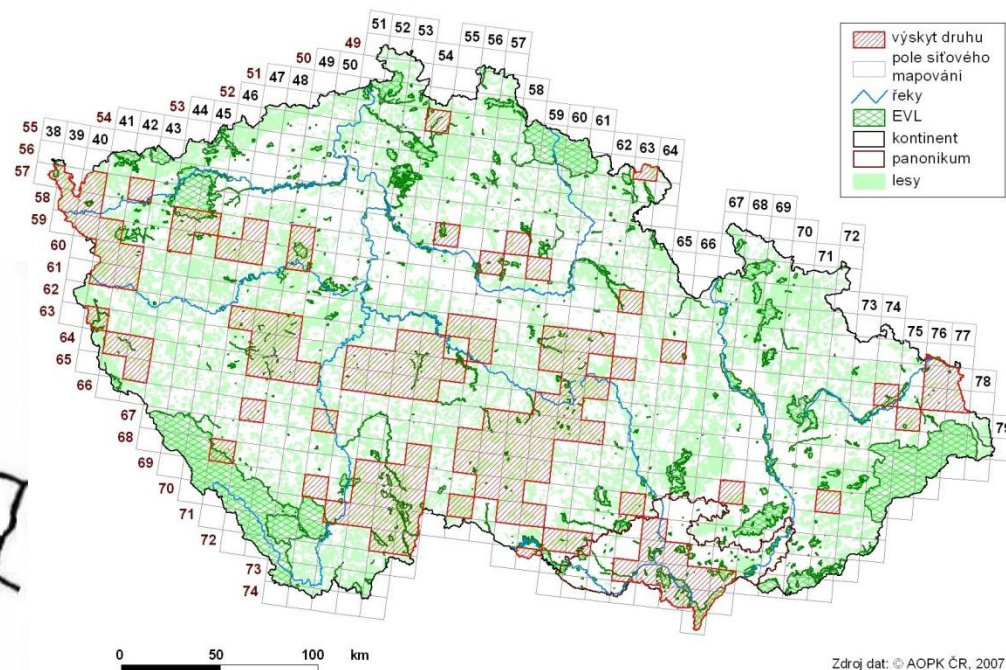
# Skokan krátkonohý - *Pelophylax lessonae*



© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997



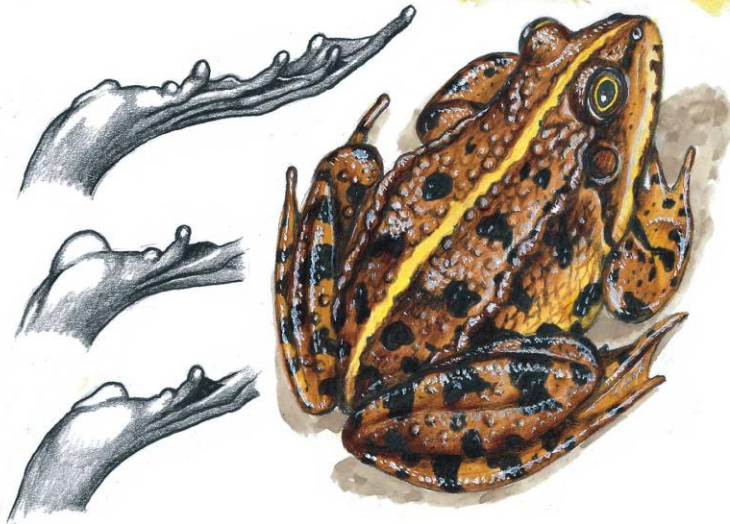
Map 10. Rozšíření *P. lessonae* v ČR



Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

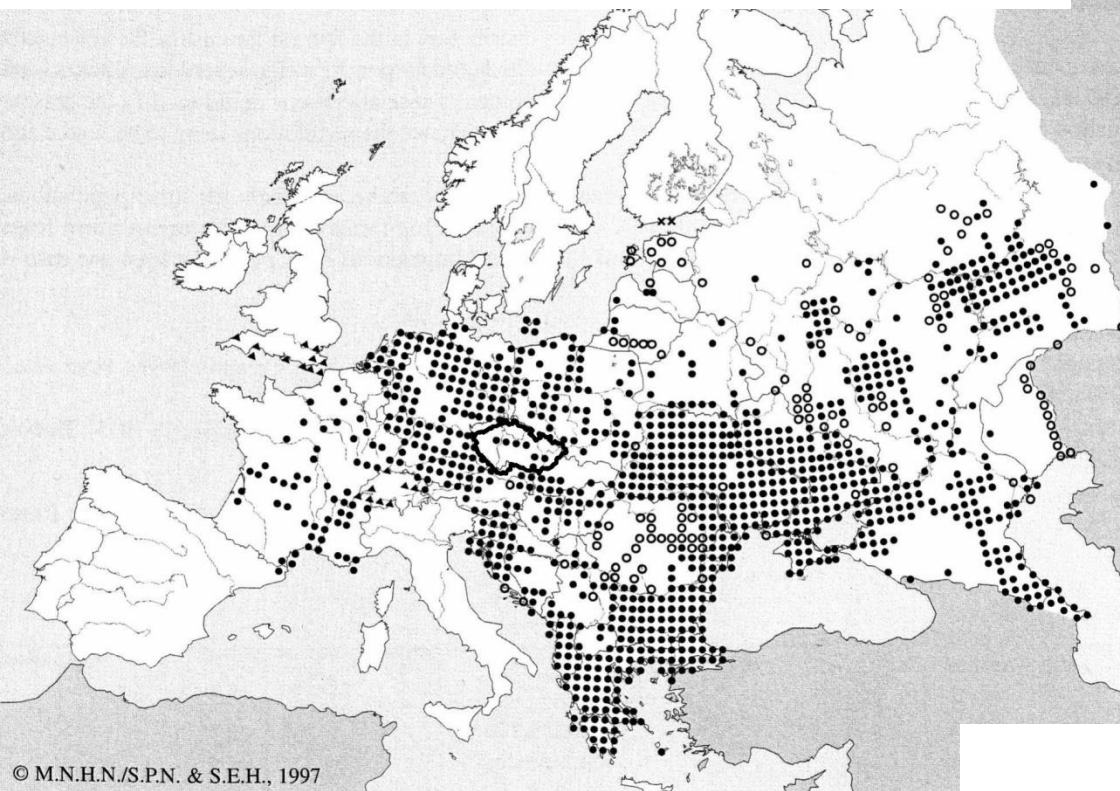
Skokan skřehotavý - *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771)

NT,-, KO

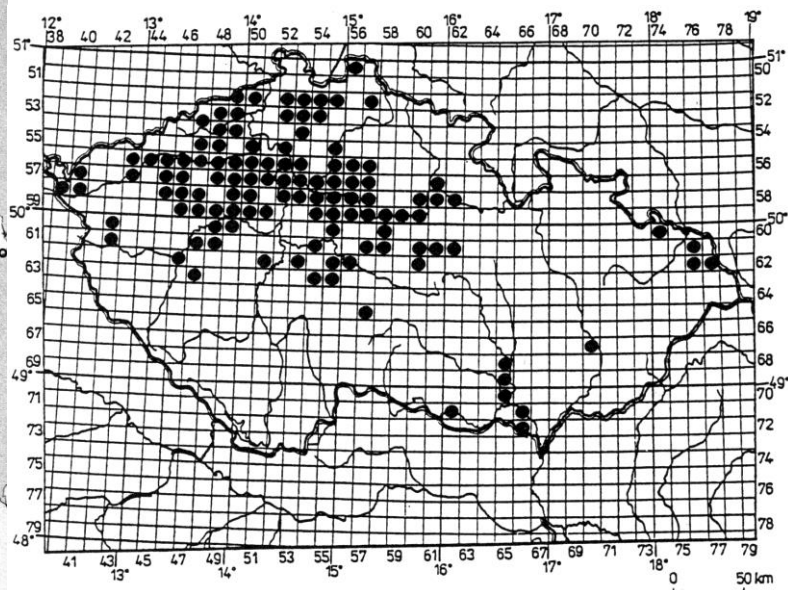




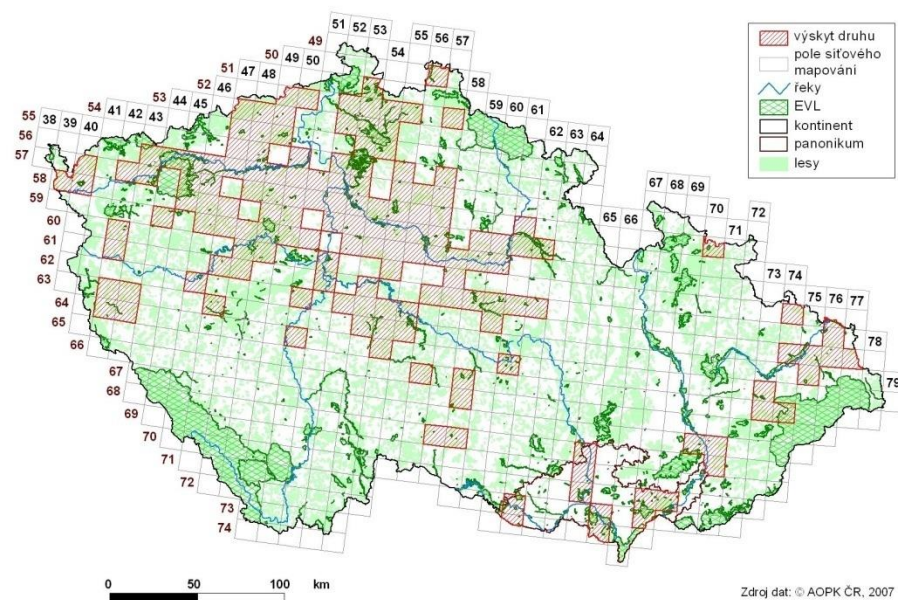
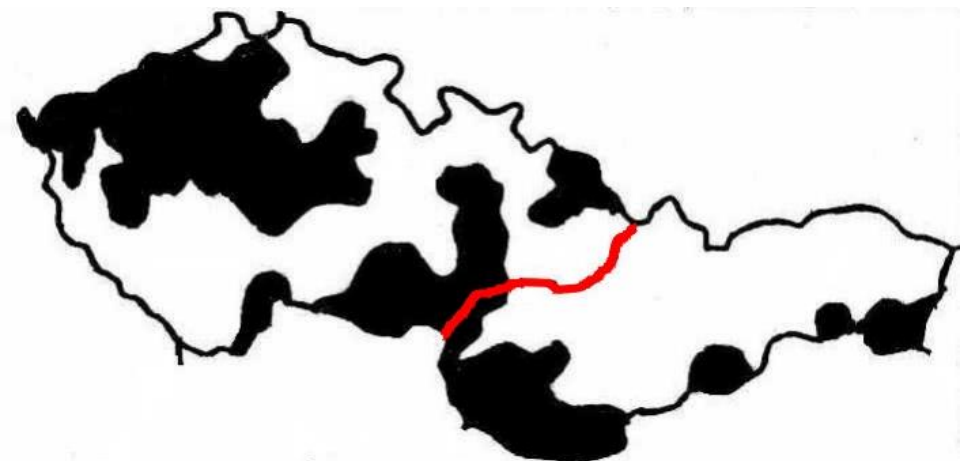
# Skokan skřehotavý – *Pelophylax ridibundus*



© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997



Obr. 20. Rozšíření *R. ridibunda* v ČR



Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007

Skokan zelený - *Pelophylax kl. esculentus* (Linnaeus, 1758)

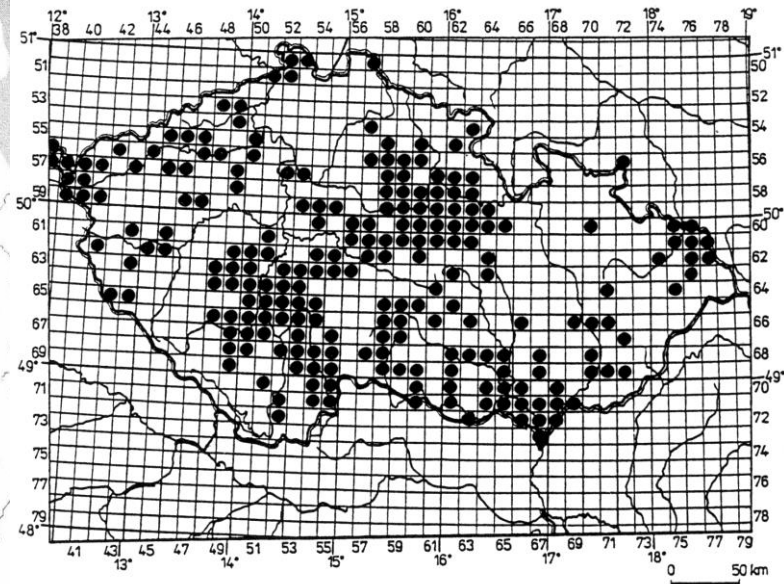
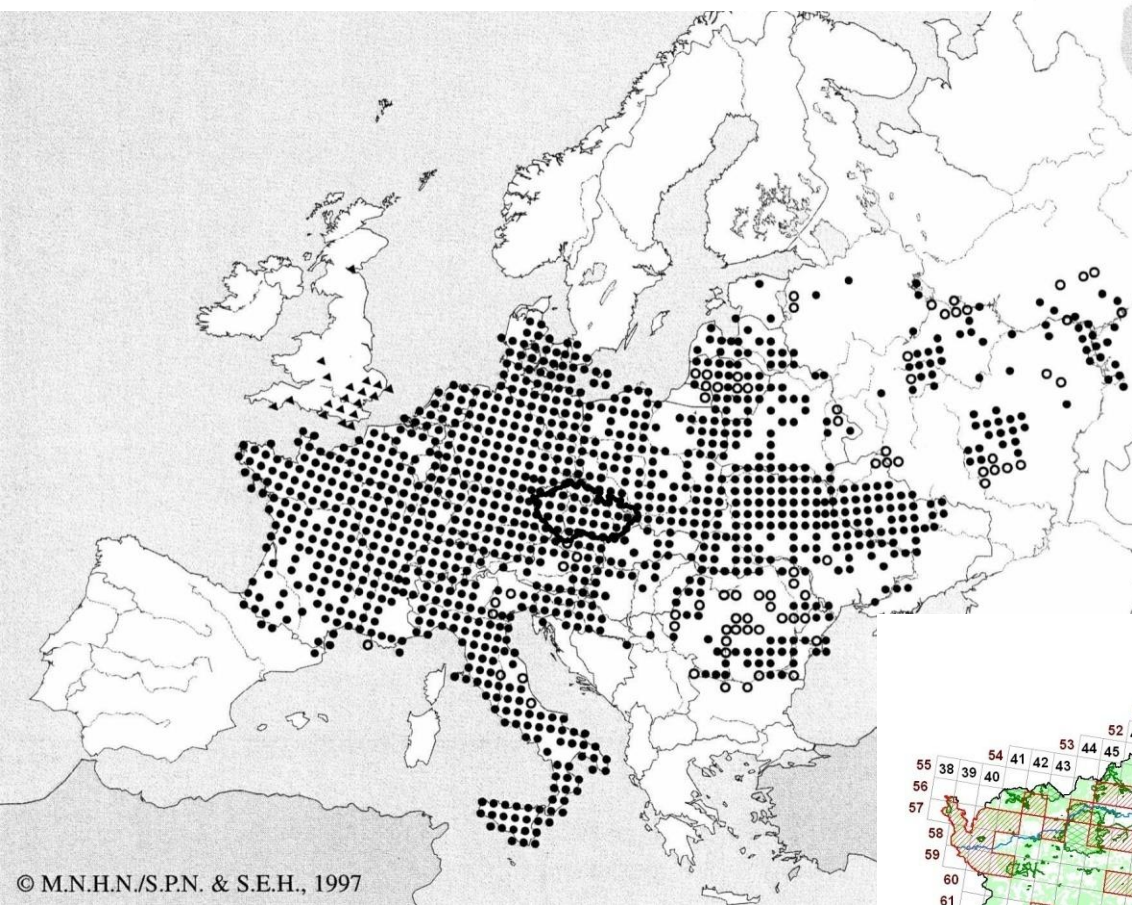
NT,-, SO



hybridogenní  
hybrid

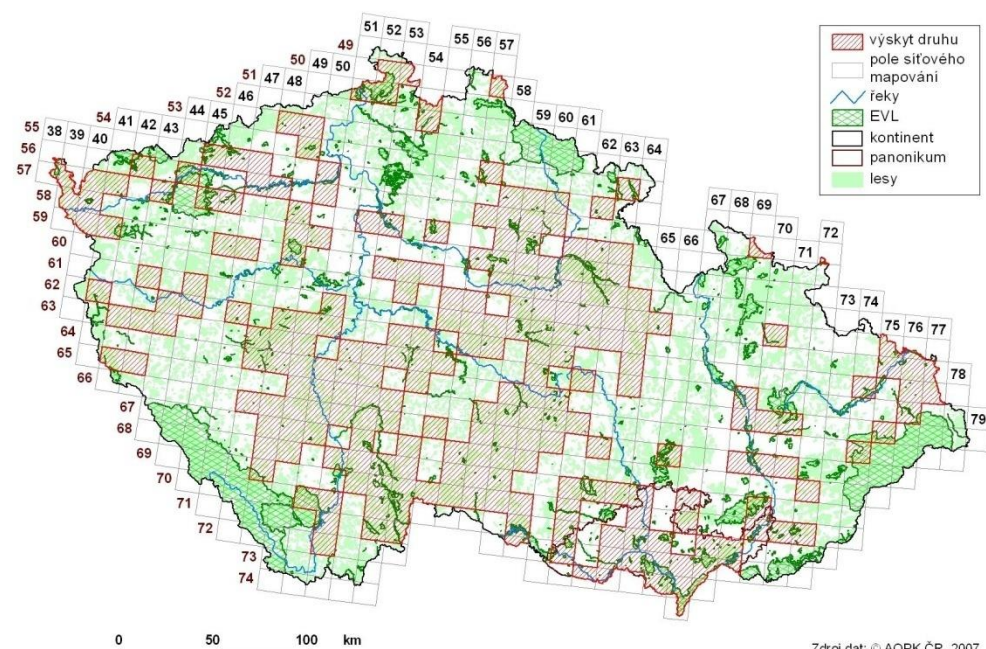
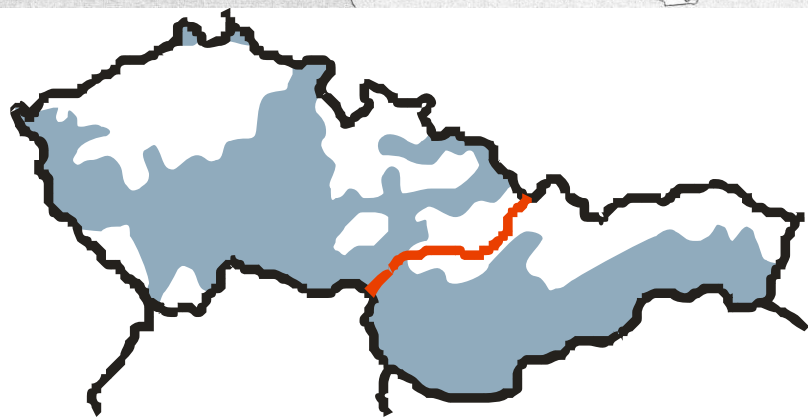


# Skokan zelený - *Pelophylax kl. esculentus*

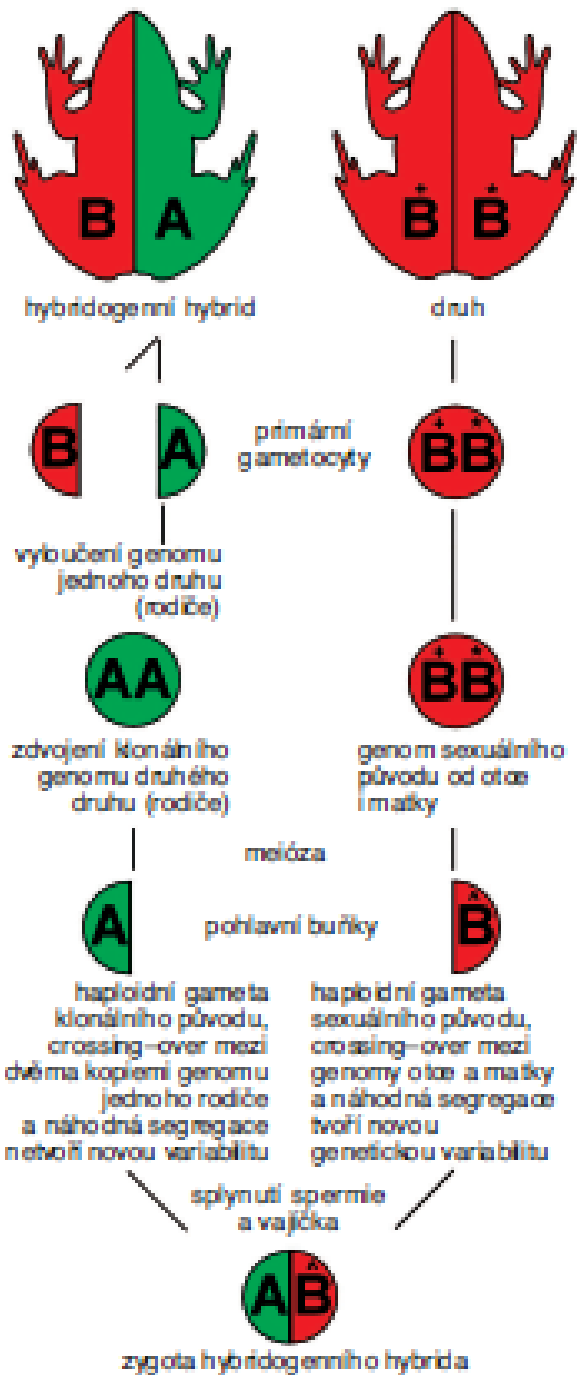


Obr. 22. Rozšíření *R. kl. esculenta* v ČR

© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997



Zdroj dat: © AOPK ČR, 2007



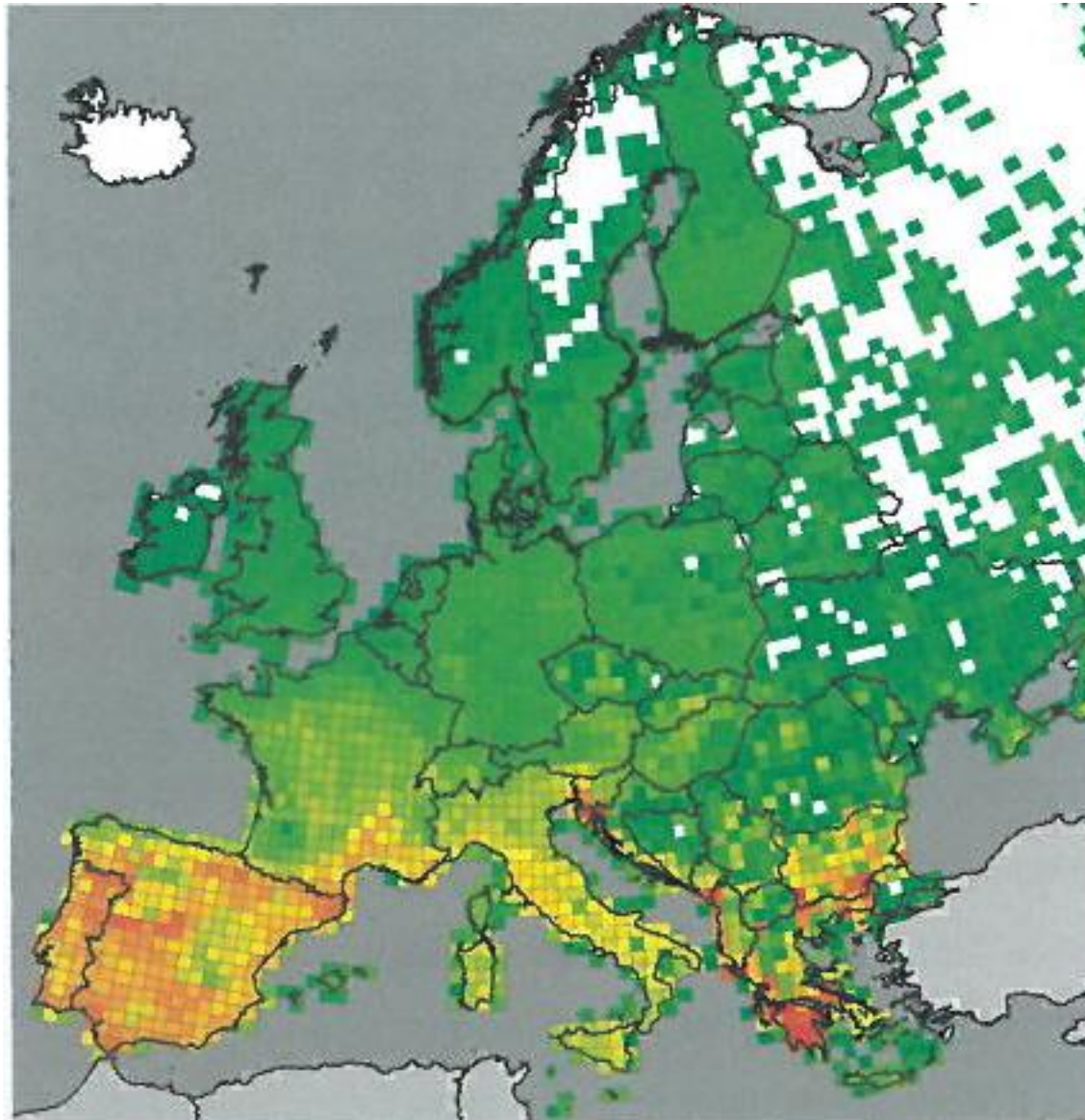
# Výskyt, ohrožení a ochrana

Druh		Species	ČR	SR	ČS	IUCN	vyhl. 395	vyhl. 175	MD	ES
mlok skvrnitý	salamandra škvřnitá	<i>Salamandra salamandra</i>	+	+	VU	-	SO	SO	-	-
čolek velký	mlok hřebenatý	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	CR, EN	LR	KO	SO	Bern II	Habitats II
čolek dunajský	mlok dunajský	<i>Triturus dobrogicus</i>	+	+	CR	DD	-	?	Bern II	Habitats II
čolek dravý	mlok dravý	<i>Triturus carnifex</i>	+	-	CR	-	-	KO	Bern II	Habitats II
čolek horský	mlok horský	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	+	+	NT	-	SO	SO	-	-
čolek obecný	mlok bodkovaný	<i>Lissotriton vulgaris</i>	+	+	LC	-	SO	SO	Bern III	-
čolek karpatský	mlok karpatský	<i>Lissotriton montandoni</i>	+	+	CR/EN	-	KO	KO	Bern II	-
čolek hranatý	mlok hranatý	<i>Triturus helveticus</i>	+	-	CR	-	-	KO	Bern III	-
kuňka ohnivá (obecná)	kunka červenobruchá	<i>Bombina bombina</i>	+	+	EN	-	O	SO	Bern II	-
kuňka žlutobřichá	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	+	+	CR/VU	-	O	SO	Bern II	Habitats II
blatnice skvrnitá	hrabavka škvřnitá	<i>Pelobates fuscus</i>	+	+	NT	-	KO	SO	Bern II	Habitats II
ropucha obecná	ropucha bradavičnatá	<i>Bufo bufo</i>	+	+	LC	-	SO	O	Bern III	-
ropucha zelená	ropucha zelená	<i>Pseudepidalea viridis</i>	+	+	NT	-	O	SO	Bern II	Habitats IV
ropucha krátkonohá	ropucha krátkonohá	<i>Epidalea calamita</i>	+	-	EN	-	KO	KO	Bern II	Habitats IV
rosnička zelená	rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	+	+	NT	LR	SO	SO	Bern II	Habitats IV
skokan hnědý	skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>	+	+	LC	-	-	-	Bern III	-
skokan ostronosý	skokan ostropyský	<i>Rana arvalis</i>	+	+	EN	-	SO	KO	-	Habitats IV
skokan štíhlý	skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	+	+	NT	-	SO	SO	Bern II	Habitats IV
skokan skřehotavý	skokan rapotavý	<i>Pelophylax ridibundus</i>	+	+	NT	-	KO	KO	-	-
skokan menší (krátkonohý)	skokan krátkonohý	<i>Pelophylax lessonae</i>	+	+	VU	-	KO	SO	-	Habitats IV
skokan zelený	skokan zelený	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	+	+	NT	-	SO	SO	-	-

Fauna obratlovců ČR a SR

Plazi - „Reptilia“

# Druhová bohatost „plazů“ (Squamata + Testudines) v Evropě (50x50 km; teplejší barvy = vyšší diverzita)



**PETROMYZONTIDA**

mihule

**ACTINOPTERYGII**

paprskoploutví

**LISSAMPHIBIA**

obojživelníci

**MAMMALIA**

savci

**SQUAMATA**

šupinatí plazi

**TESTUDINES**

želvy

**ARCHELOSAURIA**

archosauři a želvy

**AVES**

ptáci

**VERTEBRATA**  
obratlovci

**GNATHOSTOMATA**

čelistnatci

**TETRAPODA**

čtyřnožci

**AMNIOTA**

blanatí

**SAUROPSIDA**

plazi a ptáci



iris yellowish  
or greyish



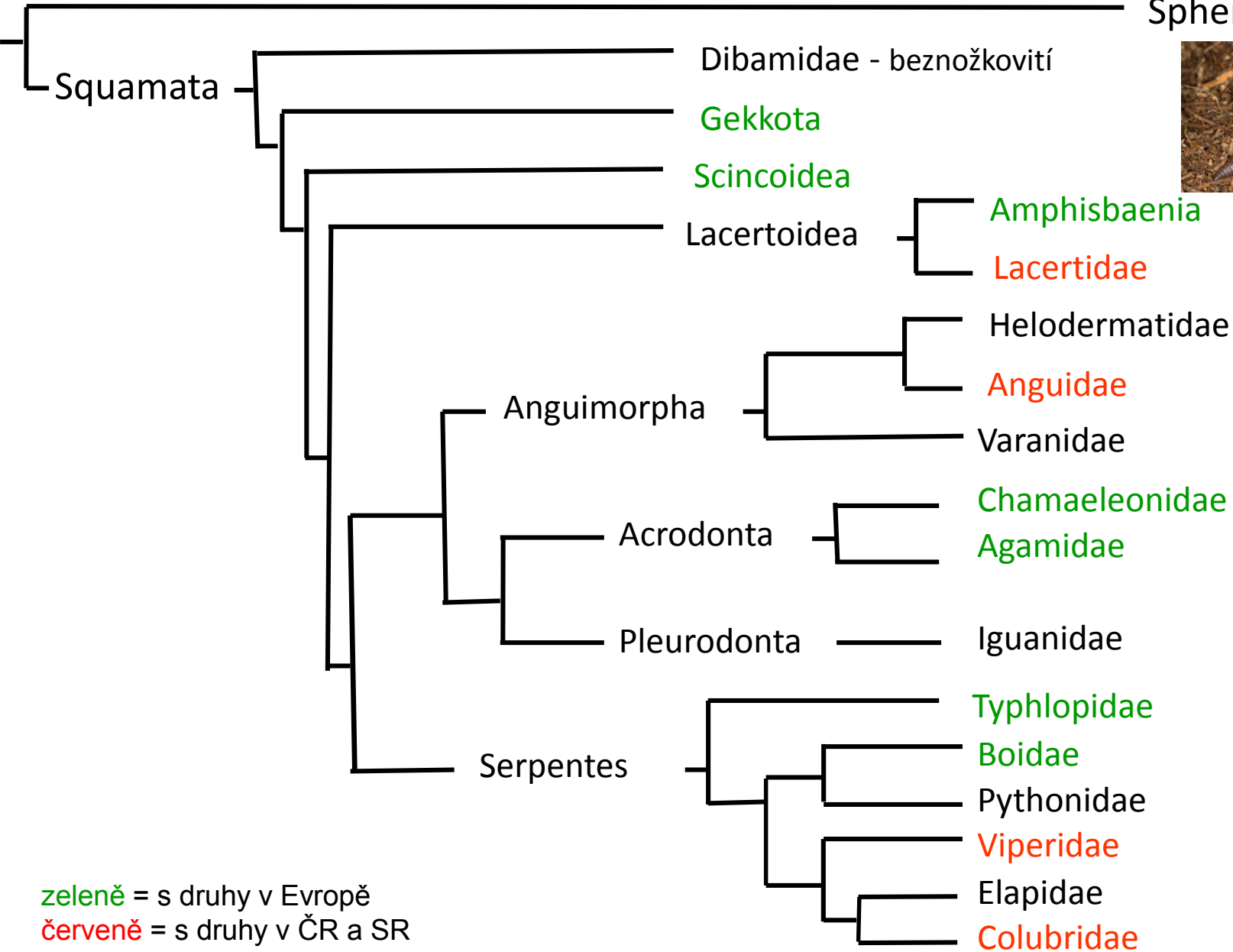
juvenile

Aesculapian Snake





# Sphenodontida



zeleně = s druhy v Evropě  
červeně = s druhy v ČR a SR

# SQUAMATA – ŠUPINATÍ

v ČR **11 druhů** ve 4 čeledích

(v SR: 12 druhů, navíc **krátkonožka evropská** (Scincidae))

<b>Lacertidae</b>	(ještěrkovití)	<b>4 druhy</b>
<b>Anguidae</b>	(slepýšovití)	<b>2 druhy</b>
<b>Colubridae</b>	(užovkovití)	<b>4 druhy</b>
<b>Viperidae</b>	(zmijovití)	<b>1 druh</b>

v Evropě celkem **124 druhů** ve **14 čeledích** (včetně **41 druhů hadů, 5 č.**):

**Agamidae**: 1 nepůvodní; **Chamaeleonidae**: 2 (1 nepův.); **gekoni**: 4; **Lacertidae**: 60 (1 nepův.); **Scincidae**: 7; **Anguidae**: 6; **Blanidae (dvouplazi)**: 3;

**hadi**: **Typhlopidae**: 1; **Erycidae**: 1; **Colubridae**: 26 (2 nepův.); **Lamprophiidae**: 2;  
**Viperidae**: 11

# SQUAMATA

**Scincidae**  
scinkovití

*Ablepharus kitaibelii*  
krátkonožka evropská

*Zootoca vivipara*  
ještěrka živorodá

**Lacertidae**  
ještěrkovití

*Lacerta*

*Lacerta agilis*  
ještěrka obecná

*Lacerta viridis*  
ještěrka zelená

*Podarcis muralis*  
ještěrka zední

**Anguidae**  
slepýšovití

*Anguis fragilis*  
slepýš křehký

*Anguis colchica*  
slepýš východní

**SERPENTES**  
hadi



## **Scincoidea**

Čeľad': scinkovití (Scincidae)

*Ablepharus kitaibelii* (Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833)  
– krátkonožka evropská

## **Lacertoidea**

Čeľad': ještěrkovití (Lacertidae)

*Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zelená

*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 – ještěrka obecná

*Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) – ještěrka živorodá

*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zední

## **Anguimorpha**

Čeľad': slepýšovité (Anguidae)

*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 – slepýš křehký (severní)

*Anguis colchica* (Nordmann, 1840) – slepýš východní

# *Ablepharus kitaibelii* Bibron et Bory, 1833 – krátkonožka evropská



Lesostepní biotopy, návěže dubového listí, Kováčovské kopce (Burda), Krupinská pahorkatina, Domica, Kečov, Silická a Plešivecká planina



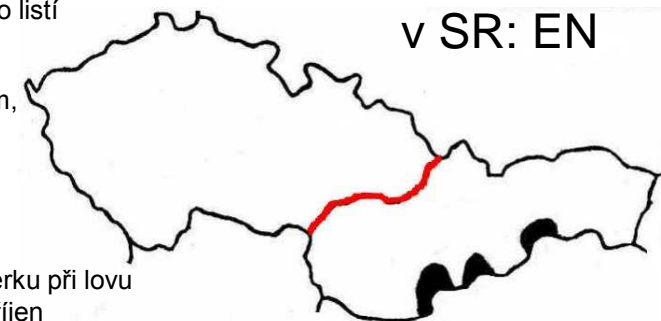
vzácně a ostrůvkovitě na jižním a jv Slovensku na nejteplejších stepních lokalitách, preferuje prosluněné stráně a návěže dubového listí

drobný štíhlý plaz s válcovitým tělem, do 10 cm končetiny drobné, tenké, daleko od sebe

pohybuje se plazením a končetiny (zejm. přední) používá jen k odstrkování od překážek, jako opěrku při lovu a polykání kořisti, aktivita: duben – říjen

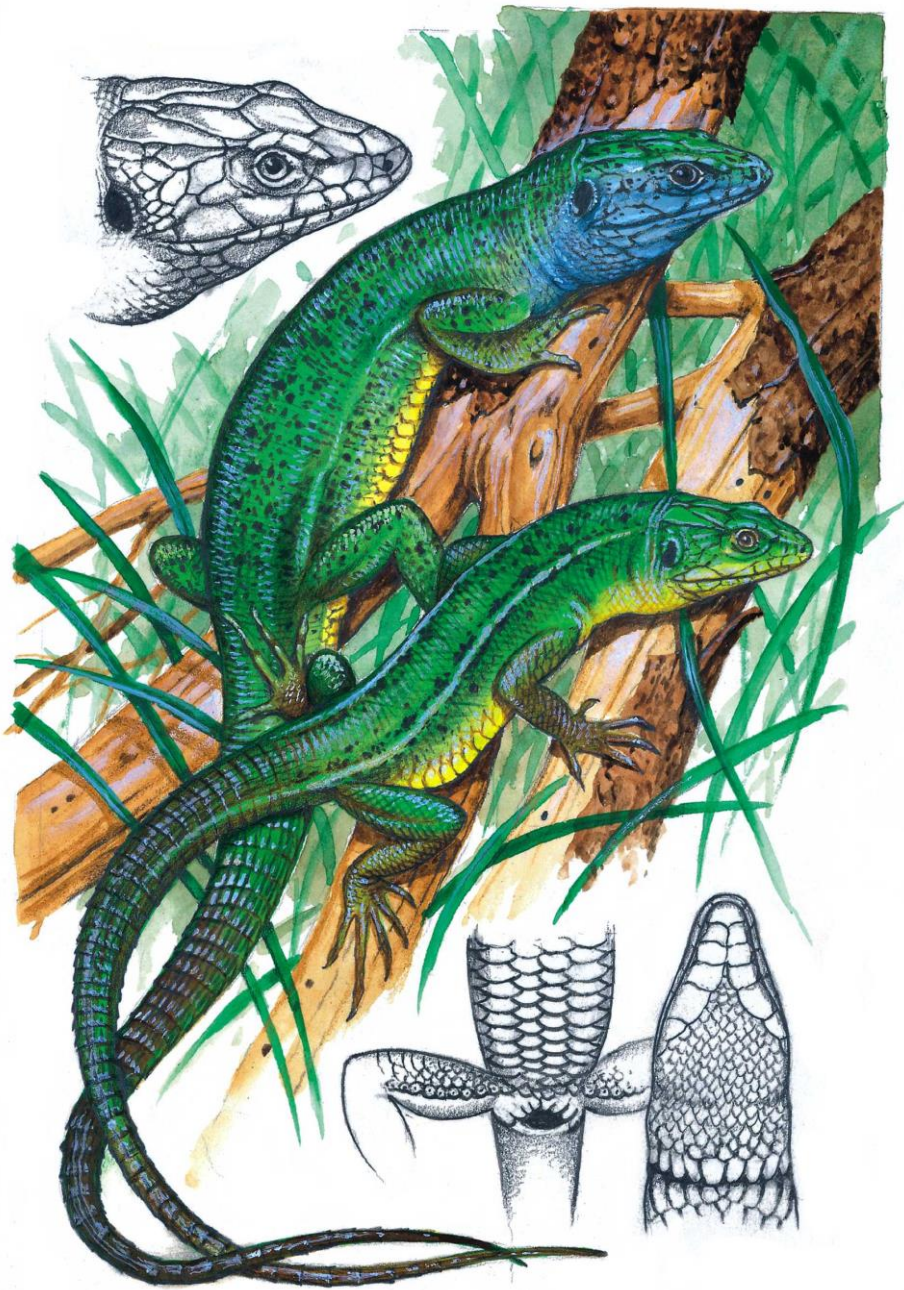
úkryt pod kameny, listím, v děrách (odpočívá stočená do kruhu se zadními končetinami dosahujícími až za hlavu)

potrava: drobní bezobratlí (hmyz, pavouci, stínky, drobní máloštětinatci)



*Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zelená

EN (CR/EN),-, KO



CR – hercynské populace, EN – panonské a karpatské populace

v SR zranitelný druh - VU



naše největší ještěrka – až přes 40 cm s velmi dlouhým ocasem (až 66 % délky těla)

agresivní teritoriální druh s velkým domovským okrskem

zimuje v norách, skalních puklinách

aktivita: konec března až říjen

pohl. dospělost ve 3. roce života, délka života 10-12 let

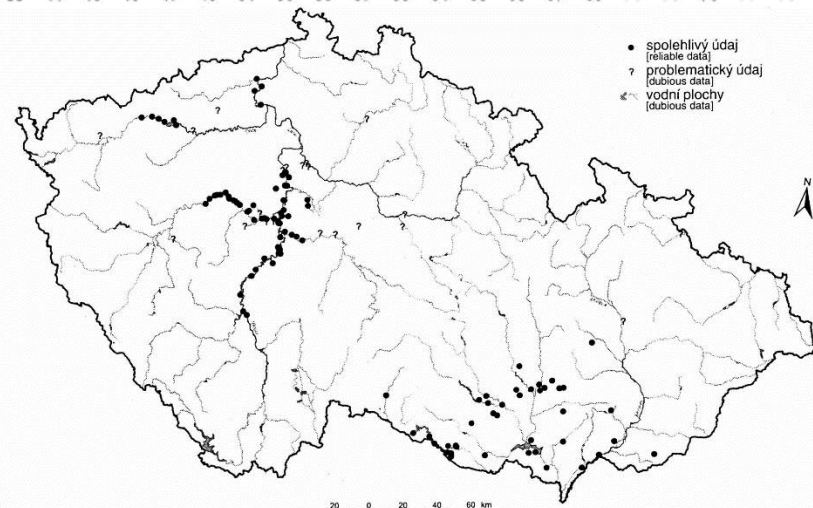
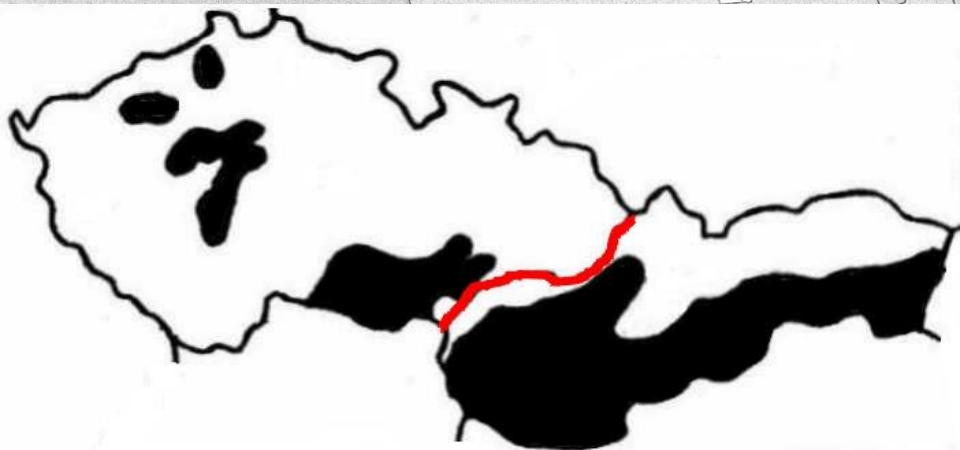
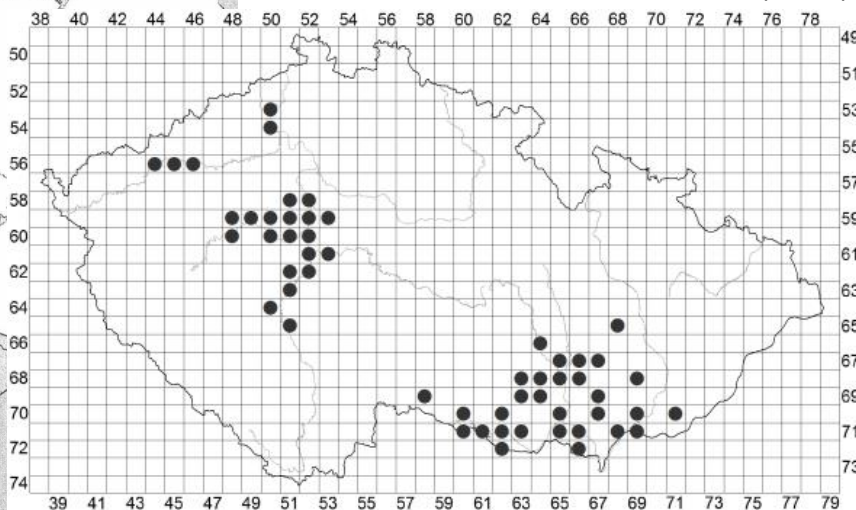
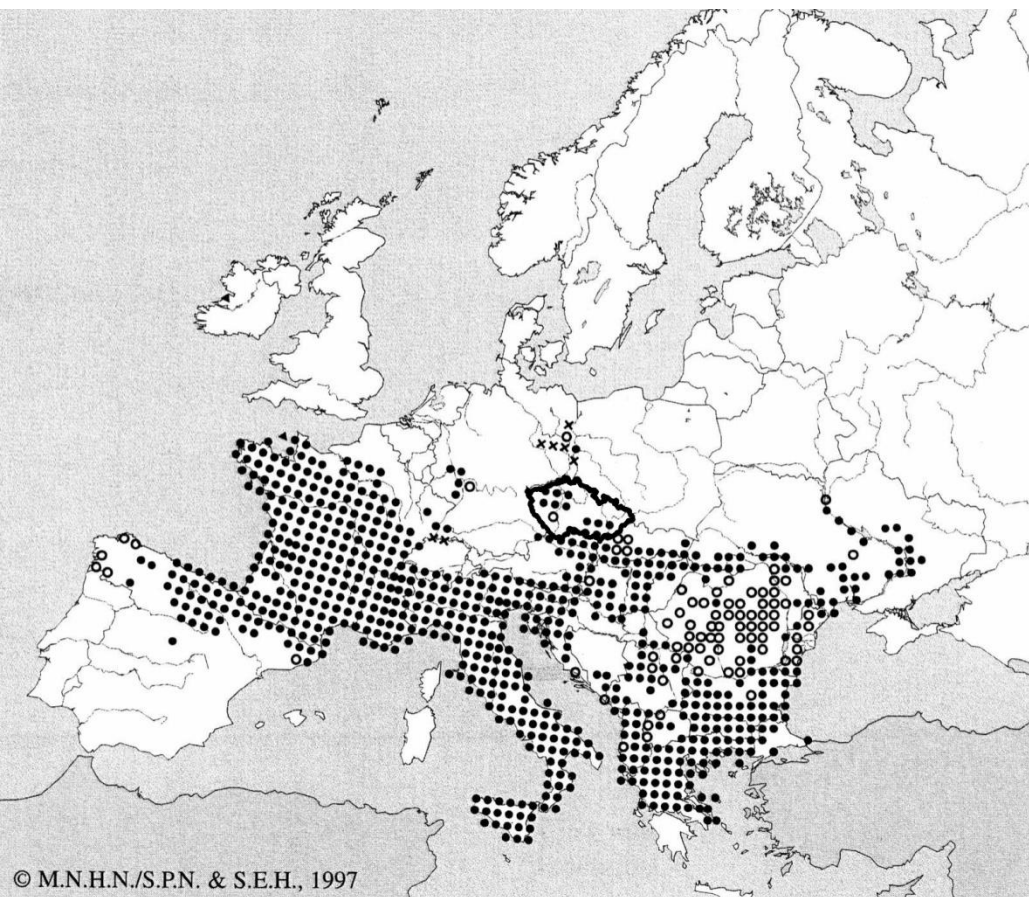
loví zejm. hmyz (brouci, rovnokřídlí), ale i malé ještěrky, ptáky nebo hlodavce

# *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zelená

v ČR i SR výskyt ostrůvkovitý  
preferuje nížiny (výjimečně do 550 m n.m.,  
v SR až 1000 m) a členitý terén, stepní až  
lesostepní stanoviště, suché osluněné křovinaté  
stráně a vápencové skály, okraje teplých lesů i  
terasové vinohrady.

v ČR 2 ohniska rozšíření: j Morava po Brno;  
skalní stepi v kaňonech středního a dolního Povltaví  
(až k Praze), kolem soutoku Bíliny a Labe  
v Českém středohoří a podél řeky Ohře

Šandera (2010)



*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 – ještěrka obecná

VU (NT), -, SO



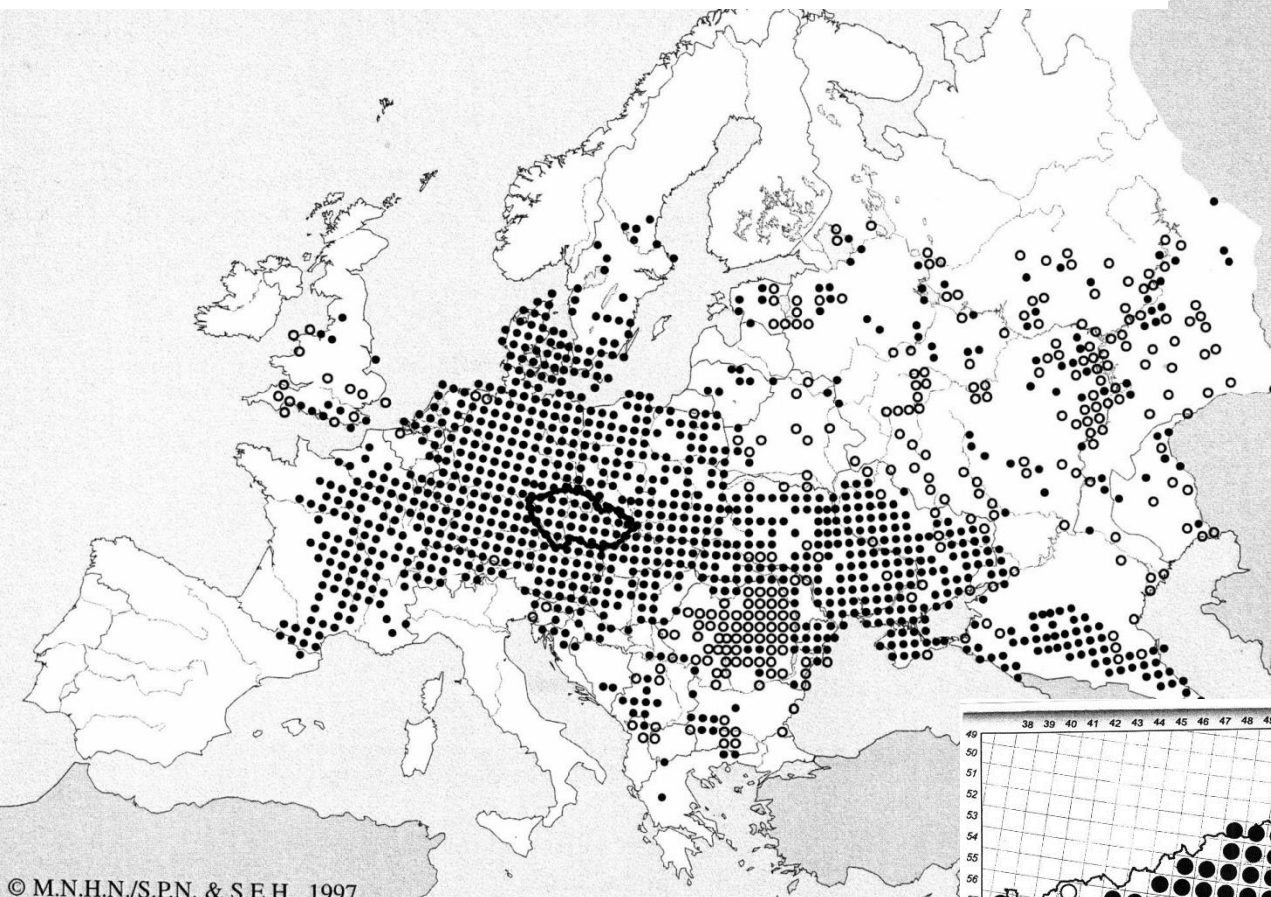
do 24 cm, silný krátký ocas (cca 55 % délky těla)  
zimuje v norách, pod kořeny stromů a keřů  
aktivita: březen až říjen

teritoriální, MM bojují před pářením (květen-  
červenec), dospívají ve 2. – 3. roce, dožívají se  
13 let

potrava: bezobratlí (zejm. hmyz)



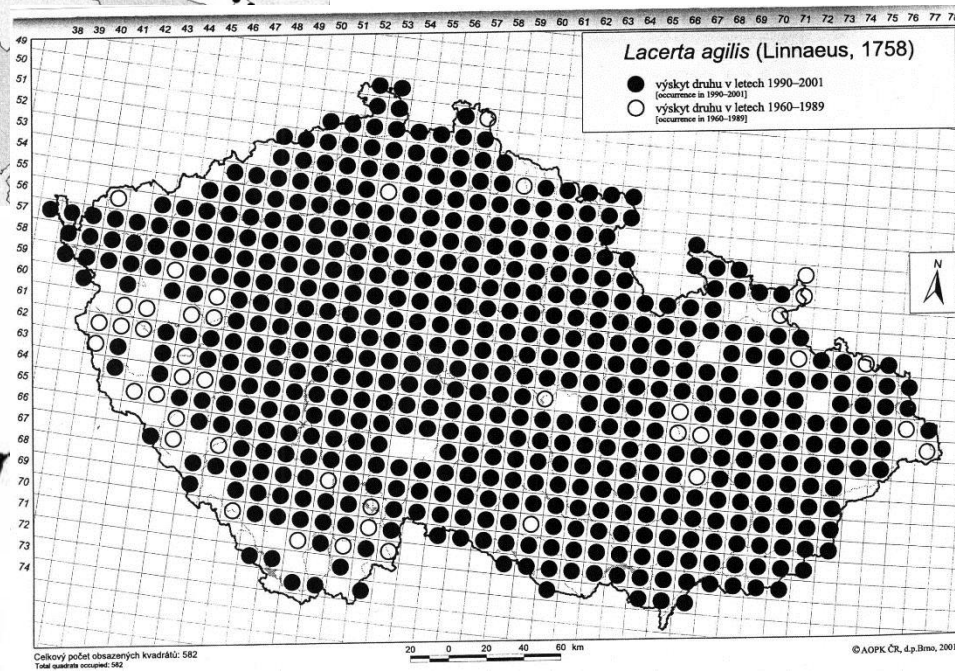
# *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 – ještěrka obecná



Slunná suchá stanoviště do 600 m n.m.

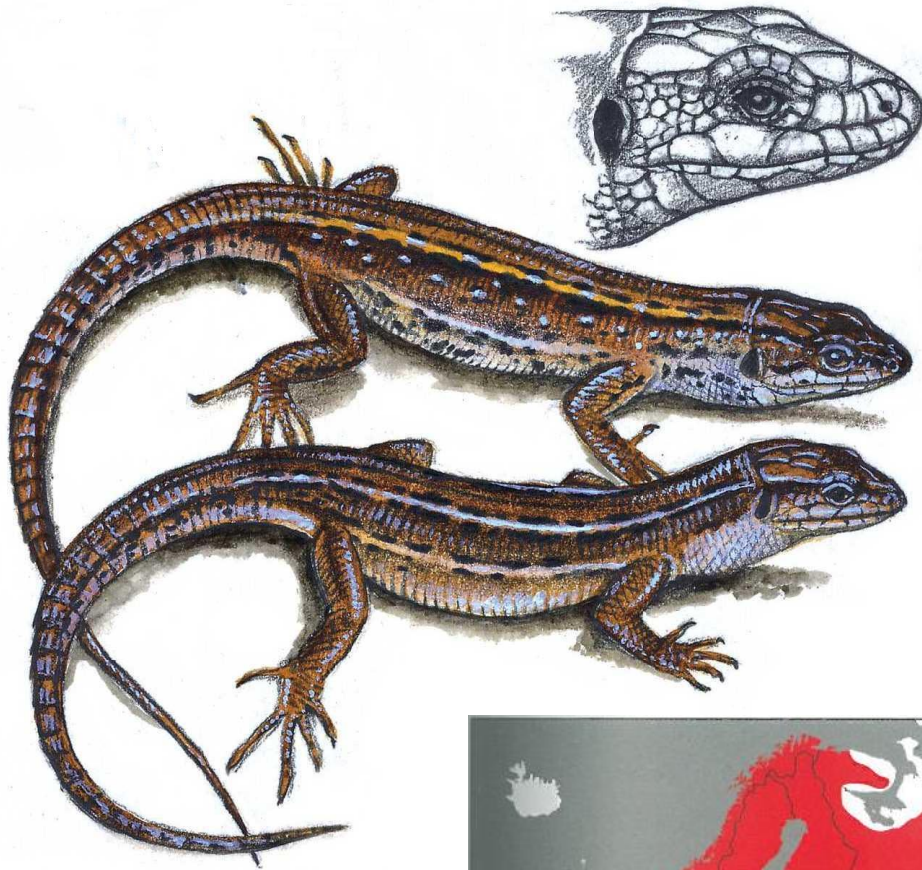
© M.N.H.N./S.P.N. & S.E.H., 1997

v ČR i SR běžný a rozšířený druh  
– nejběžnější naše ještěrka

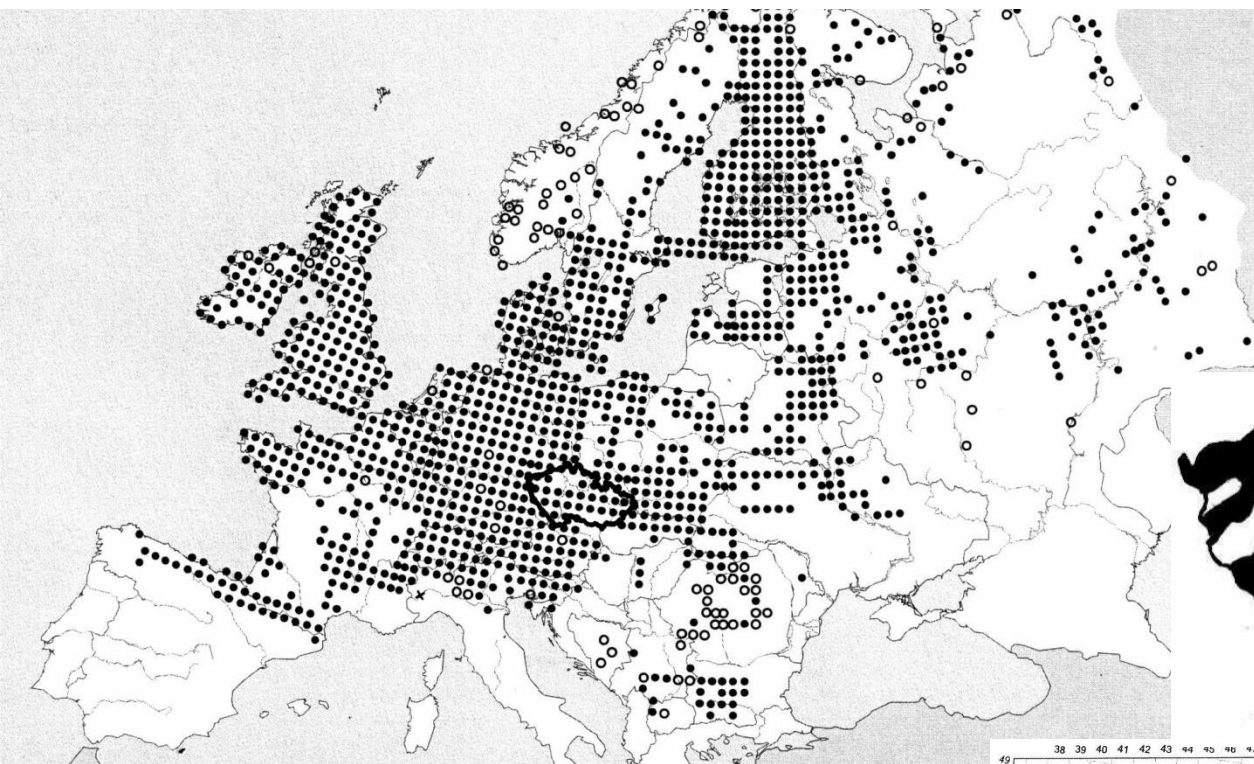


*Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) – ještěrka živorodá

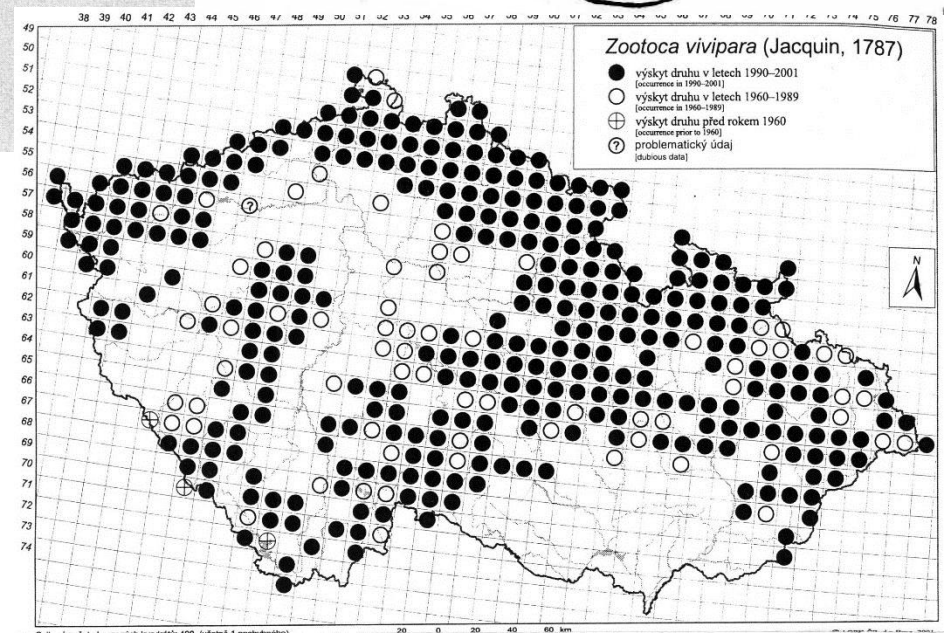
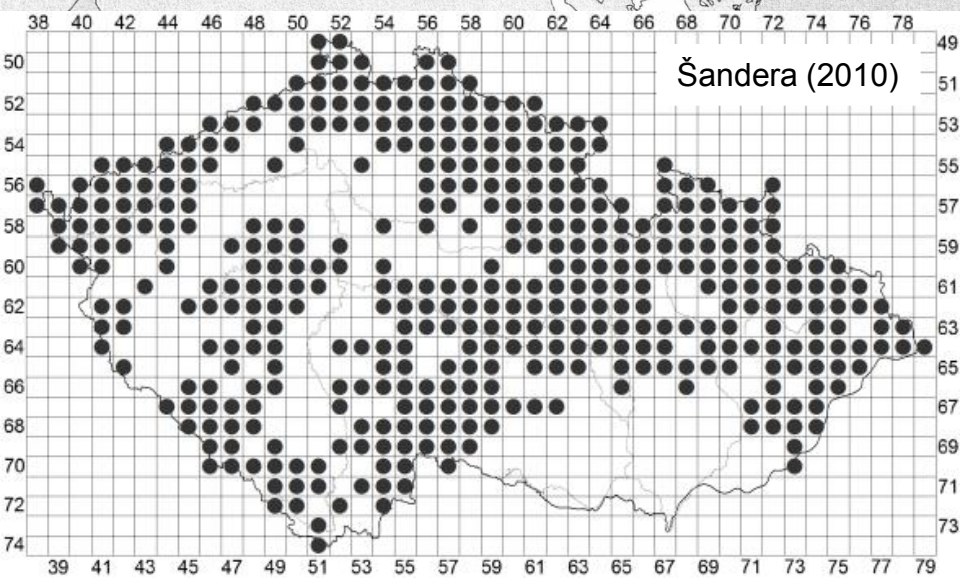
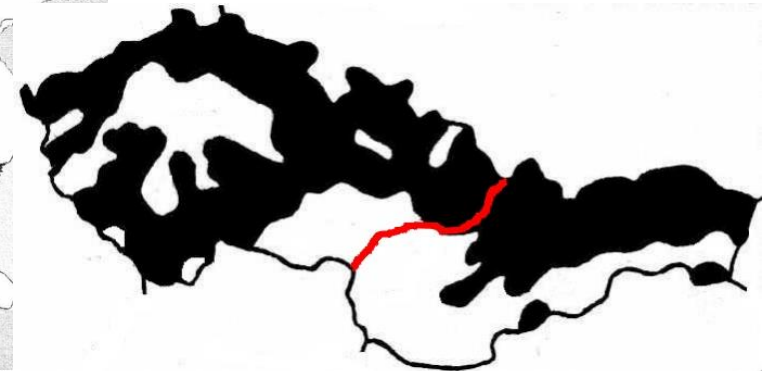
NT,-, SO



# *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) – ještěrka živorodá



Světliny v bučinách a horských smrččinách, horské louky, imisní holiny. Vlhkomilný druh. (aktivně vstupuje i do vody). V nížinách osidluje podmáčené louky u nás od středních poloh výše postupně nahrazuje ještěrku obecnou



*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zední

CR,-, KO



potrava: hmyz a jeho larvy, pavouci,



štíhlá mrštná ještěrka – 18-20 cm s dlouhými končetinami, díky nimž dobře skáče  
naše nejmrštnější, nejpohyblivější ještěrka  
plachá, ukryvá se pod kameny, v děrách a štěrbinách skal  
aktivita březem až říjen, páření dubem až červen, MM silně teritoriální  
dospívají ve věku 3-4 let

# *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zední

prosperující populace: opuštěné lomy a okolí těchto lokalit: Kotouč a Bílá hora u Štramberka (50. léta 20. stol., potvrzena od 1998), na Slovensku nejbliž v Suľovských skalách (58 km od Štramberka)

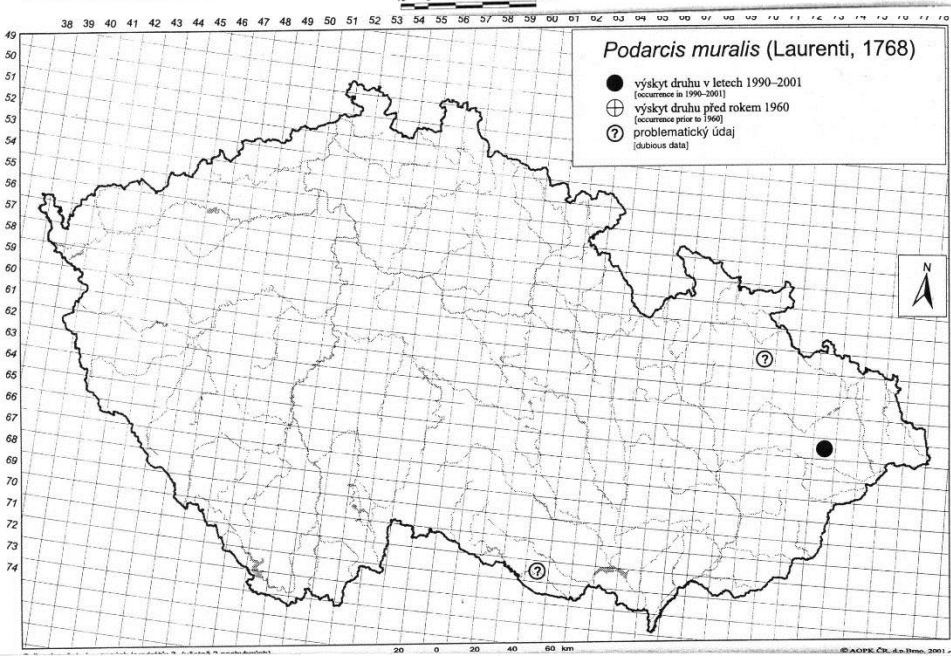
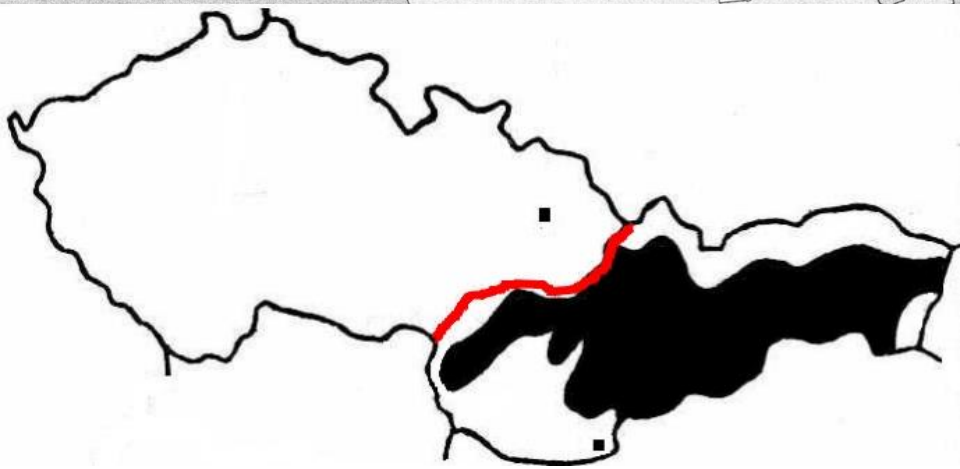
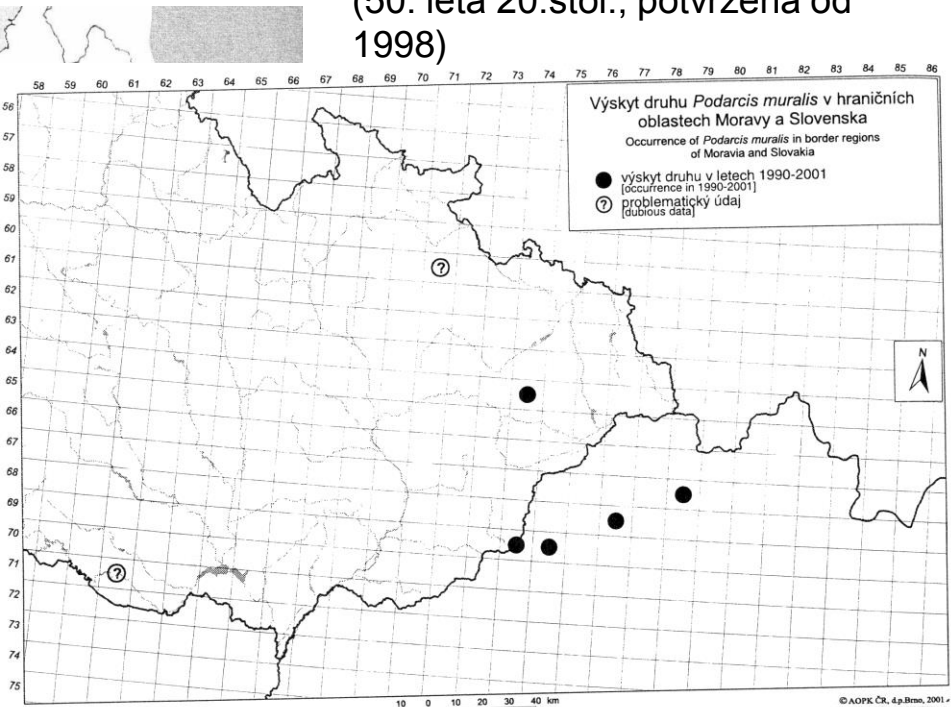
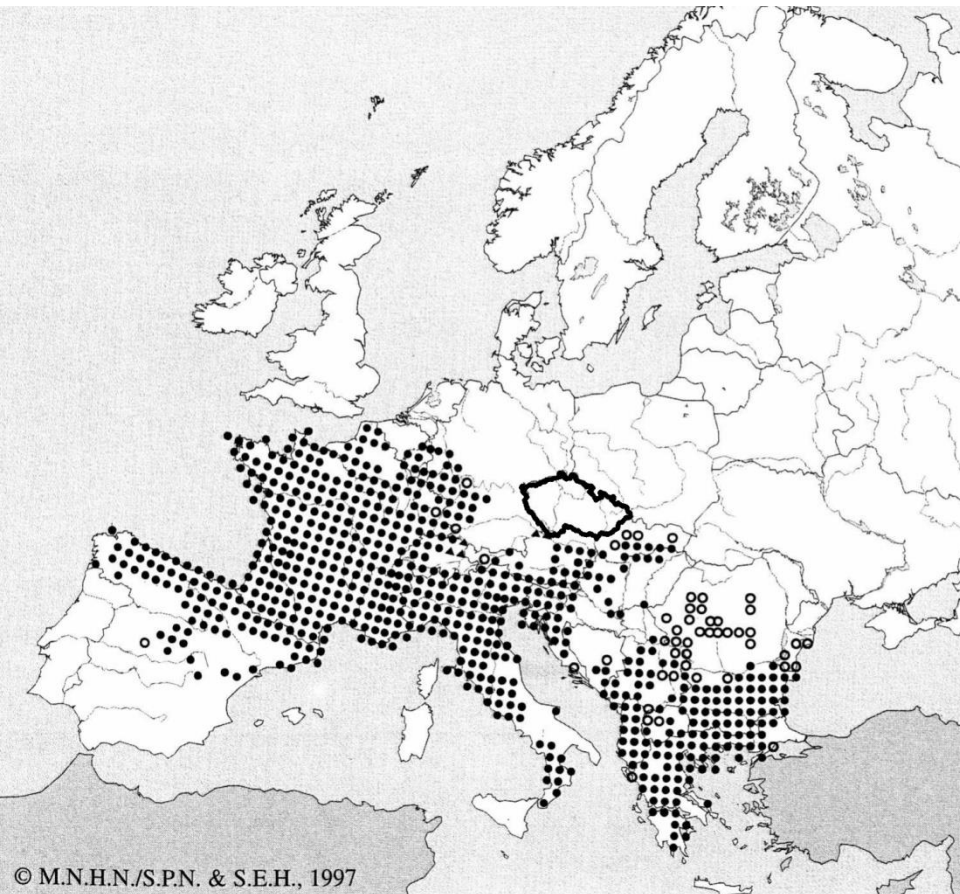
prosluněné stráně a suťoviska ve vápencových nebo andezitových oblastech, vyhýbá se kyselým horninám (např. žule) i na zříceninách, kamenných budovách, v opuštěných kamenolomech a na náspech cest, preferuje stinné skály, vyhýbá se extrémně suchým stanovištím



massetericum –  
větší štítek mezi okem a sluchovým  
otvorem obklopený drobnými štítky

# *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – ještěrka zední

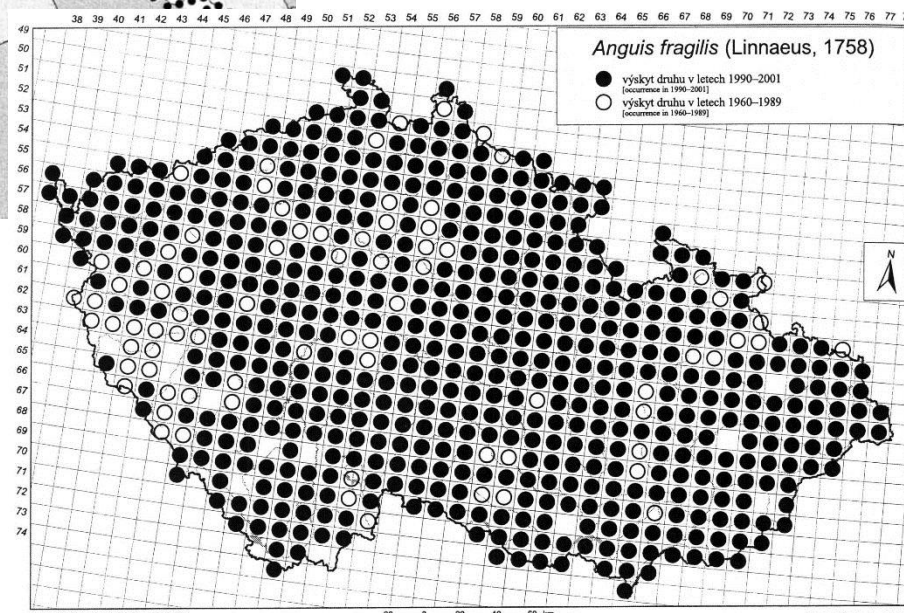
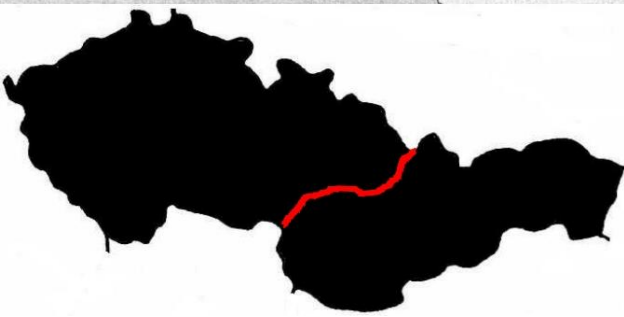
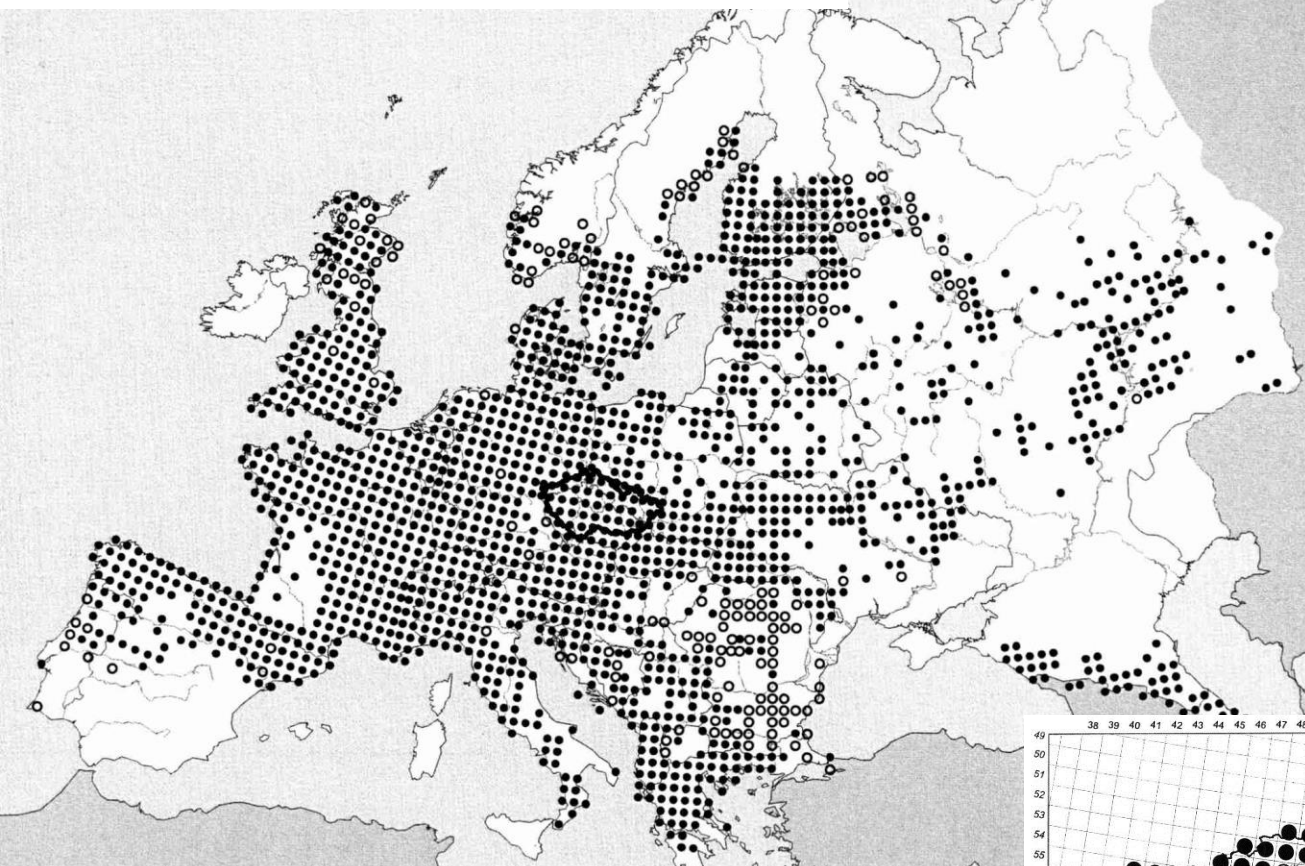
Kotouč a Bílá hora u Štramberka  
(50. léta 20.stol., potvrzena od  
1998)



# Slepýš křehký - *Anguis fragilis* s. l.



Okraje listnatých a smíšených lesů.  
 Forma severní (*fragilis*) – vlhké biotopy  
 Čech a Moravy, forma východní  
 (*colchica*) – teplé suché stráně v  
 krasových oblastech Karpat,  
 na Moravě hybridy



Slepýš křehký (severní) - *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)

NT (LC),-, SO

Slepýš východní - *Anguis colchica* (Nordmann, 1840)

FF a mladí jedinci: úzký středový hnědý proužek, také po bocích  
MM: hřbet i boky bez hnědých tmavých pruhů  
někteří MM mohou mít na hřbetě a bocích světle modré skvrnky

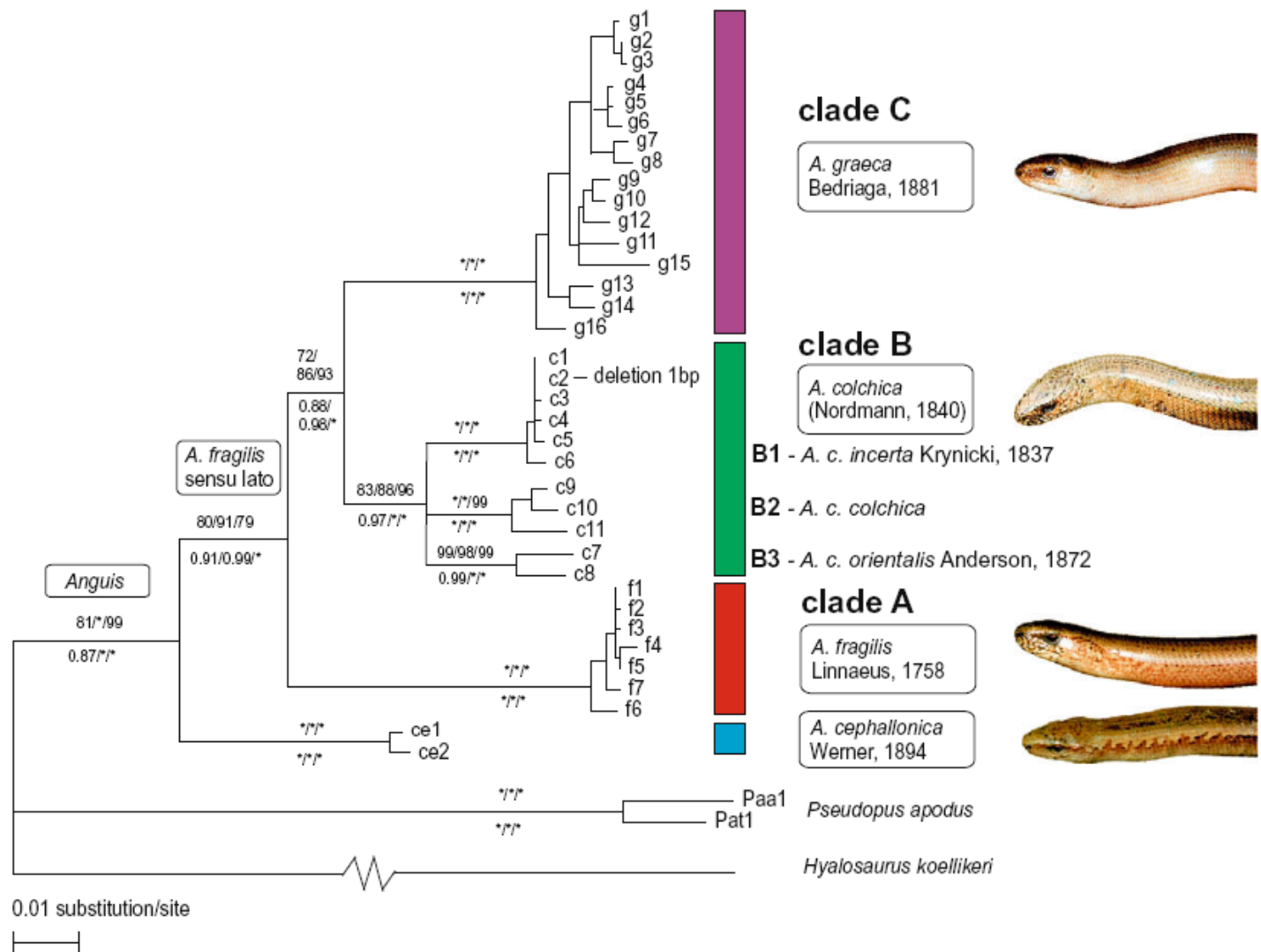
rozšířený na celém  
území ČR i SR  
od nížin po hory  
nejčastěji v listnatých  
a smíšených lesích,  
zejm. na okrajích



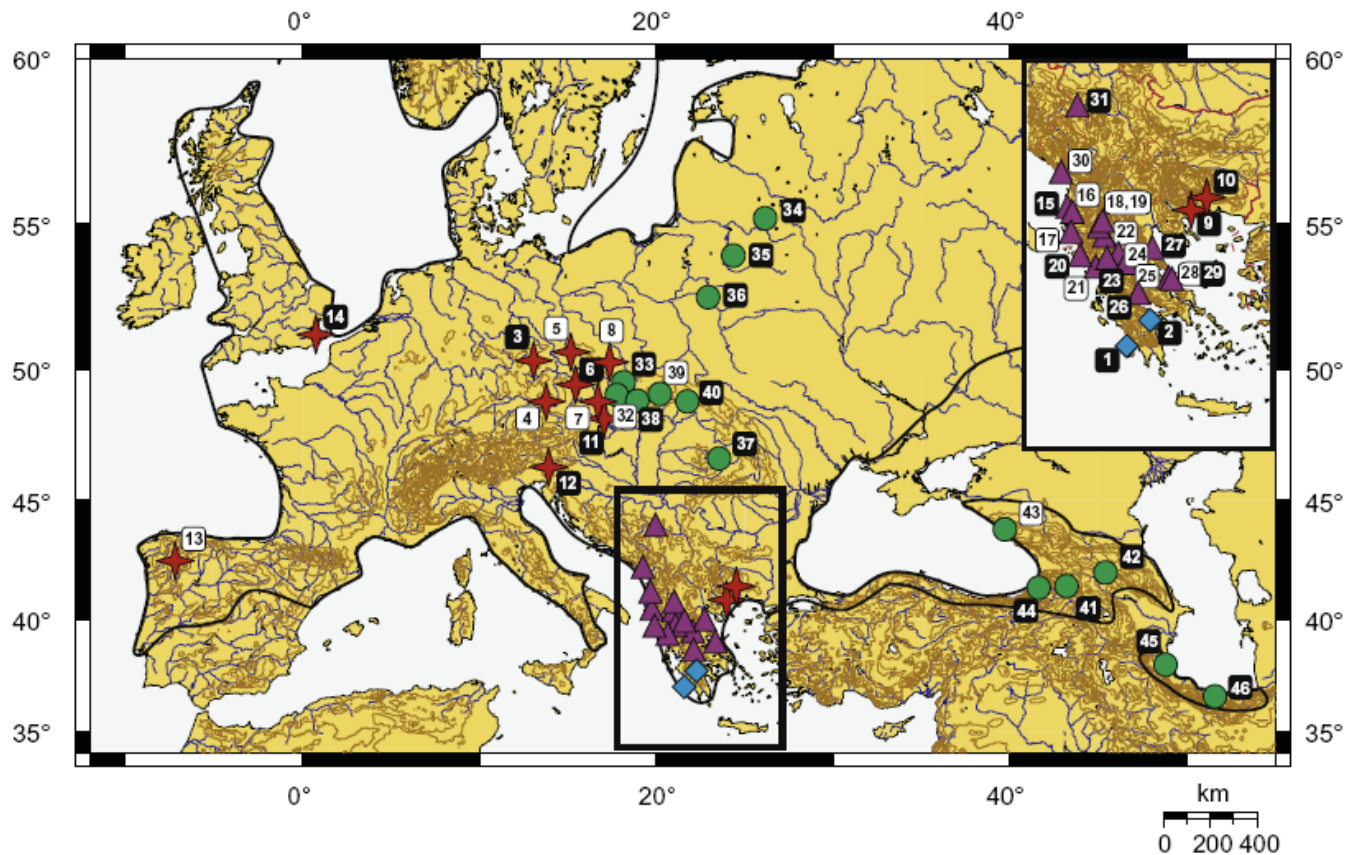
až 50 cm délky, hlava malá







**Fig. 2.** Maximum likelihood haplotype tree showing the *Anguis* phylogeny as inferred from the ND2 and five tRNAs mtDNA sequences. Substitution model TrN + I + G with following values was used: substitution rate matrix AC = AT = CG = GT = 1.00, AG = 26.43, CT = 9.17; proportion of invariable sites  $P_{inv} = 0.091$ ; gamma shape rate variation among sites  $\alpha = 0.201$ ; base frequencies A = 0.33, C = 0.32, G = 0.13, T = 0.22. Numbers above branches indicate bootstrap support values for maximum likelihood/maximum parsimony/neighbor-joining analyses. Numbers below branches indicate the PhyML (Guindon and Gascuel, 2003) approximate likelihood-ratio test for branches values/Bayesian posterior probability values/uncertainty due to model selection. Asterisk indicates full support (100 or 1.00) for particular clade. Haplotype names as presented in Table 1.



**Fig. 1.** Map showing localities of specimens used for the molecular analyses. Numbers correspond to those in Table 1; numbers in black squares indicate samples which were sequenced for both mt and nDNA. Black line delimits the distribution of *Anguis* according to Völkl and Alfermann (2007). Rhomboids = *A. cephalonica*; stars = *A. fragilis*; triangles = *A. graeca*; circles = *A. colchica*.

## Slow Worms *Anguis* spp.

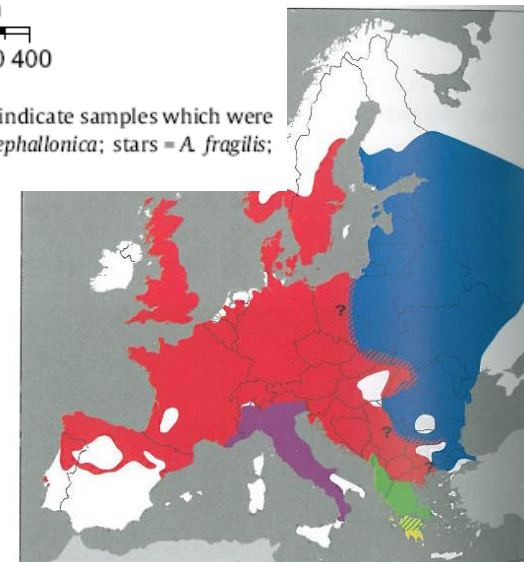
Slow Worm *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758

Eastern Slow Worm *Anguis colchica* (Nordmann, 1840)

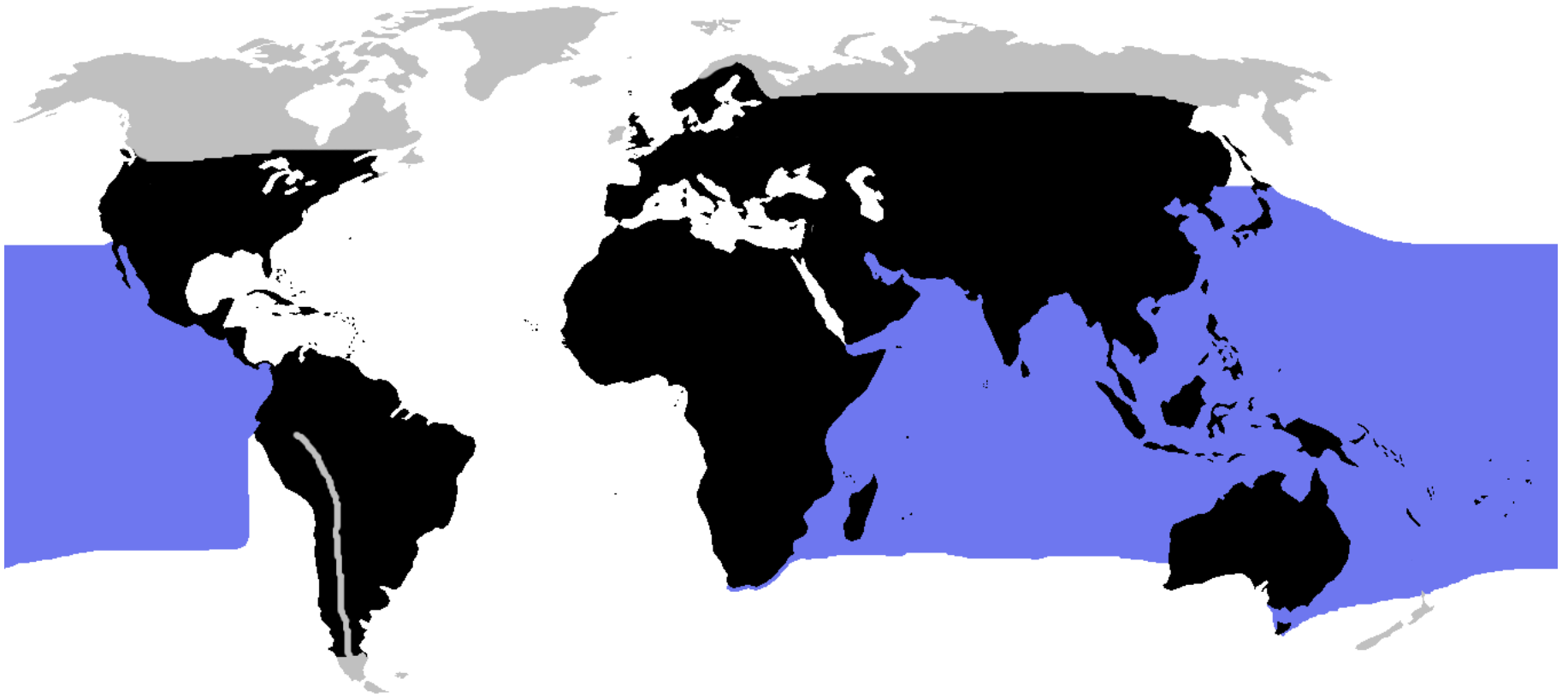
Peloponnese Slow Worm *Anguis cephalonica* Werner, 1894

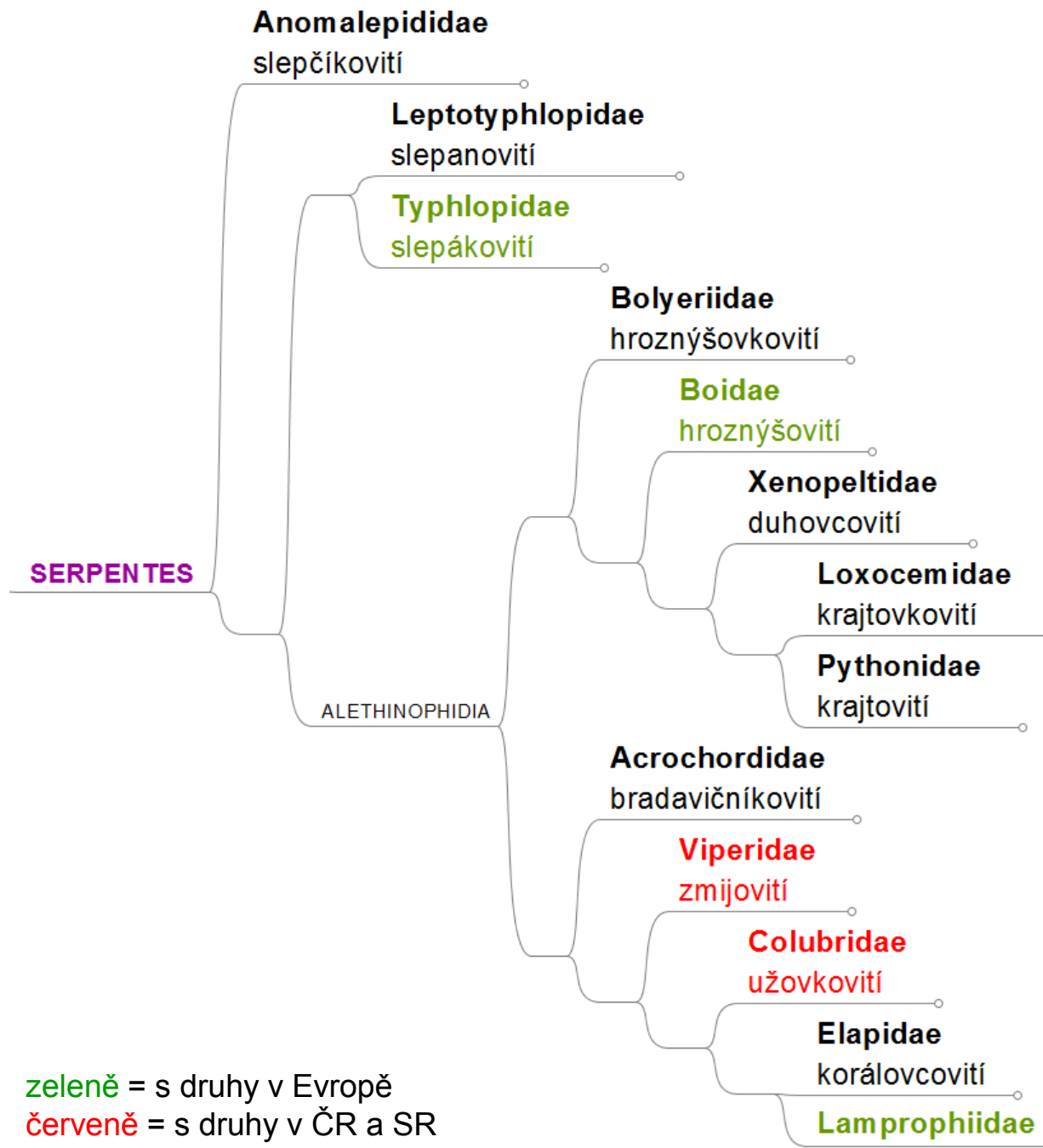
Greek Slow Worm *Anguis graeca* Bedriaga, 1881

Italian Slow Worm *Anguis veronensis* Pollini, 1818



# Serpentes (Ophidia) - hadi





**Typhlopidae (slepákovití): *Xerotyphlops vermicularis* (slepák nažloutlý)**

30-40 cm



**Boidae (hroznýšovítí) – Erycinae (hroznýšci):**  
*Eryx jaculus* (hroznýšek turecký)

Guy Haimovitch ©

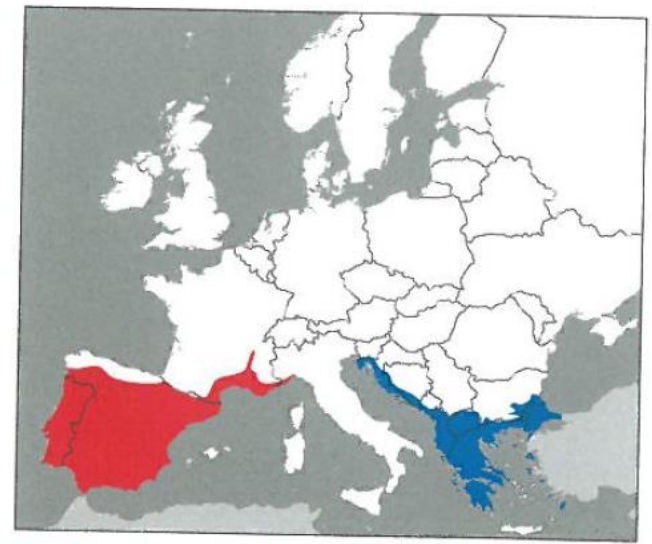


Do 80 cm

## Lamprophiidae – Psammophiinae:

*Malpolon monspessulanus* (šírohlavec ještěrčí)

*Malpolon insignitus*



Western Montpellier Snake  
Eastern Montpellier Snake

Obvykle méně než 200 cm, výjimečně až 250 m  
Jedovatý, se slabým jedem, zadními jedovými zuby a mírnou povahou  
není člověku nebezpečný



## Serpentes (Ophidia) - hadi

Čeled': užovkovití (Colubridae)

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – užovka hladká

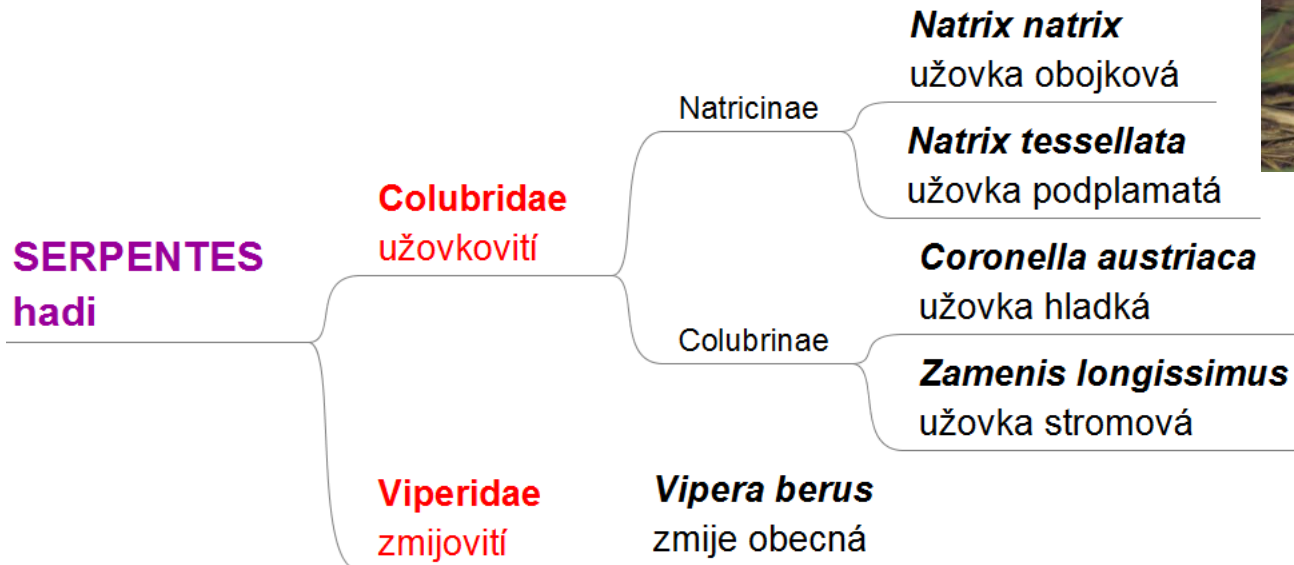
*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) – užovka stromová (Aeskulapova)

*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – užovka obojková

*Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) – užovka podplamatá

Čeled': zmijovití (Viperidae)

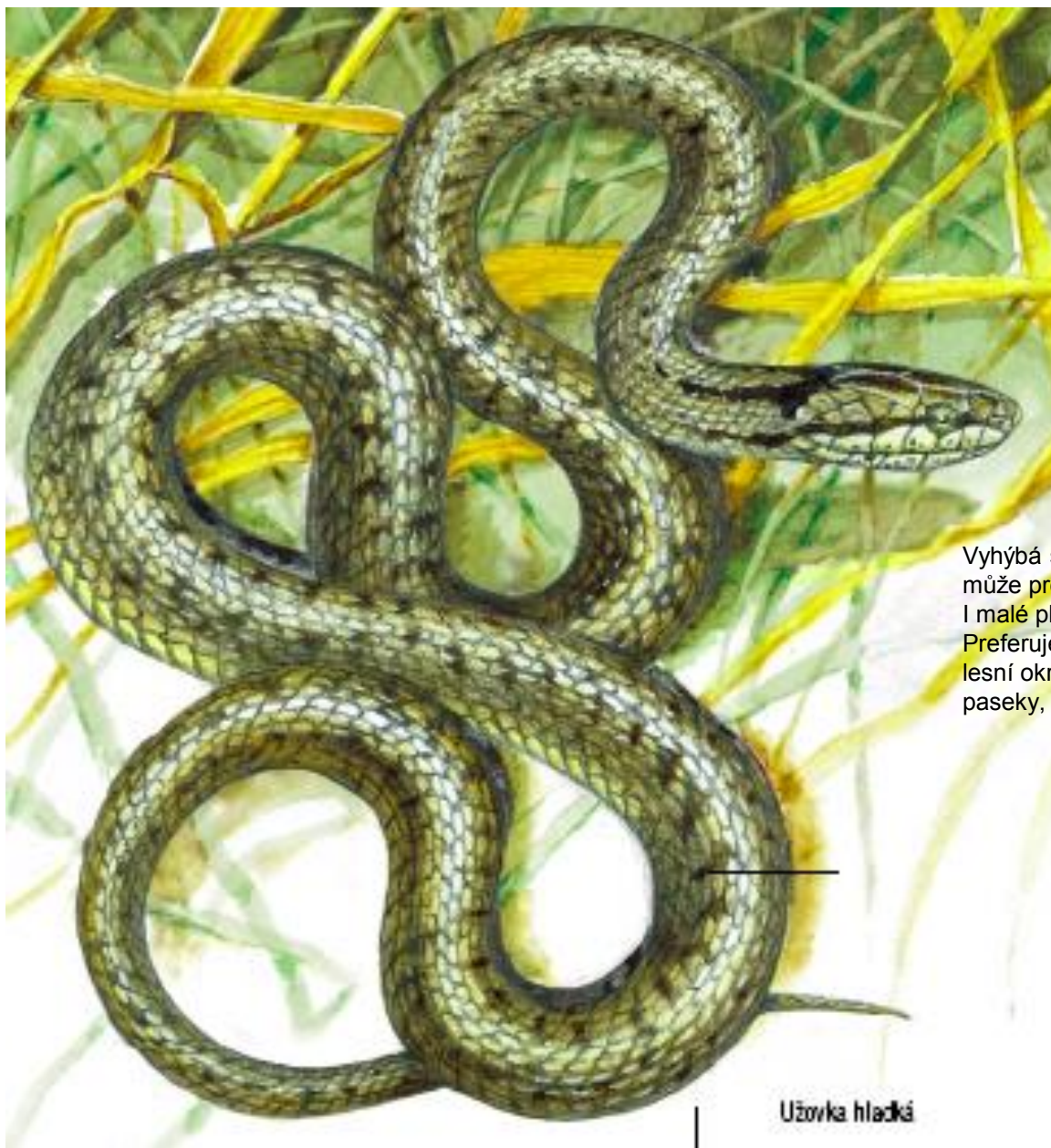
*Vipera berus* (Linnaeus, 1758) – zmije obecná





# *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – užovka hladká

VU, -, SO



Užovka hladká

Náš nejmenší had – do 70 cm



Mozaikovitě v obou státech ve vhodných biotopech od nížin po hory (s výjimkou nejvyšších pohoří)  
Nejčastěji 200-750 m n.m.

Vyhýbá se mokřadům a souvislým lesním celkům, ale do lesnaté krajiny může pronikat odlesněnými průseky, podél lesních cest, apod.  
I malé plochy uvnitř kulturní krajiny (lomy, remízky v polích)  
Preferuje biotopy stepního až lesostepního charakteru (např. prosluněné lesní okraje, křovinaté skalní svahy s jižní expozicí, louky, stráně, paseky, opuštěné lomy a pískovny s keřovým porostem)



# *Coronella austriaca* – užovka hladká



Světlo- a suchomilný druh. Stepní a lesostepní biotopy od nížin po hory (v ČR cca do 800 m n.m.) – prosluněné lesní okraje. I v kulturní krajině – louky, remízky, pískovny, lomy, paseky. Vyhýbá se mokřadům a souvislým lesním celkům.

Zimuje od října do března ve skalních puklinách, norách hlodavců, sklepech ruin apod.

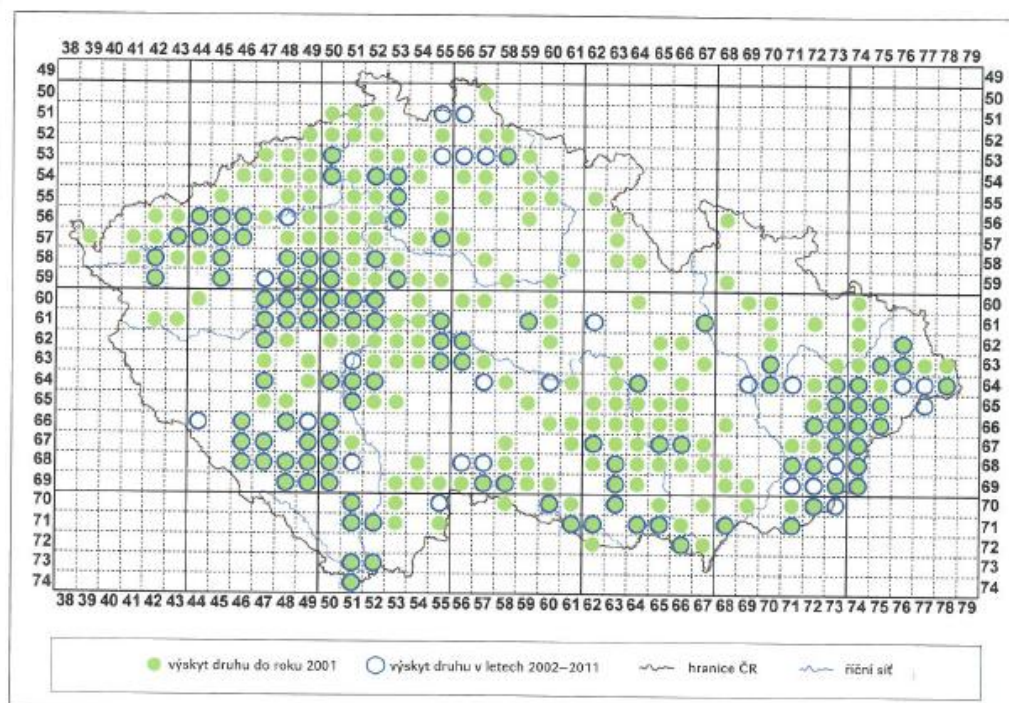
Vejcoživorodá (konec července až zač. září rodí 5-8 mláďat 12-20 cm dlouhých  
MM dospívají ve 3., FF ve 4. roce života, délka života přes 8 let



Loví plazy: ještěrky, slepýše, vzácně i malé hady (ale i mladí hlodavci, drobní hmyzožravci, ptáci, čolci, žáby, kroužkovci a hmyz)

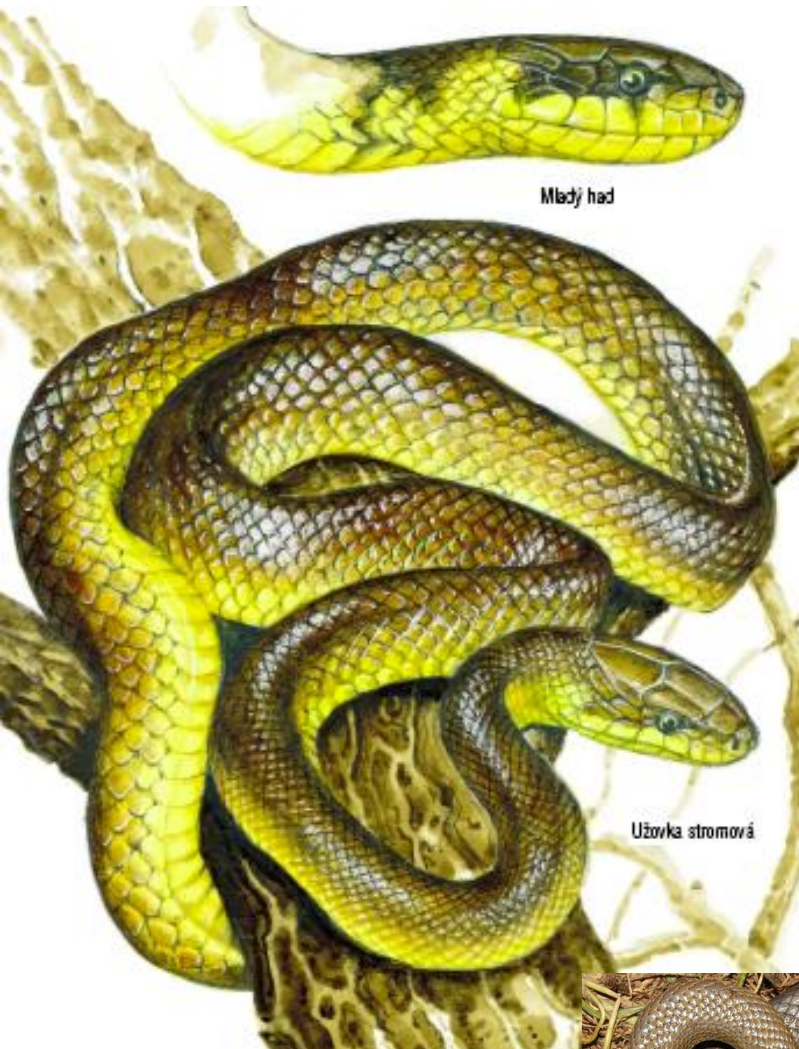
Kořist usmrcuje uškrcením několika smyčkami těla a poté ji vcelku polyká

Predátoři: dravci, ježci, lasičky



Obr. 197. Síťová mapa rozšíření užovky hladké v České republice (orig. L. JEŘÁBKOVÁ, J. VRBA, V. ZAVADIL a JM).

*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) – užovka stromová EN (CR/EN), - , KO



CR – populace v SZ Čechách,  
EN – moravské populace;  
mladé užovky kontrastně  
skvrnitě

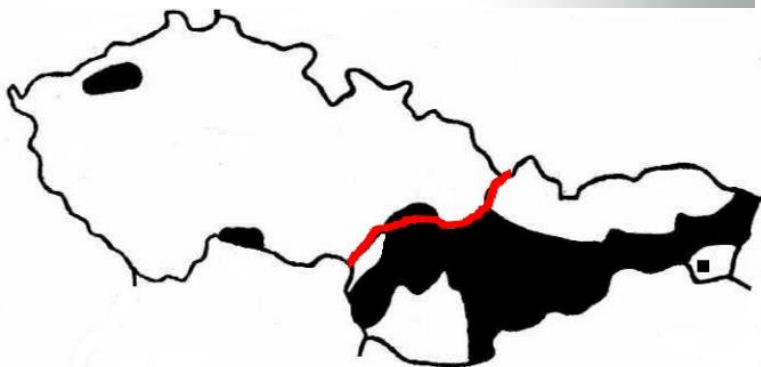
# Zamenis longissimus – užovka stromová



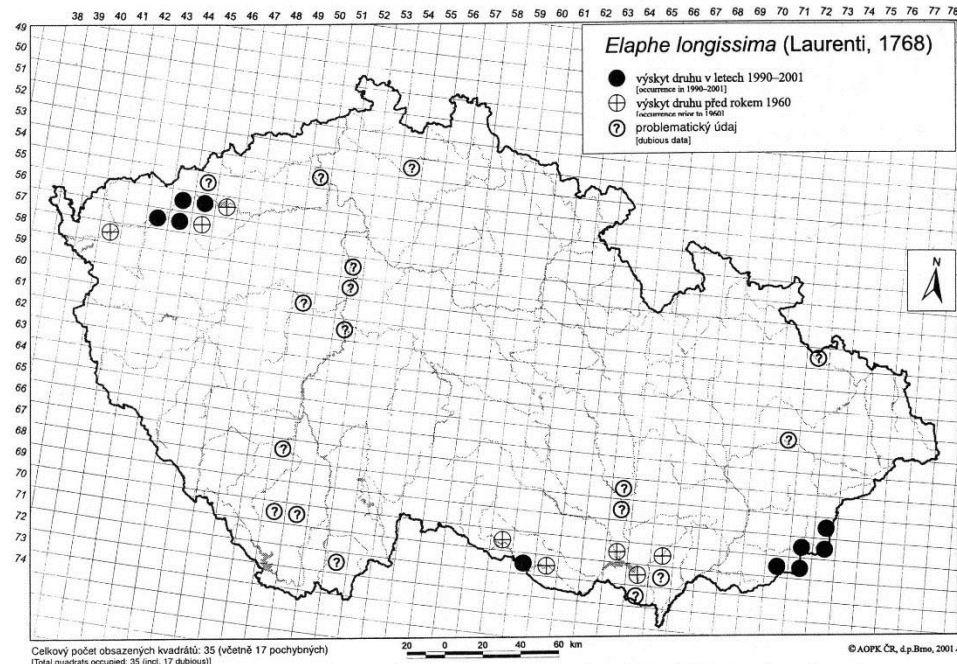
Centrem rozšíření je jižní Evropa  
Ostrůvkovitý výskyt v obou státech – na okraji areálu – u jednotlivých populací nebývá jasné, zda jde o reliktní výskyt či introdukovanou populaci



V ČR v současnosti 3 populace:  
Karlovarsko v Poohří – jediná izolovaná česká populace  
Morava: Bílé Karpaty – spojení s trenčínskou populací  
Podyjí na Znojemsku – patrně pozůstatek souvislejšího rozšíření



Preferuje nadm. výšky 300-600 m  
Osluněné lesní okraje, kamenité a křovinaté svahy, lesní mýtiny, řídké lesíky, zarostlé vinice, zpustlé sady, rozvaliny budov i půdy budov a kůlny, příkopy a kamenité násypy silnic a železnic, staré zdivo, skalky v zahrádkách, na skládkách, hnojištích, v hromadách dřeva, atp.  
Preferuje členitý terén  
Vyhýbá se otevřenému, málo strukturovanému krajině a rozsáhlým lesům



*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – užovka obojková

NT (LC),-, ○



Samice do 110 cm, výj. 1,3 m.  
Samci nedosahují ani 1 m

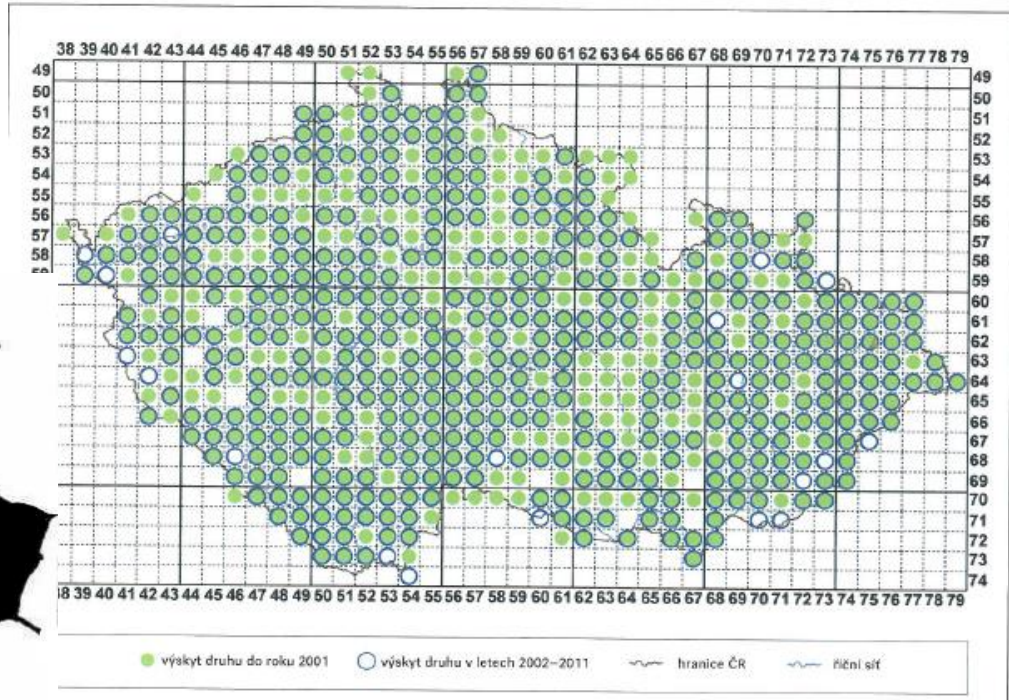
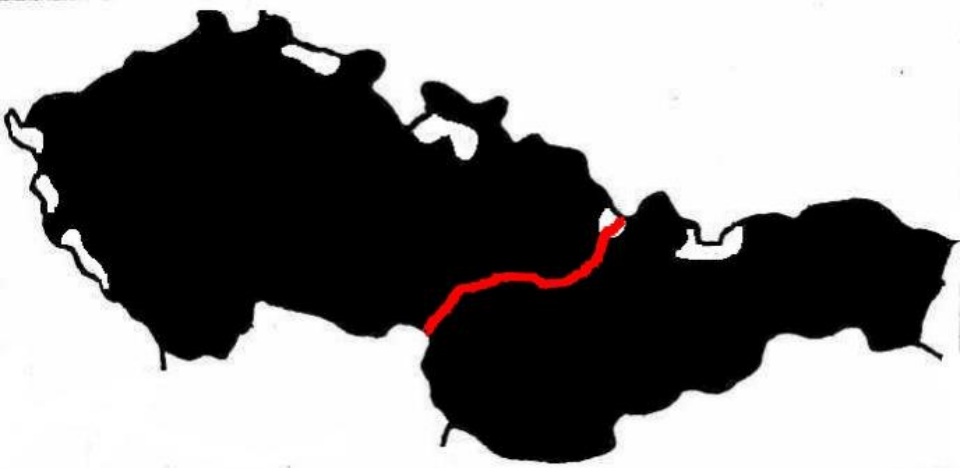
Náš nejběžnější a nejrozšířenější had  
V blízkosti vod v nižších až středních nadm. výškách po celém území obou států (vzácněji i v horách, např. Jeseníky)  
Denní aktivita, kořist však většinou loví na souši  
Nejčastěji obojživelníci (vzácněji i hlodavi a ptáci či ryby)  
Dospívají ve 3 roce, dožívají se až 16



# Natrix natrix – užovka obojková



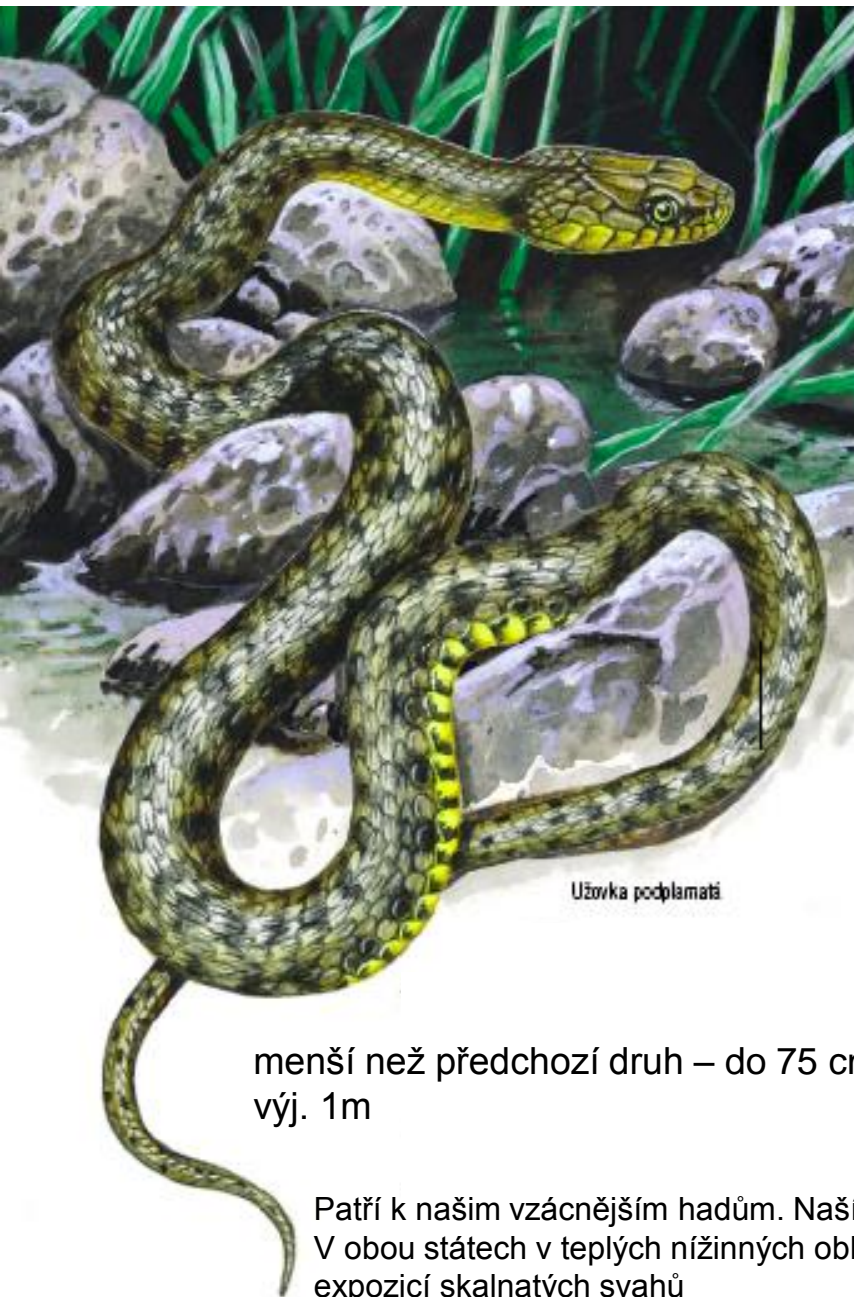
Zarostlé břehy tekoucích i stojatých vod, často v blízkosti sídel.



12. Síťová mapa rozšíření užovky obojkové v České republice (orig. L. JEŘÁBKOVÁ, I. VRBA, V. ZAVADIL a JM)

# *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) – užovka podplamatá

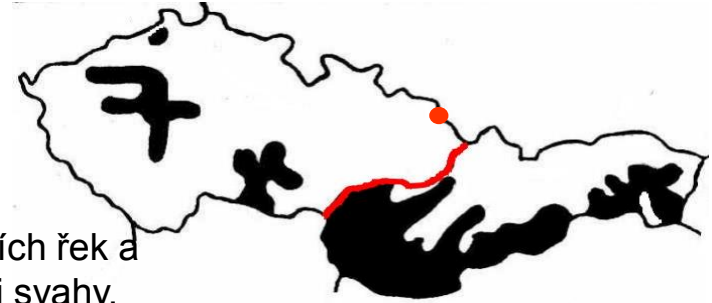
EN,-, KO



menší než předchozí druh – do 75 cm,  
výj. 1m

Patří k našim vzácnějším hadům. Našim územím prochází severní hranice jejího areálu  
V obou státech v teplých nížinných oblastech (do 400 m), v údolích větších řek nebo i v okolí údolních nádrží s jižní expozicí skalnatých svahů

# Natrix tessellata – užovka podplamatá



Teplé nížiny, v údolí větších řek a nádrží se strmými jižními svahy.

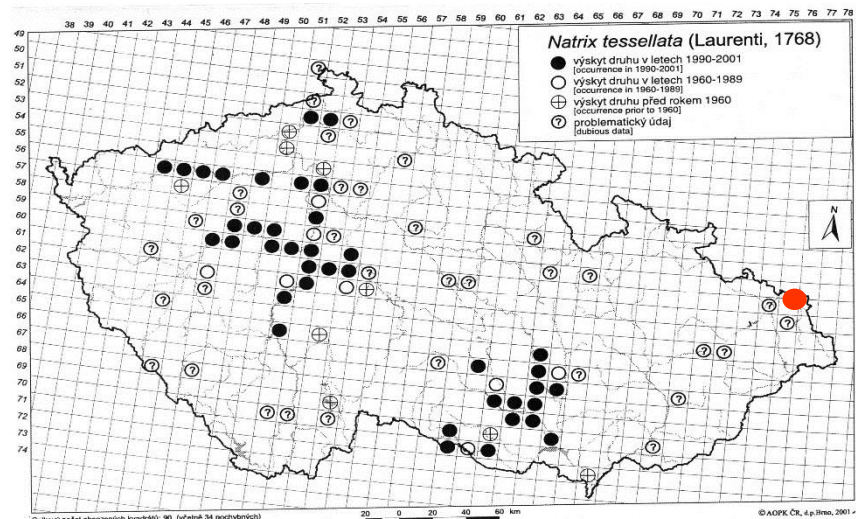
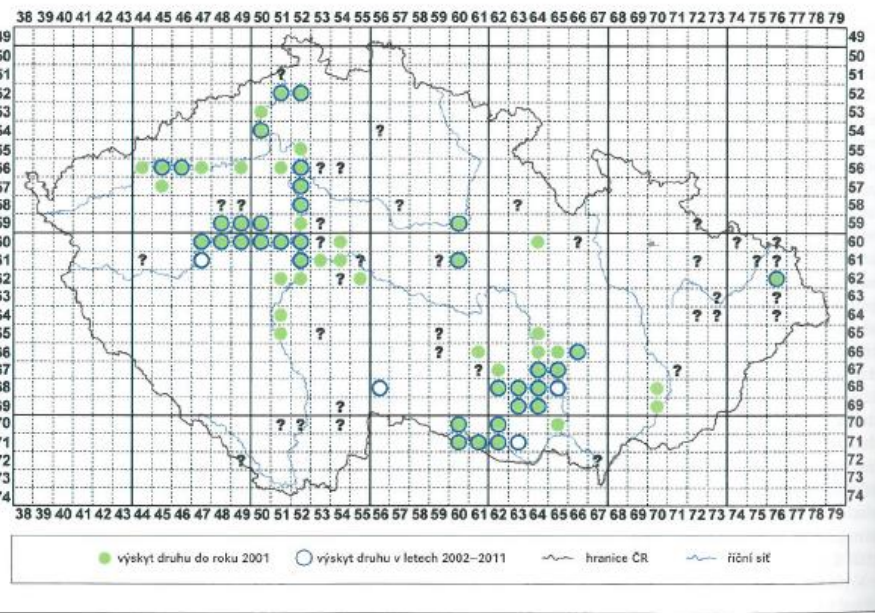
**JZ Morava** – povodí Dyje (Rokytná, Jihlava, Oslava, Svratka),

**stř. a S Čechy** (Vltava, Berounka, Ohře, Sázava, resp. Ploučnice), potápí se.

Více vázána na vodu než obojková

Pohl. zralost ve 3 letech, dožívá se 15.

Živí se zpravidla menšími rybami, ale i obojživelníky a jejich larvami, vzácněji plazy.





## First records of the Dice Snake (*Natrix tessellata*) from the North-Eastern part of the Czech Republic and Poland

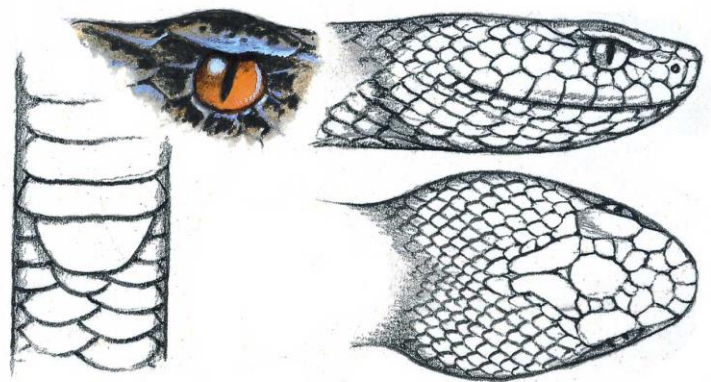
Petr Vlček<sup>1\*</sup>, Bartłomiej Najbar<sup>2</sup> and Daniel Jablonski<sup>3</sup>

**Abstract.** A stable reproducing population of *Natrix tessellata* is reported from the Czech Silesia (Czech Republic) for the first time. This report also brings the first corroboration of the occurrence of this species from the Polish Silesia (Poland). Both findings extend the known range from the nearest known Moravian locality for ca 144 and 154 km, respectively, to the North-East.

*Vipera berus* (Linnaeus, 1758) – zmije obecná



VU,-, KO



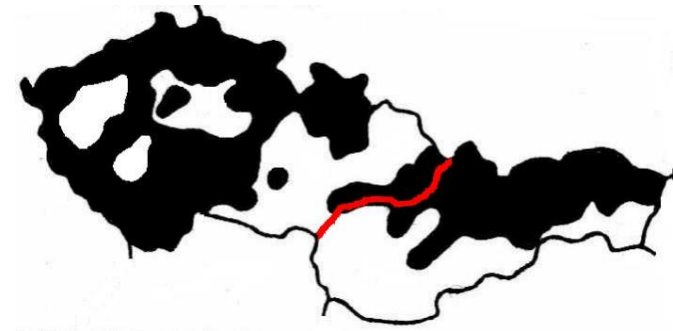
# Vipera berus – zmije obecná



■ Adder  
■ Walser Viper

V ČR obvykle nad 400 m  
U nás do 80 cm, MM menší

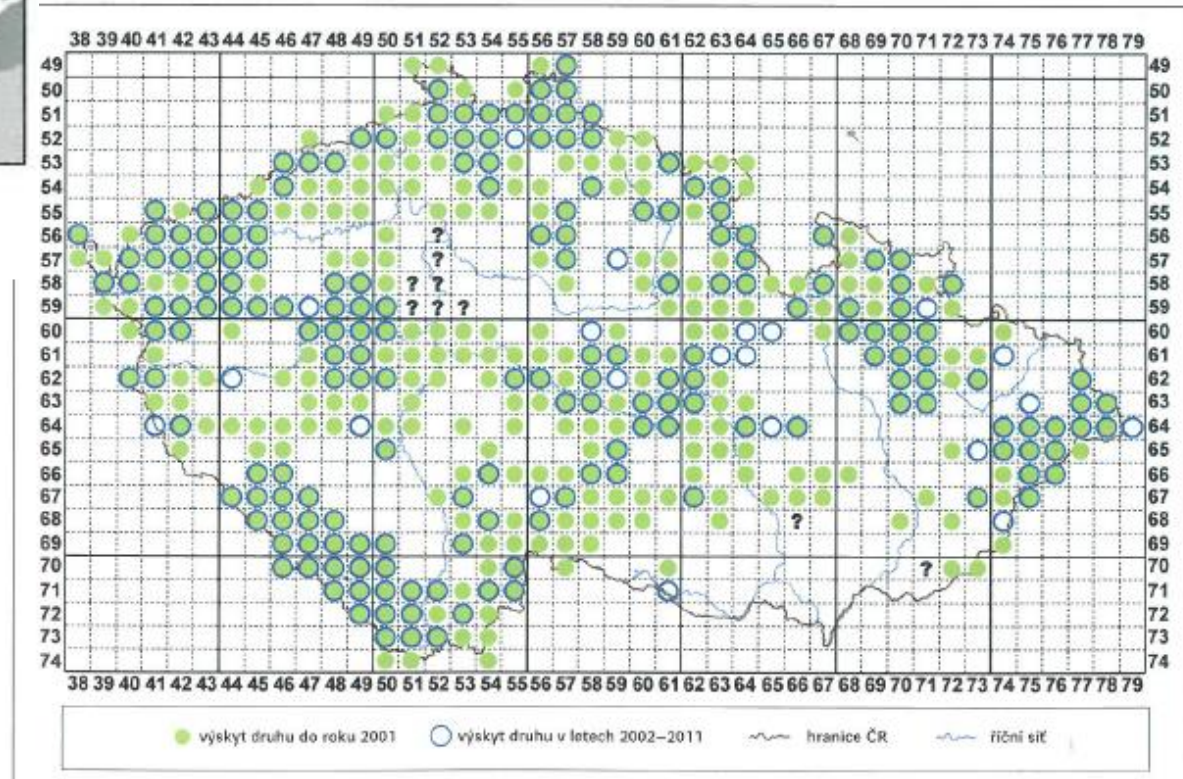
Lesnaté oblasti, chybí v odlesněné kulturní krajině. Osluněná a současně vlhká stanoviště středních a vyšších n. v.



**Náš jediný živorodý plaz – s nepravou žlutkovou placentou**

Dožívá se i více než 20 let

Letálních je 15 mg jedu, při kousnutí cca 3,5 mg



Obr. 291. Síťová mapa rozšíření zmije obecné v České republice (orig. L. JEŘÁBKOVÁ, J. VRBA, V. ZAVADIL a JM).

*Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835) – zmije menší



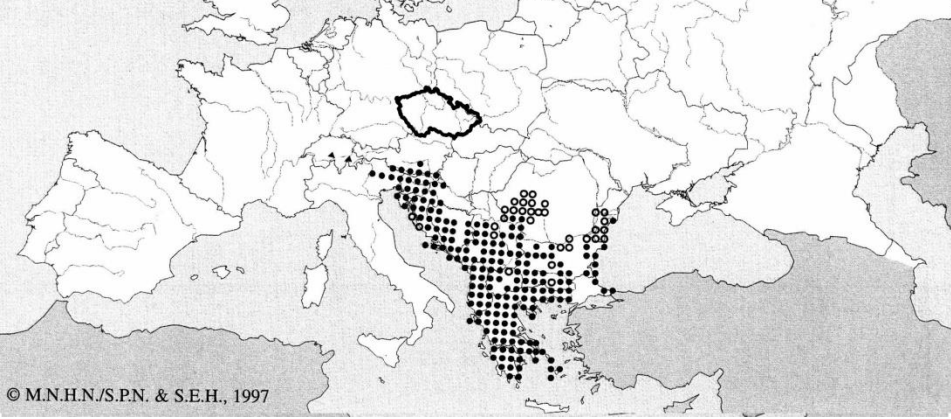
1. Zmije menší



2. Zmije růžkatá

Meadow Viper  
Steppe Viper  
Greek Meadow Viper

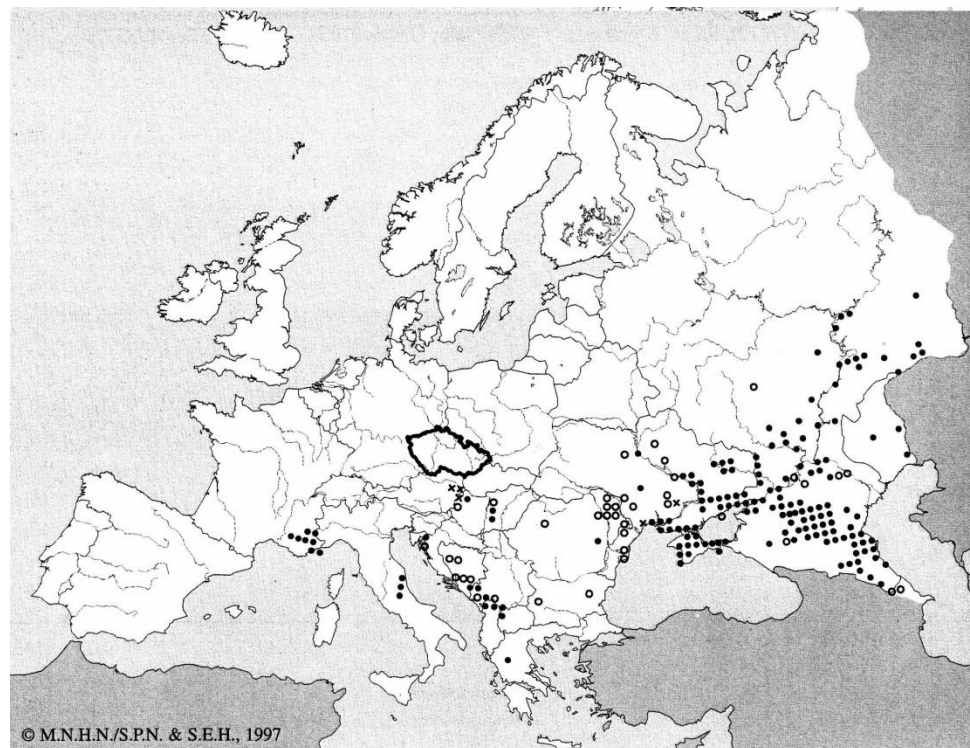
*Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835)  
*Vipera renardi* (Christoph, 1861)  
*Vipera graeca* Nilson & Andrén, 1988



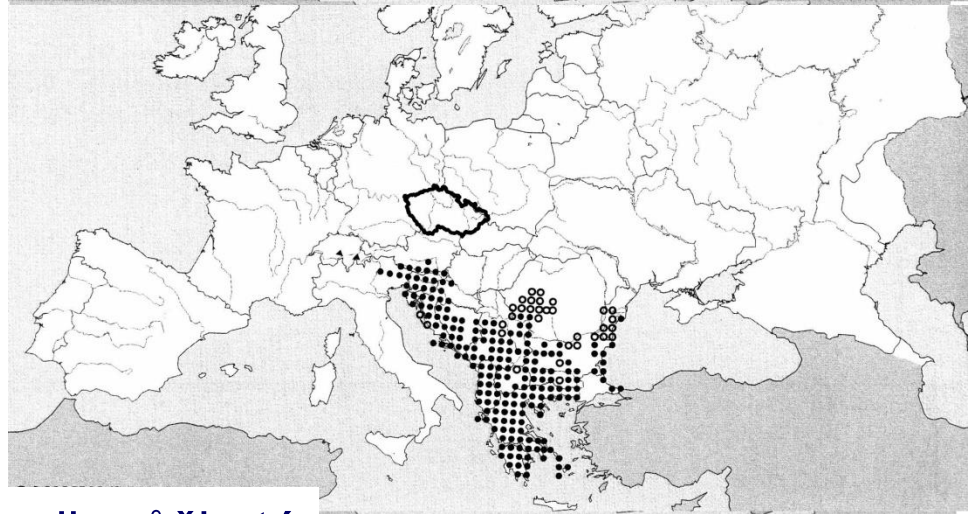
*Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) – zmije růžkatá

## *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835) – zmije menší

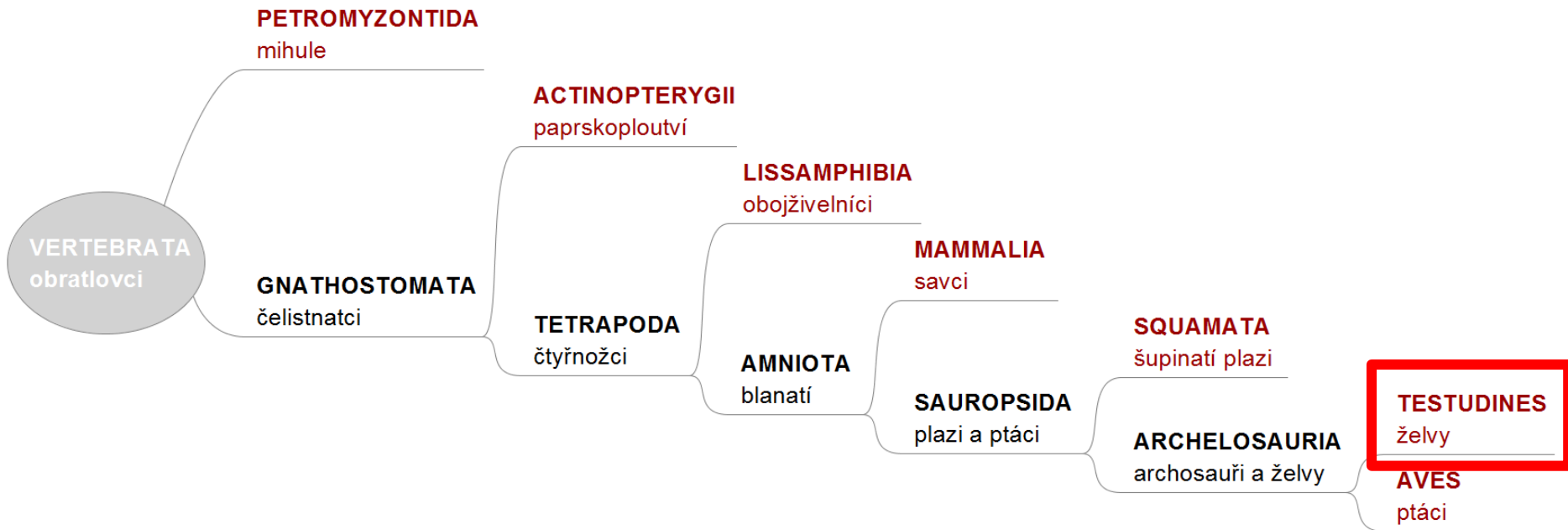
*V. u. rakosiensis* – rákošská, zasahovala ještě před 25 lety v Rakousku až k hranicím J Moravy, v Maďarsku k Rábu (Győr). Dnes jen Balkán. Nížinný druh!



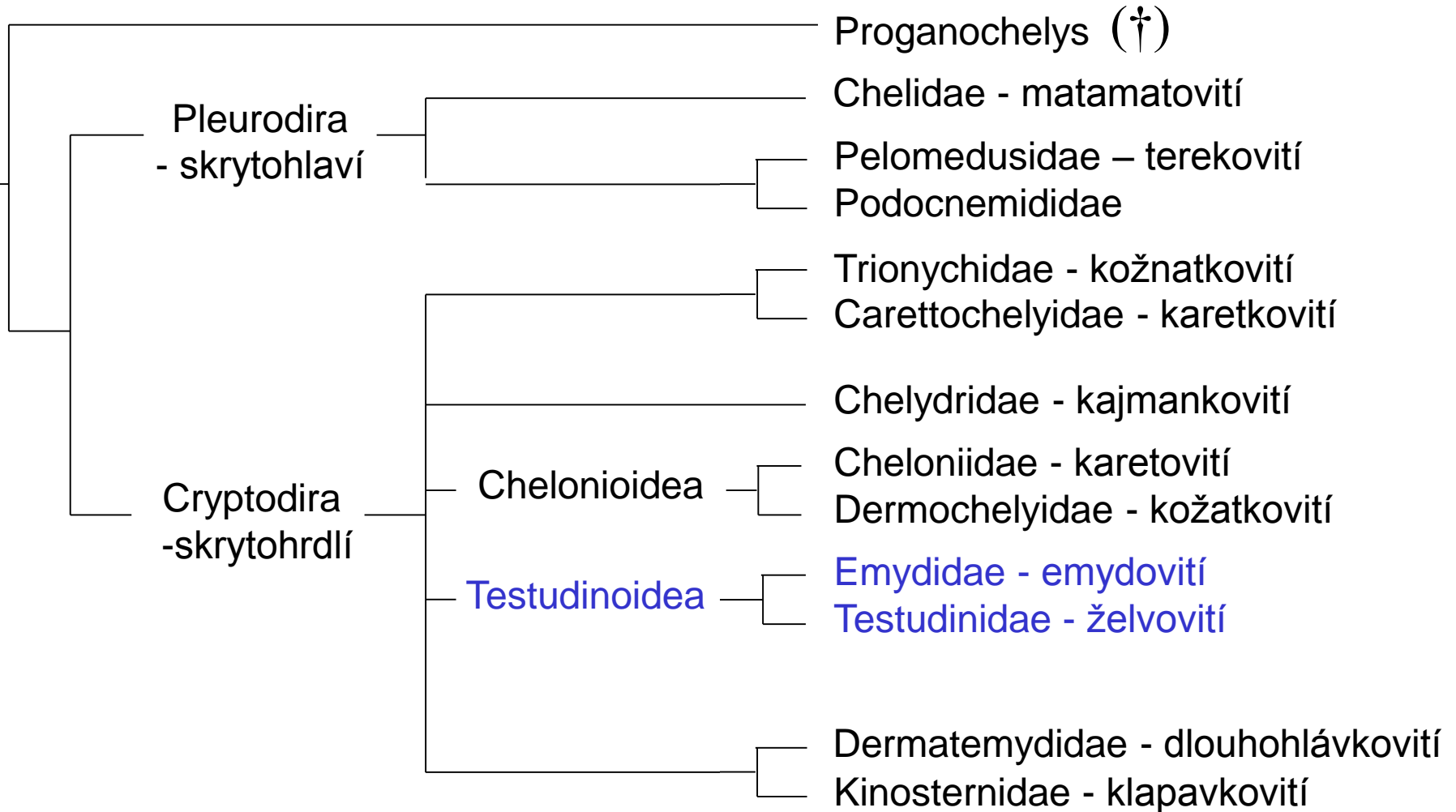
*V. ammodytes* – z. růžkatá, Balkán, nejbliže v rakouských Korutanech a ve Štýrsku. Skalnaté a kamenité stráně v horách. Prudce jedovatá!



## *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) – zmije růžkatá



# Testudines (Testudinata)



## Testudines – želvy (nový systém)

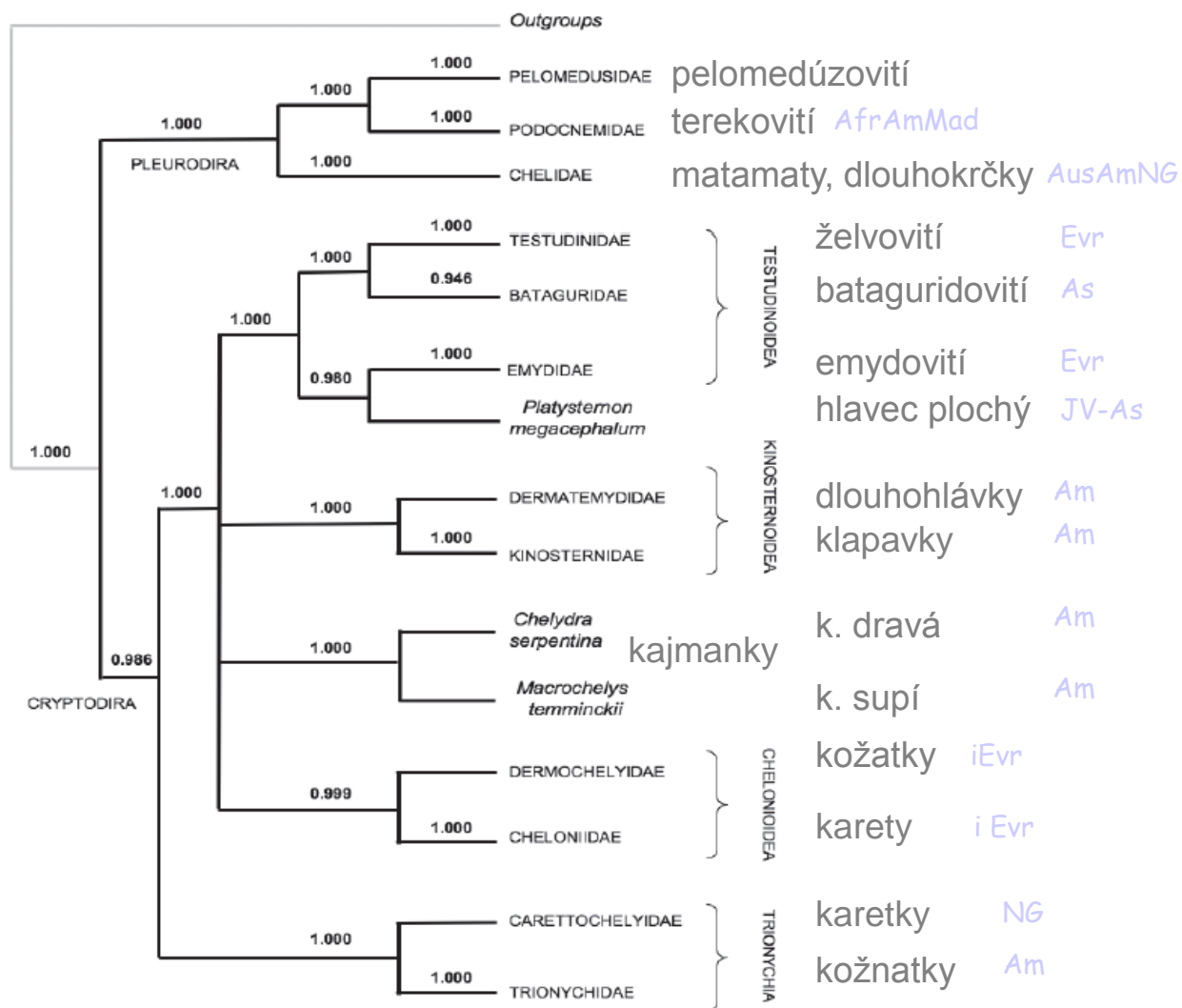


Fig. 1. Phylogenetic relationships between turtle major clades. Confidence values are indicated over each branch. Branches supports are in bold when exceeding 0.9.

Jean-Michel Guillon, Lorelei Guéry, Vincent Hulin, Marc Girondot, 2012:

A large phylogeny of turtles (Testudines) using molecular data. Contributions to Zoology, 81 (3): 147-158



# Testudines (Testudinata)

Cryptodira - skrytohrdlí

Trionychidae - kožnatkovití  
Carettochelyidae - karetkovití  
Chelydridae - kajmankovití  
Cheloniidae - karetovití  
Dermochelyidae - kožatkovití  
Dermatemydidae - dlouhohlávkovití  
Kinosternidae - klapavkovití  
Emydidae - emydovití  
Testudinidae - želvovití

Pleurodira - skrytohlaví

Pelomedusidae - terekovití  
Chelidae - matamatovití

Emydidae - emydovití

***Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – želva bahenní**

*Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) – želva nádherná

Testudinidae - želvovití

*Testudo graeca* Linnaeus, 1758 – želva žlutohnědá

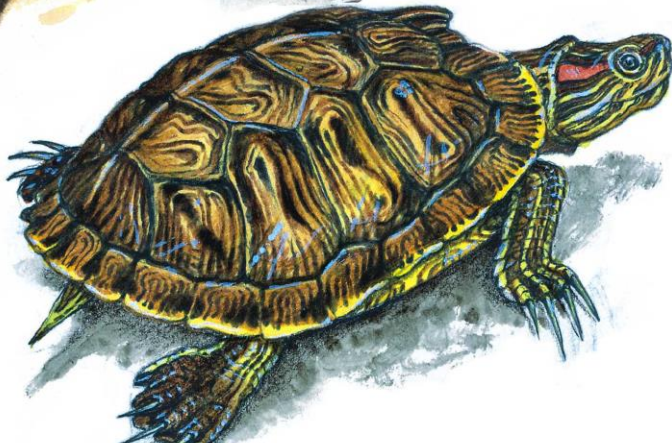
*Testudo hermanni* Gmelin, 1789 – želva zelenavá

*Testudo horsfieldii* Gray, 1844 – želva stepní

*Testudo marginata* Schoepff, 1795 - želva vroubená

*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – želva bahenní

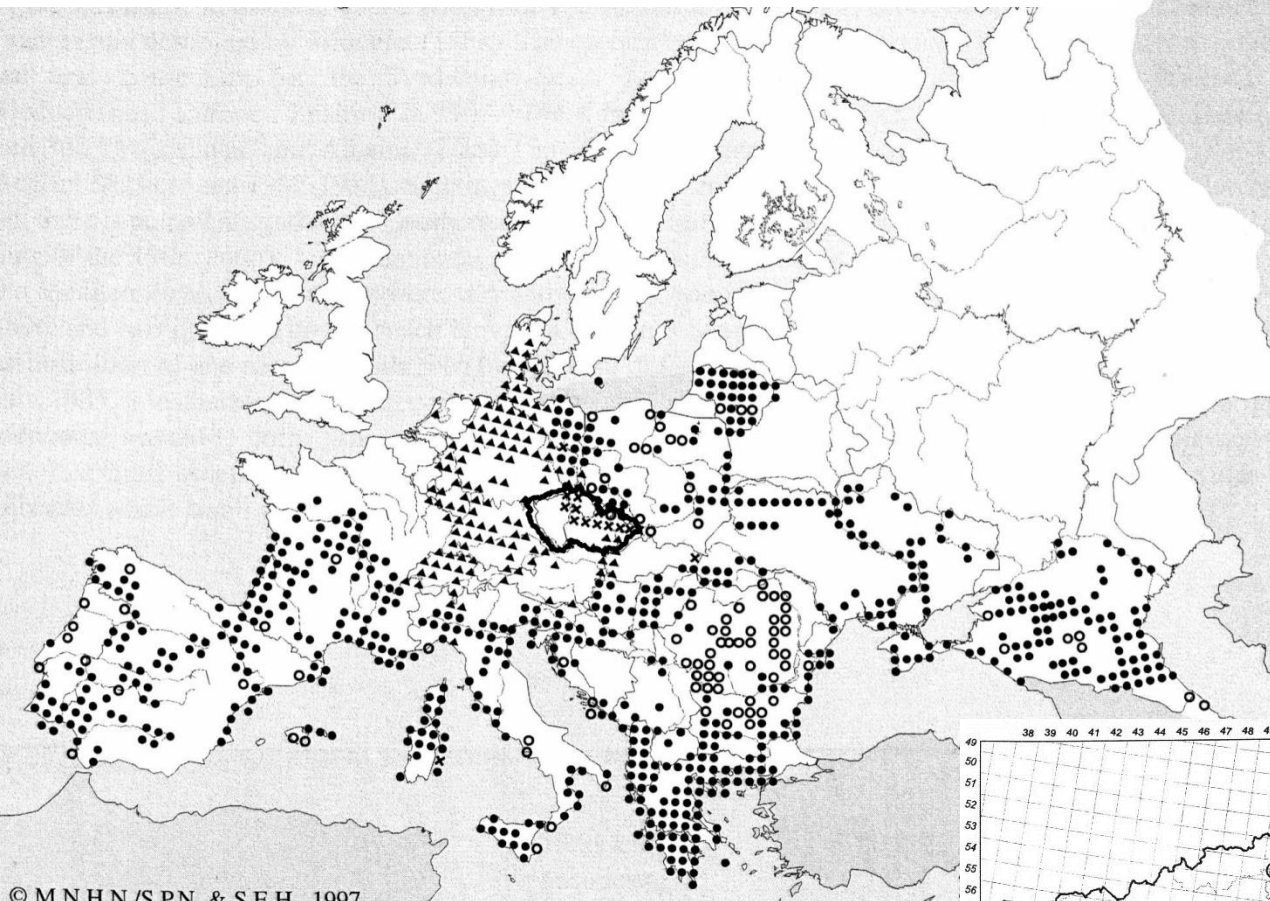
NE (DD), NT, KO



*Trachemys scripta* (Schoepff, 1792)  
– želva nádherná

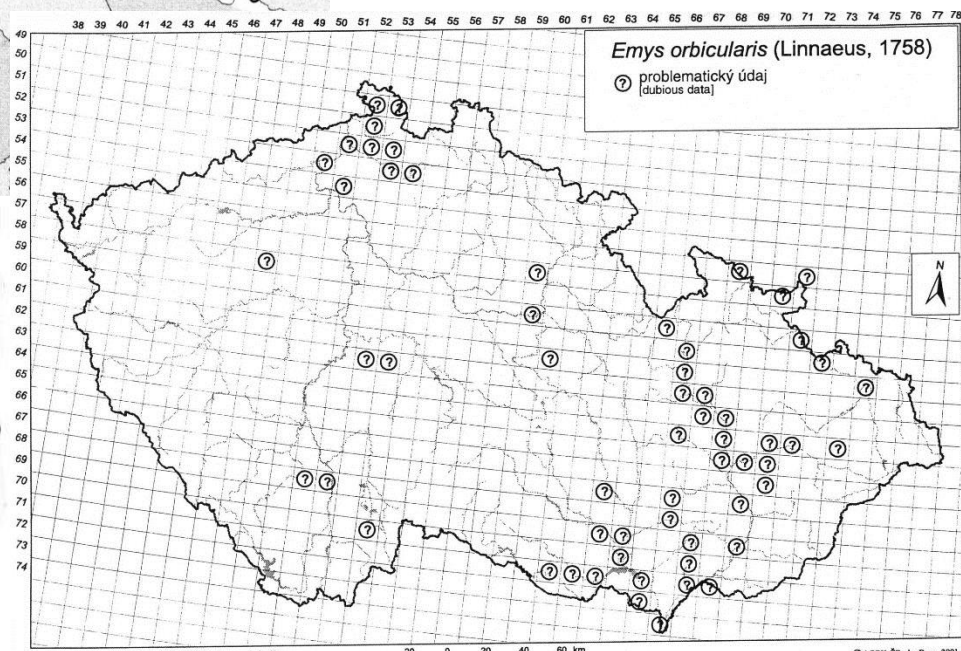
*T. scripta elegans* – introdukce z Ameriky, úniky nebo vypouštění z chovu. Výskyt v blízkosti velkých měst, Polabí, slepá ramena Moravy u OL, Krnovsko, Vidnavsko, Ostravsko. V okolí HK a Brna přezimuje. Reprodukce neprokázána.

# *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – želva bahenní

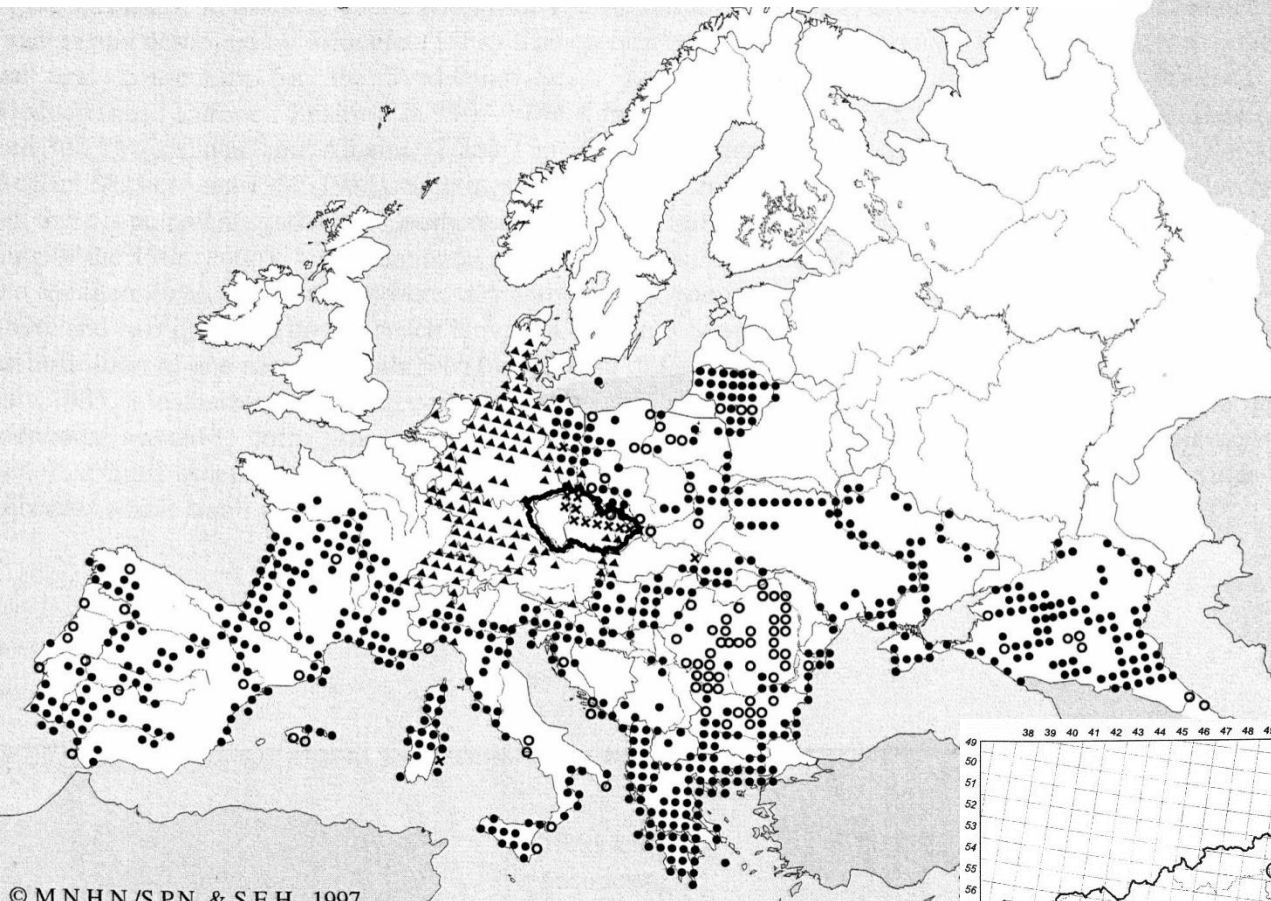


Jediná čistá původní populace na JV Slovensku u Bodrogu – **Tajba**.  
Jediná životaschopná populace s prokázanou reprodukcí v ČR vznikla na **JV Moravě v NPR Betlém** po introdukci 18 želv z Rumunska. Teplé mokřady v nížinách do 200 m n.m., bahnité dno, písek.

© M.N.H.N./SPN & SFH 1997

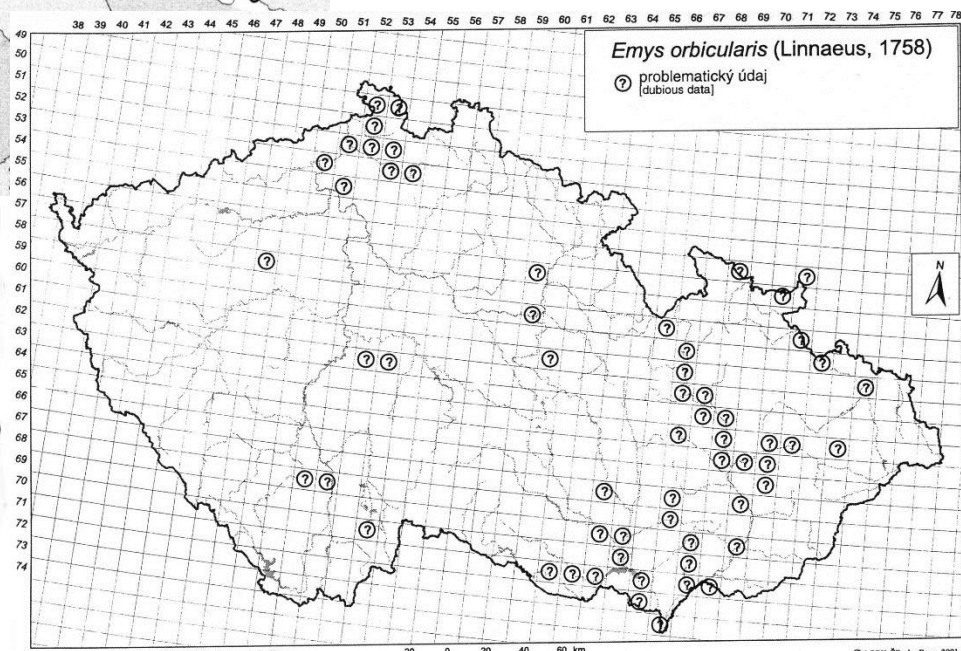
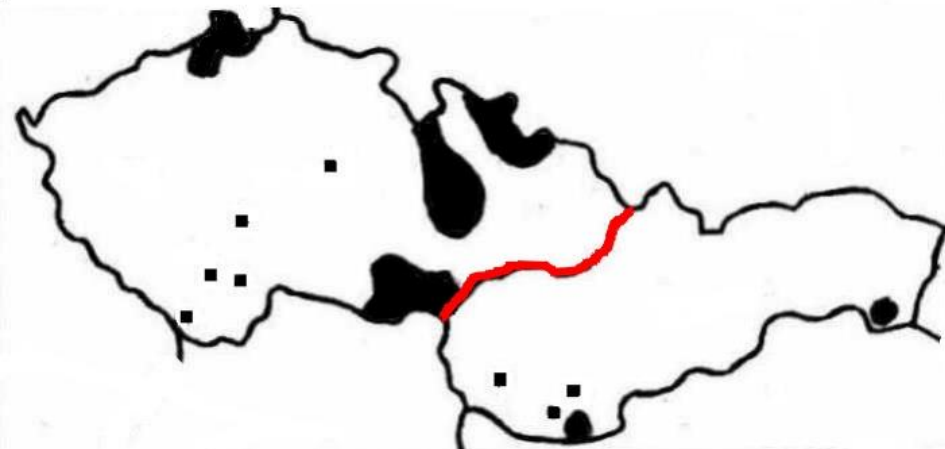


# *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – želva bahenní

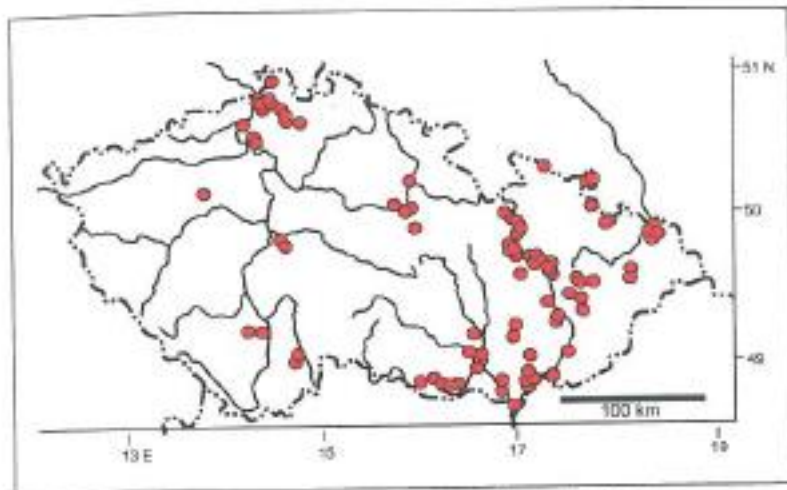


Jediná čistá původní populace na JV Slovensku u Bodrogu – **Tajba**.  
Jediná životaschopná populace s prokázanou reprodukcí v ČR vznikla na **JV Moravě v NPR Betlém** po introdukci 18 želv z Rumunska. Teplé mokřady v nížinách do 200 m n.m., bahnité dno, písek.

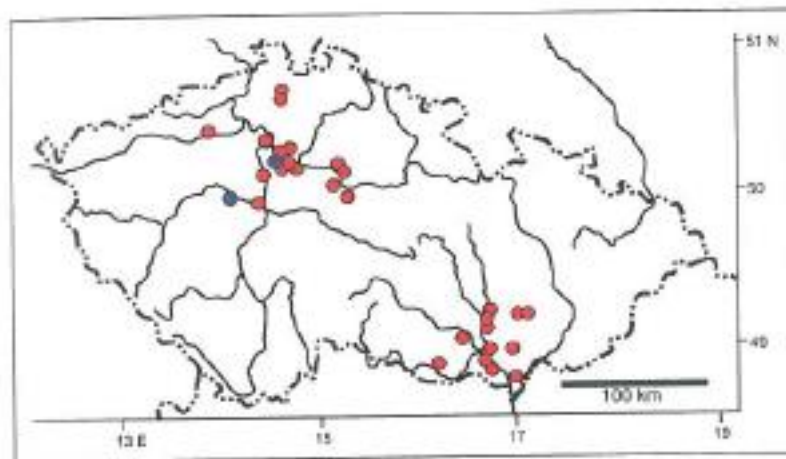
© M.N.H.N./SPN & SFH 1997



*Emys orbicularis* – želva bahenní (ČR)

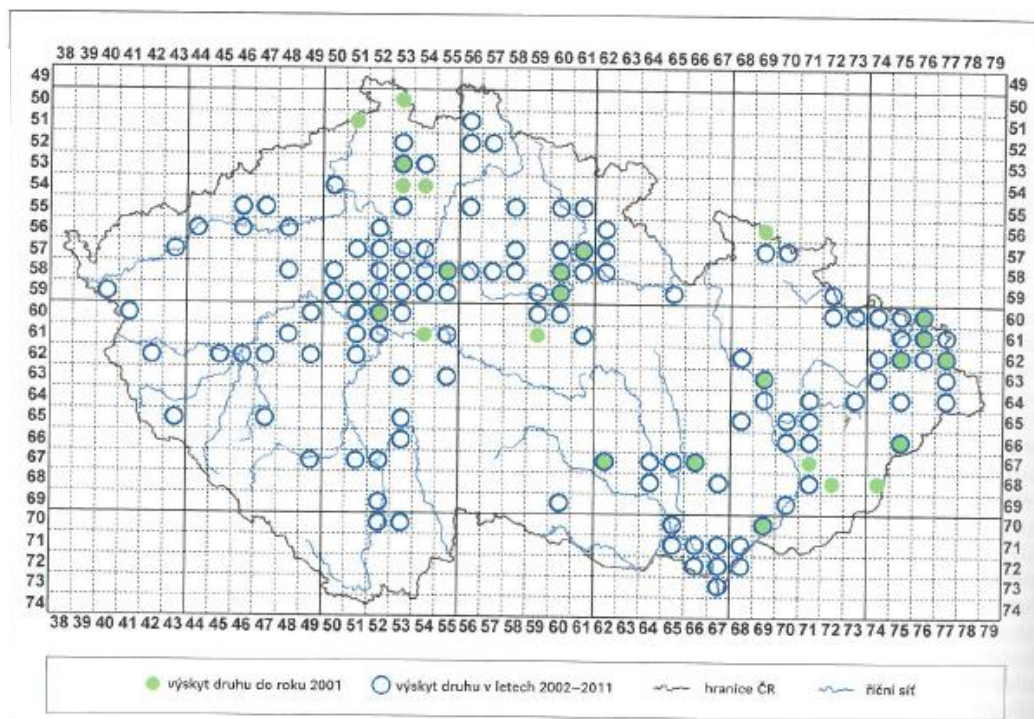


Obr. 54. Recentní nálezy nepůvodních jedinců želvy bahenní na území České republiky (orig. P. ŠIROKÝ a JM).



Obr. 55. Pleistocenní (modrá kolečka) a holocenní (červená kolečka) nálezy krunýřů želvy bahenní na území České republiky (orig. P. ŠIROKÝ a JM).

*Trachemys scripta* – želva nádherná (Am)

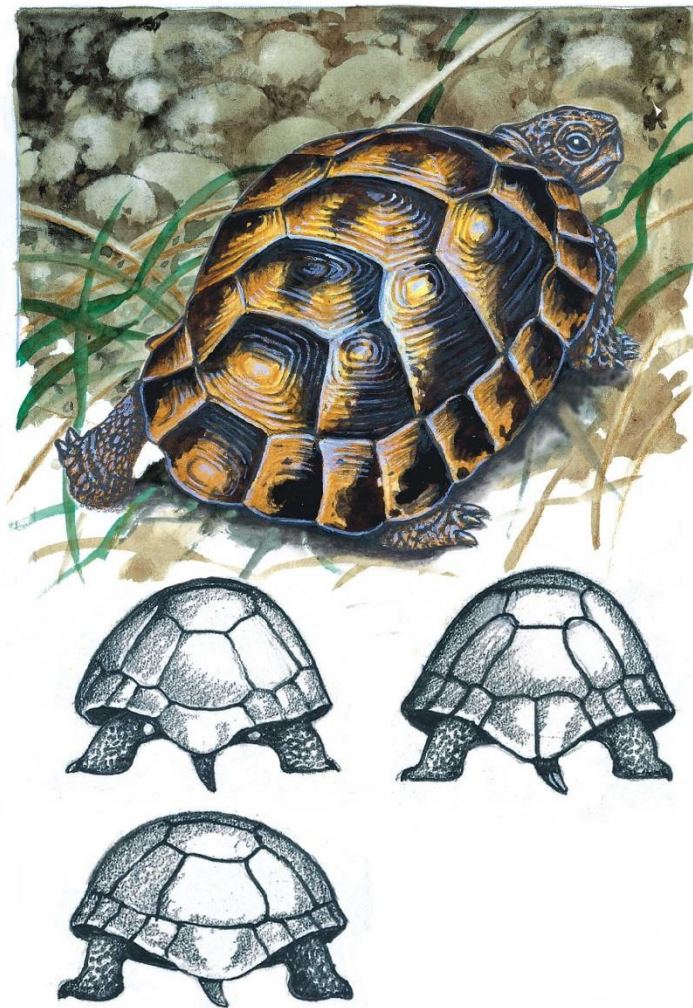


Obr. 300. Síťová mapa aktuálního rozšíření želvy nádherné v České republice (orig. J. BREJCHA, L. JEŘÁBKOVÁ a J. VRBA).

*Testudo hermanni* Gmelin, 1789 – želva zelenavá



*Testudo graeca* Linnaeus, 1758  
– želva žlutohnědá

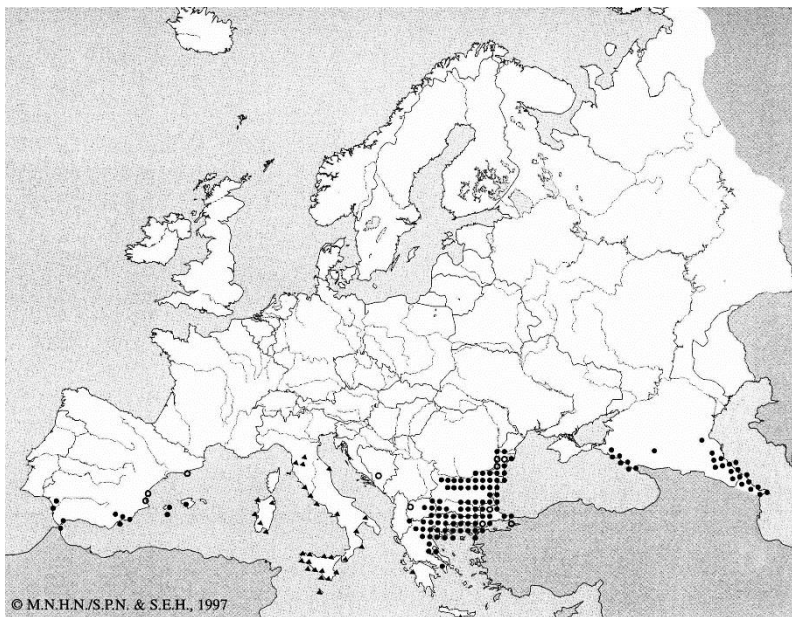


*Testudo horsfieldii* Gray, 1844 – želva stepní  
*Testudo marginata* - želva vroubená

V minulosti dováženy z Balkánu, resp. stepí stř. Asie, CITES. Ve volné přírodě netvoří životaschopné populace.

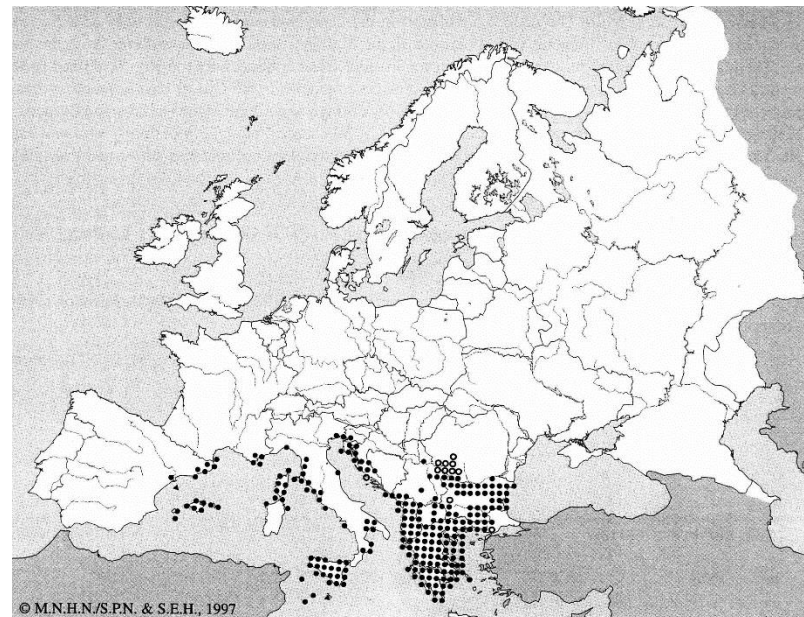
*Testudo graeca* Linnaeus, 1758

želva žlutohnědá

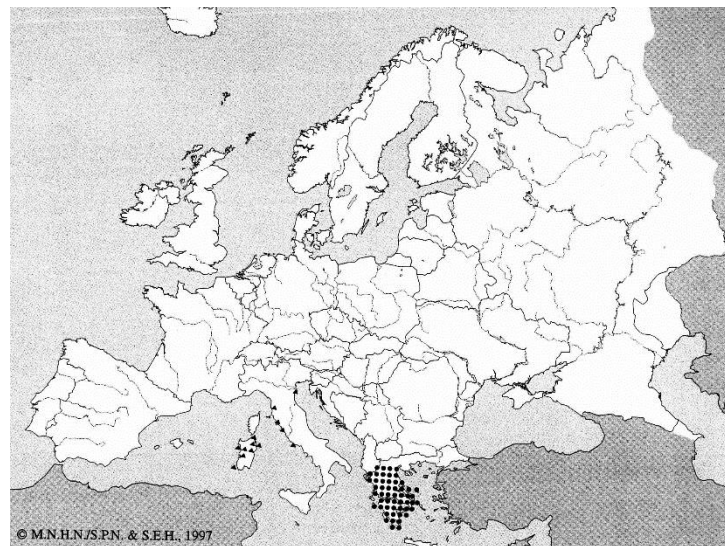


*Testudo hermanni* Gmelin, 1789

želva zelenavá



*Testudo marginata* - želva vroubená



## Literatura:

- Arnold E.N., Burton J.A., 1978:** *Pareys Reptilien und Amphibienführer Europas*. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 270 pp.
- Baruš V., Oliva O. (eds) et al., 1992:** *Obojživelníci (Amphibia)*. Fauna ČSFR, Academia, Praha, 338 pp.
- Baruš V., Oliva O. (eds) et al., 1992:** *Plazi (Reptilia)*. Fauna ČSFR, Academia, Praha, 222 pp.
- Duellman W.E., Trueb L., 1986:** *Biology of amphibians*. McGraw-Hill, New York.
- Dungel J. & Řehák Z., 2005:** *Atlas ryb, obojživelníků a plazů České a Slovenské republiky*. Academia, Praha, 181 pp.
- Engelmann W.-E. et al., 1985:** *Lurche und Kriechtiere Europas*. Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul, 420 pp.
- Frost D.R. (ed), 2007:** *Amphibian species of the world (research.amph.org/herpetology/amphibia/index.html)*.
- Gasc J. et al., 1997:** *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. Museum National d'Historie Naturelle, Societas Europea Herpetologica, Paris, 494 pp.
- Gruber U.:** *Obojživelníci a plazi. Všechny evropské druhy*. NS Svoboda, 96 str.
- Chobot K. & Němec M. (eds) 2017:** *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34:* 1-182.
- IUCN 2004:** *2004 IUCN Red List of Threatened Species (www.redlist.org, 5 July 2005)*.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (eds), 2001:** *Atlas rozšíření plazů v České republice*. AOPK Brno – Praha, 257 pp.
- Moravec J., 1994:** *Atlas rozšíření obojživelníků v České republice*. Národní muzeum, Praha, 148 pp.
- Moravec J., 1999:** *Svět zvířat VII. Obojživelníci a plazi*. Albatros, Praha, 183 pp.
- Moravec J. (ed.) et al., 2015:** *Fauna ČR. Plazi / Reptilia*. Academia, Praha, 531 pp.
- Nečas P., Modrý D., Zavadil V., 1997:** *Czech Recent and Fossil Amphibians and Reptiles. An Atlas and Field Guide*. Chimaira, Frankfurt am Main, 94 pp. and CD.
- Pough F. H. et al., 2001:** *Herpetology*. 2nd edition. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Uetz P. et al., 2007:** The European Molecular Biology laboratory Reptile Database ([www.embl – heidelberg.de/ ~ uetz/livingReptiles.html](http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/livingReptiles.html))
- Speybroeck et al., 2016:** *Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe*. Bloomsbury, 432 pp.
- Vlašín M., 2007:** *Klíč k určování obojživelníků a plazů*. Rezekvítek, Brno, 40 str.
- Zavadil V., Moravec J., 2004:** *Červený seznam obojživelníků (Amphibia) a plazů (Reptilia) z území České republiky. Příroda 22*.
- Zug G.R., 1993:** *Herpetology*. Academic Press, San Diego.