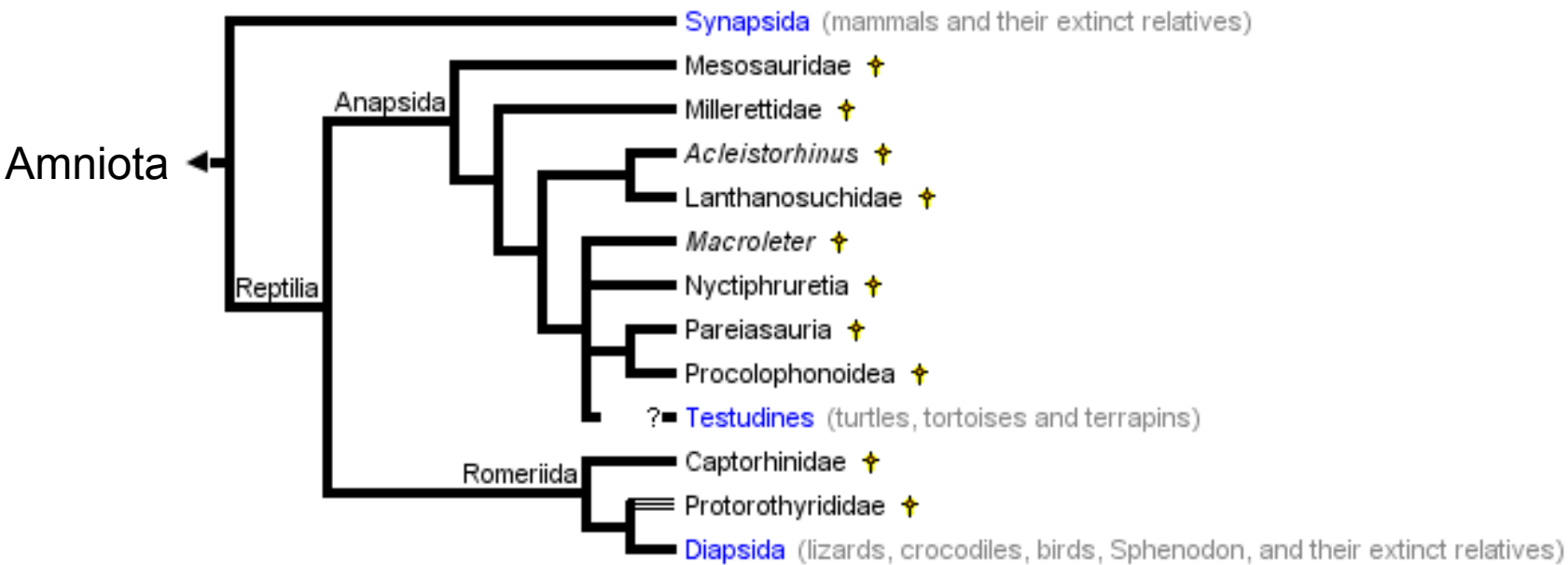


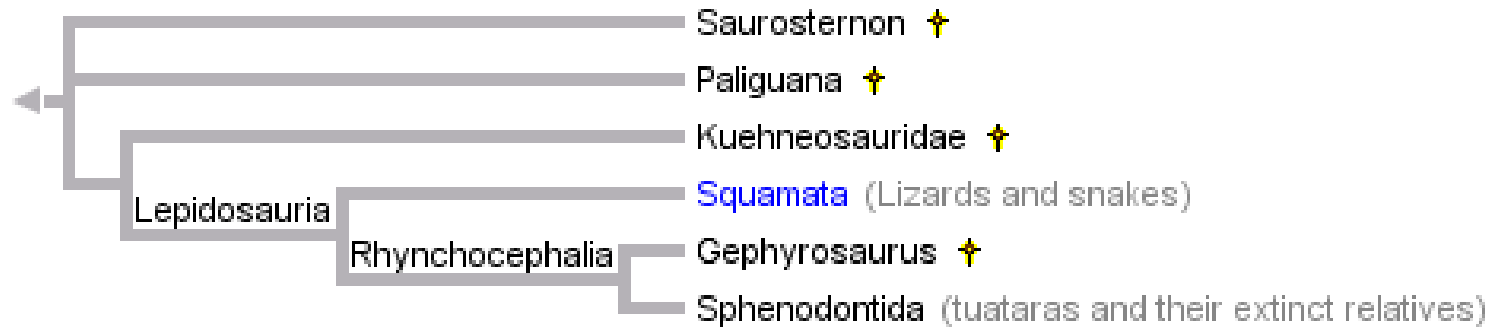
Reptilia

plazi

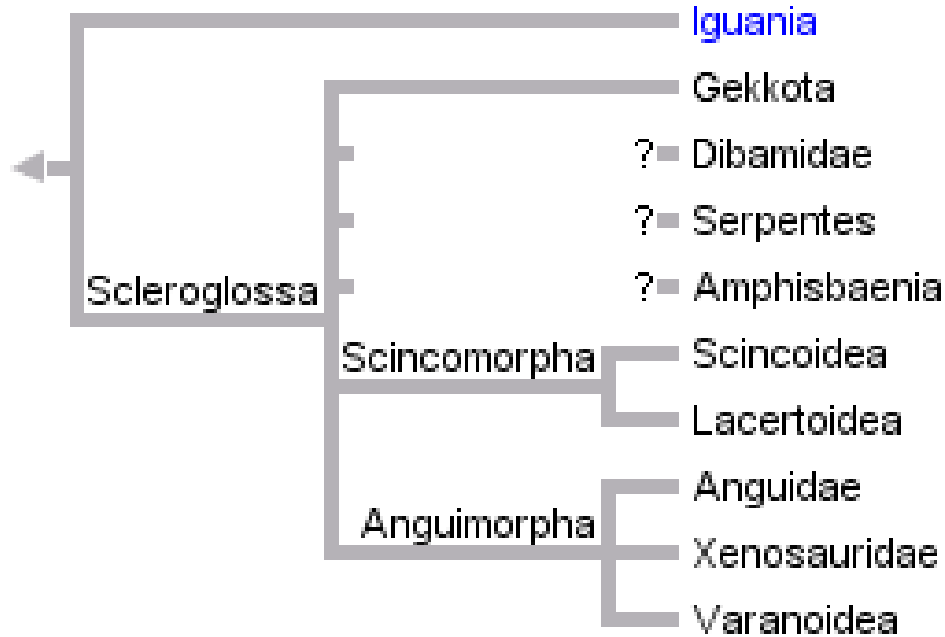
Tree of life web project



Lepidosauromorpha

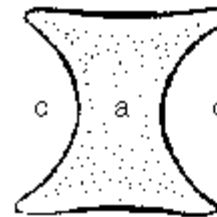


Squamata

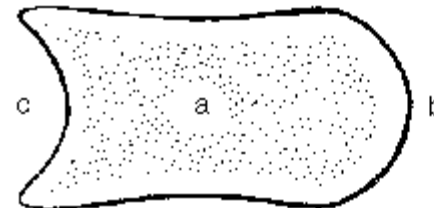


Plazi

- ektotermní živočichové
- kůže silně rohovatí (epidermální šupiny nebo krunýře), uspořádání štítků - folidóza, pileus (hlava)
- hadi srostlá víčka vs. ještěři
- atlas, axis, 2 křížové obr.
- metanefros
- monokondylní
- kinetická lebka (streptostylie)
- vejcorodí, bez péče o potomstvo



amficelní
obratle ryb



procelní
dlouhé obratle
obvyklé u plazů

Želvy - Testudines (Chelonia, Testudinata)

Pleziomorfní znaky želv:

anapsidní lebka (sekundárně), Jacobsonův orgán, podélná kloakální štěrbin, žebra vrostlá do krunýře (není hrudní koš), nepárový erektilní penis, kladení vajec

Apomorfie:

- krunýř - derivát pokožky a škály, tedy rohovitá vrstva s kostěnými štíty, karapax (hřbetní část), plastron (břišní část)
- pětiprsté končetiny s drápy, často zatažitelné pod krunýř
- tlama - rohovité lišty

Dvě skupiny:

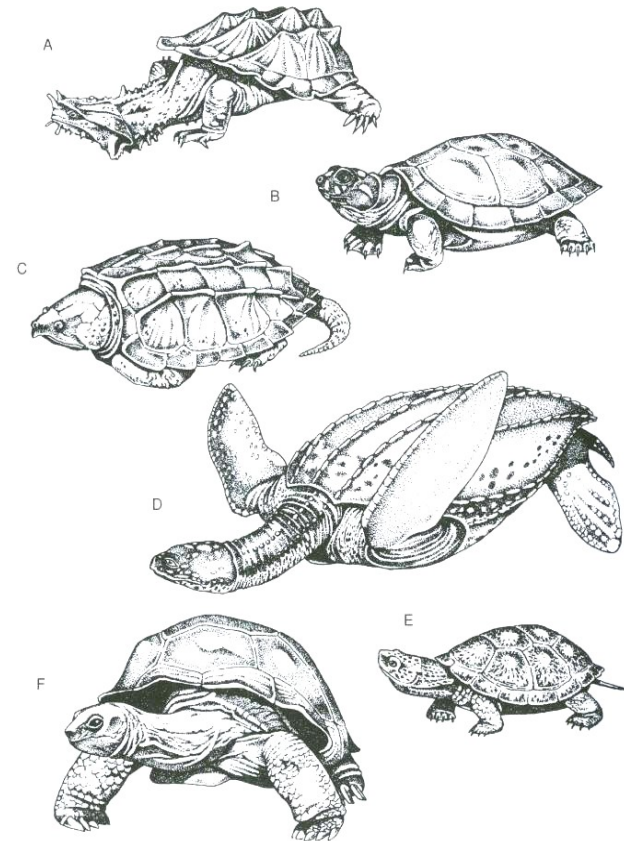
Pleurodira - skrytohlaví

- zatahují hlavu ohybem krku do strany, jižní polokoule

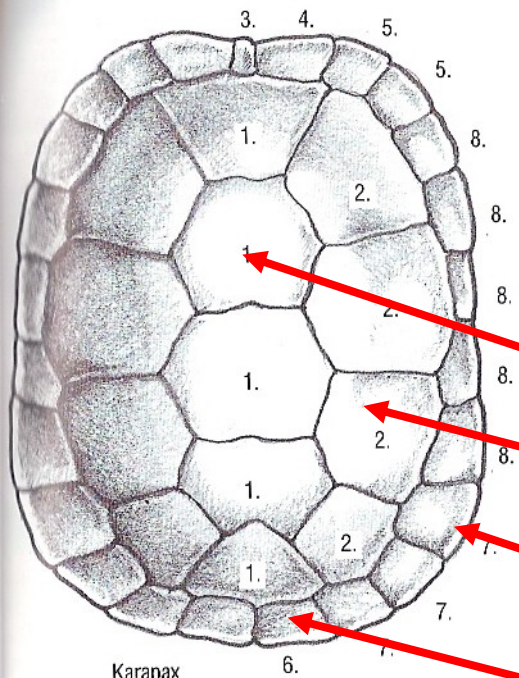
Cryptodira - skrytohrdlí

- zatahují hlavu pozpátku (krk se skládá esovitě), příp. nezatahují

čel. **Emydidae (emydovití)** a **Testudinidae (želvovití)**



Želví krunýř



Karapax

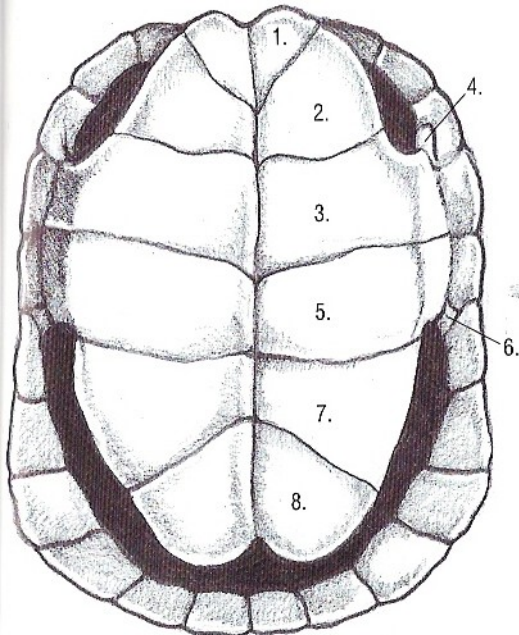
charakteristické uspořádání štítků karapax

páteřní linie - vertebralia

boční - costalia

okrajové - marginalia

nadocasní - supracaudalia



Plastron

odlišení druhů- podle tvaru, počtu štítků

čel. Emydidae - emydovití

- vodní želvy, nízce klenutý oválný karapax, prsty volné (vs. Testudinidae), spojené plovací blánou, silné drápy, delší ocas, spíše dravci

Emys orbicularis - želva bahenní

nominotypický poddruh *E. o. orbicularis*

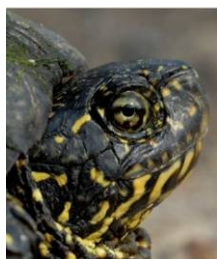
- do 25 cm; hnědočerný karapax se světlými skvrnami, ty rovněž na končetinách, krku a hlavě, plastron špinavě žlutý s temnou kresbou

- samci mají delší ocas, vpouklý plastron, hnědočervenou duhovku (středoevropské populace)

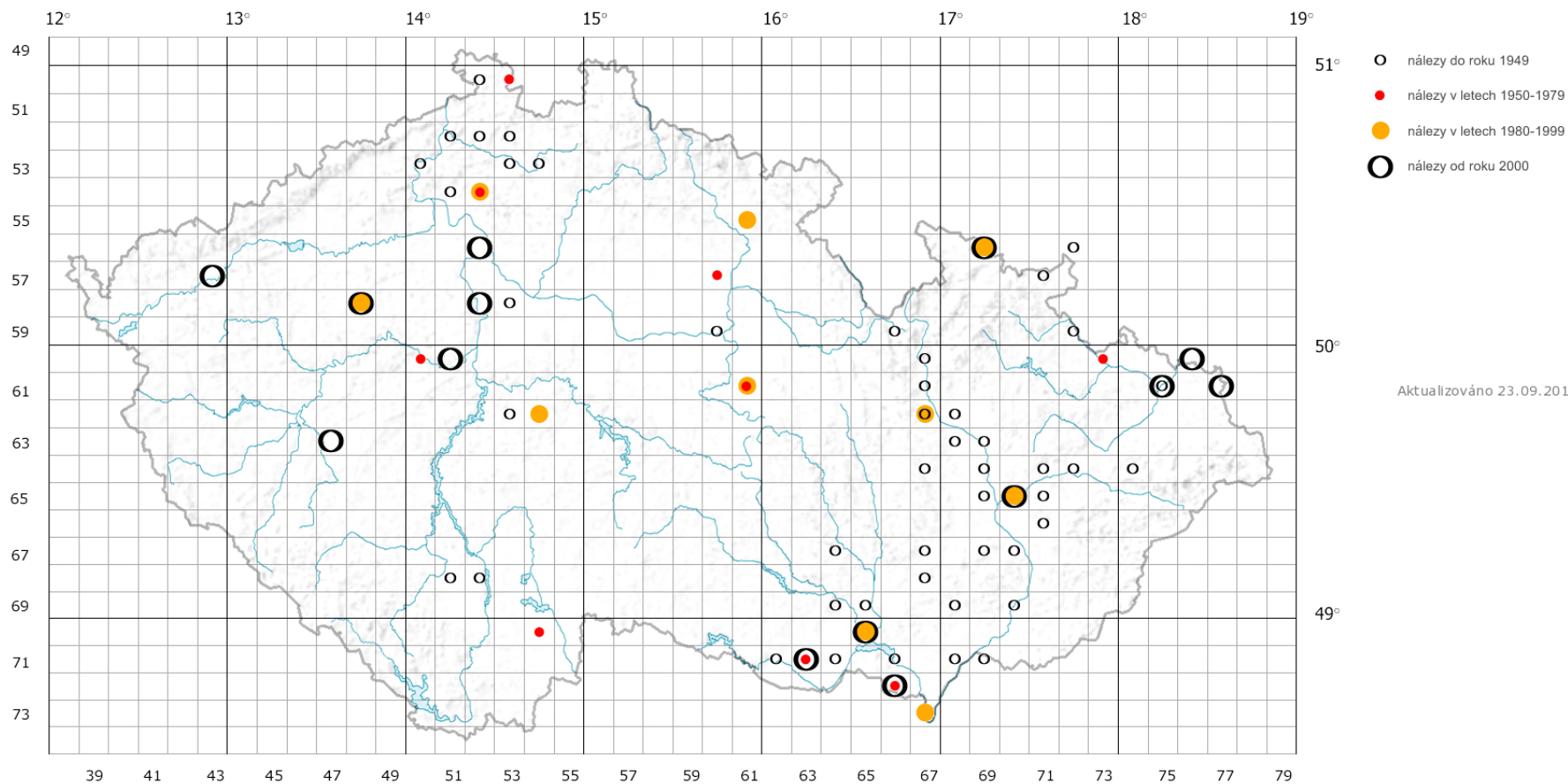
- samice s kratším ocasem, plochým plastronem a žlutou duhovkou (středoevropské populace)

- dravá, dožívá se až 100 let

- u nás jen introdukovaná - dolní Podyjí (NPR Betlém - životaschopná), stejně tak v Poiplí; původní ještě na JV Slovensku - Bodrog, Tajba Německo, Polsko

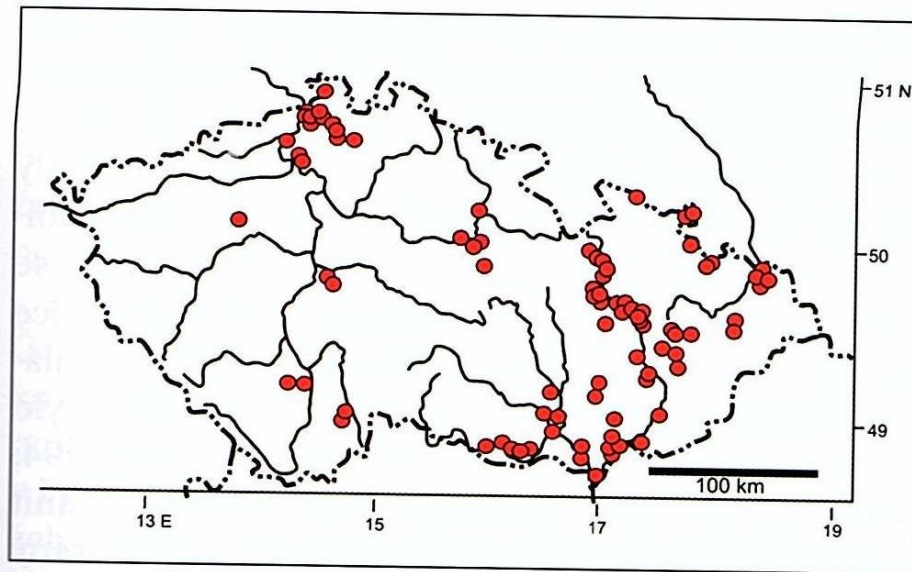


Výskyt druhu *Emys orbicularis* podle záznamů v ND OP

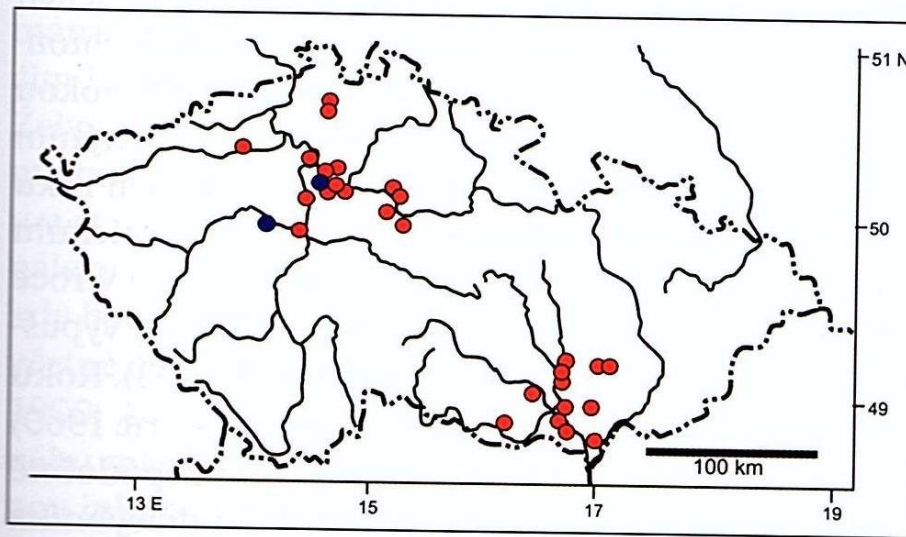


kartografická prezentace © AOPK ČR 2013, datový podklad MŽP





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 elegans - želva nádherná

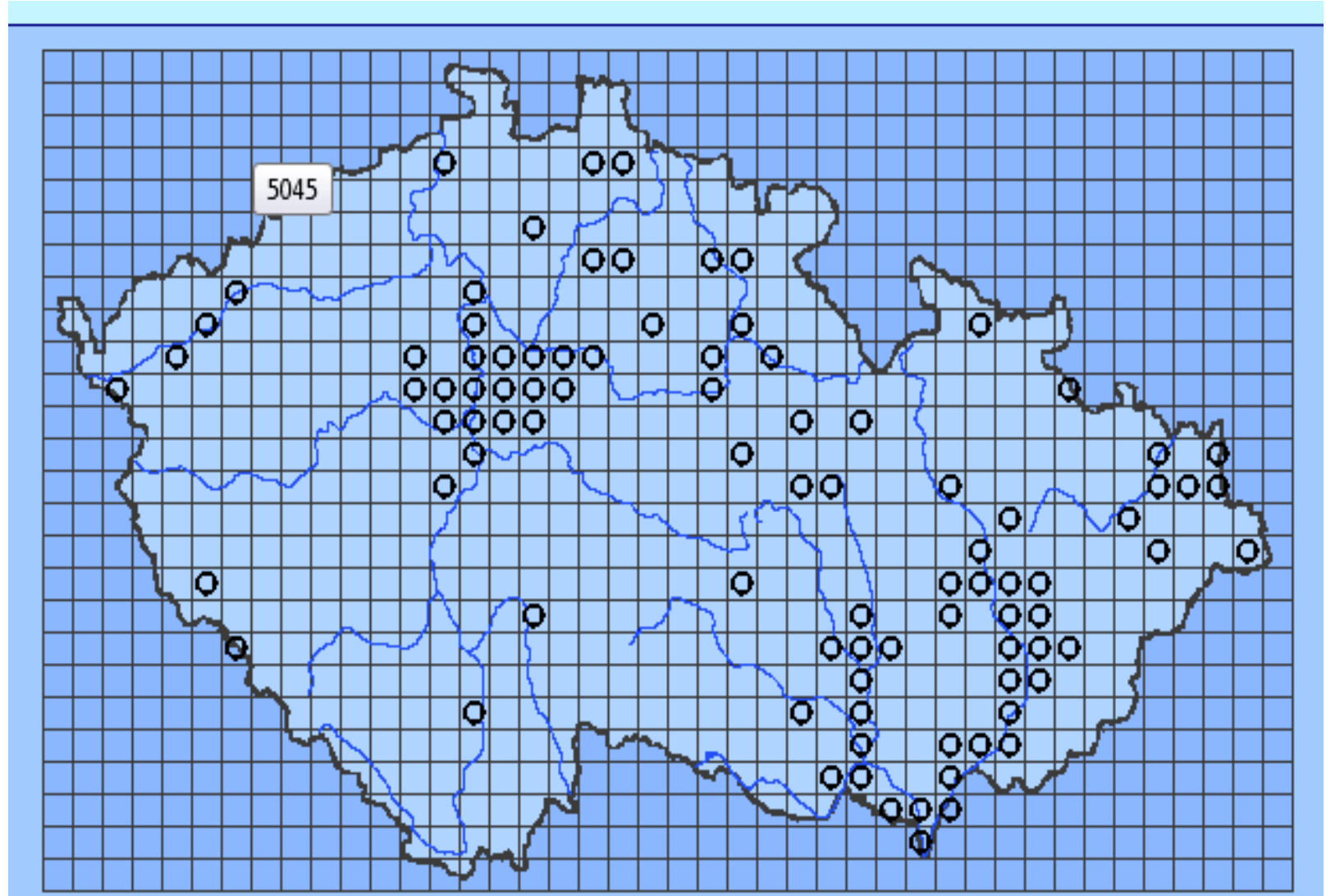
-jeden ze 3 poddruhů

velikost do 30 cm; karapax hnědý až černý, žlutě proužkovaný (v mládí jasně zelený), samec - protažené drápy na předních končetinách, dlouhý ocas, přední díl plastronu pevně srostlý se zadním, přední díl nepohyblivý vs *E. orbicularis*

- žluté podélné pásy na hlavě krku a nohách, za okem červená skvrna
- původem ze severní Ameriky, úniky ze zajetí a vypouštění teraristy
- dnes místy běžněji (i zimování), rozmnožování



Trachemys scripta



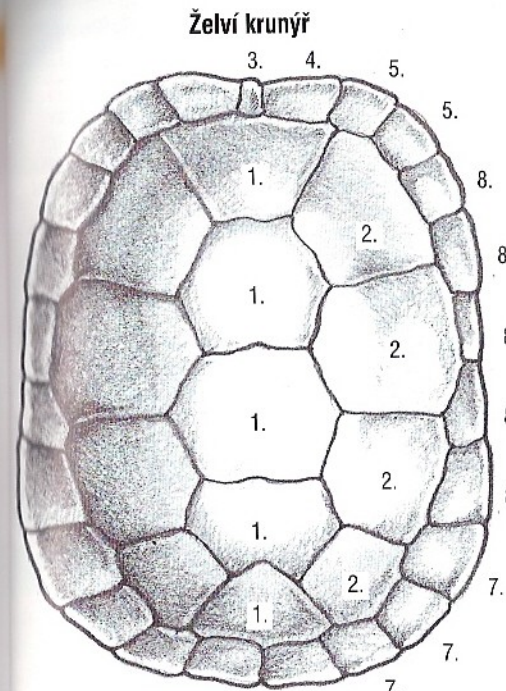
Šandera M. (2017): Mapa rozšíření *Trachemys scripta* v České republice. In: Zicha O. (ed.) Biological Library – BioLib. Citováno 08.11.2017.
Dostupné na: <<https://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id84/>>

- pokusy o reprodukci (pozorování při snášení vajec, nálezy snůšky apod.)
- okolí Prahy, Brno - přehrada, Grádo u Čelákovic, Zoo Dvůr Králové (Brejcha 2010, Poláková 2013)

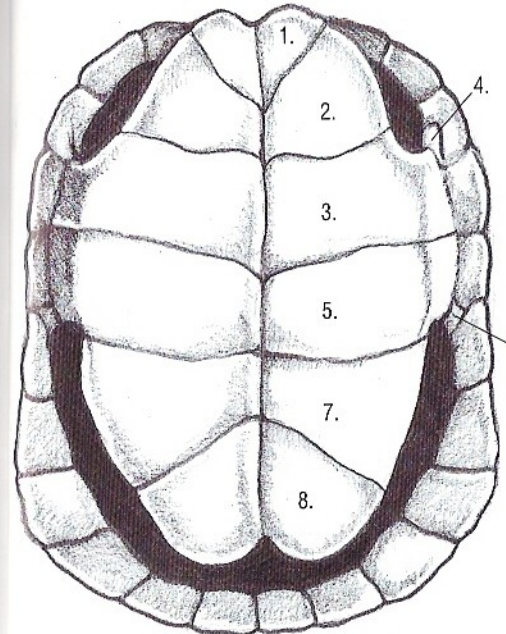


čel. Testudinidae - želvovití

- suchozemské želvy
- vyklenutý karapax
- samci s vklenutým plastronem, samice s plochým
- přední nohy hrabavé (při zatažení kryjí hlavu) a zadní nohy kráčivé
- býložravci
- únik, nikde životaschopné populace



Karapax



Plastron

Uspořádání štítků karapaxu:

1. Vertebralia
2. Costalia
3. Nuchale
- Marginalia:
4. Margino collaria
5. Margino brachialia
6. Supracaudalia
7. Femoralia
8. Margino lateralia

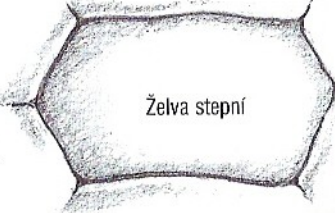
Střední (3.) páteří štítky



Želva žlutohnědá



Želva zelenavá



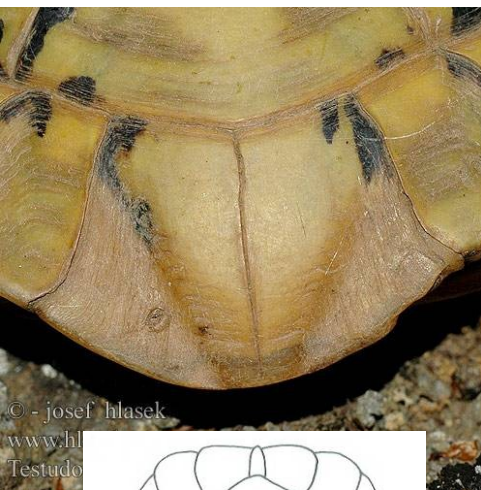
Želva stepní

Uspořádání štítků plastronu:

1. Gularia
2. Humeralia
3. Pectoralia
4. Axillaria
5. Abdominalia
6. Inguinalia
7. Femoralia
8. Analia

Testudo hermanni - želva zelenavá

- 25 cm; krunýř žlutozelený s tmavou kresbou (výraznější)
- na konci ocasu výrazný nehtovitý trn (rozdělen rýhou)
- suprakaudální (nadocasní) štítek rozdělen na 2 části, tvar vertebralií na karapaxu (o málo širší než delší)
- Balkán, pobřeží Jadranu, Itálie, Sardinie, Korsika (lesostepní)
- k nám *T. hermanni hermanni*



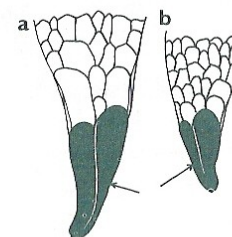
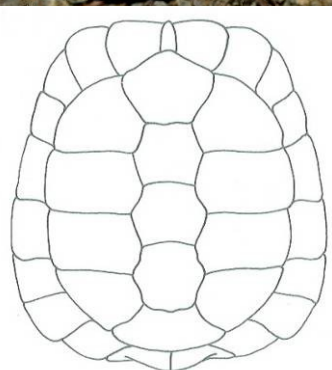
© - josef hlasek
www.hl
Testudo



© Jiri Hlasek



hlasek
com
hermanni 8209



68. Rohovité zakončení ocasů želvy zelenavé. a – ♂, b – ♀.

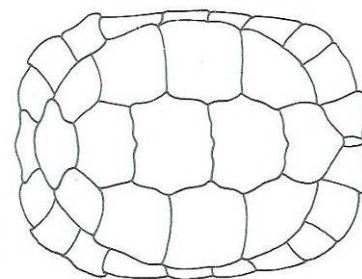
MM zahnutý štítek dolů, větší

Testudo graeca - želva žlutohnědá

- 25 - 30 cm; proměnlivé zbarvení, hnědé s tmavou kresbou, s věkem tmavší
- okraje karapaxu prohnuté nahoru (hlavně u starších), tmavý plastron
- bez trnu na ocase (příp. s malým), bradavice (kuželovité šupiny) na stehnech
- suprakaudální (nadocasní) štítek celistvý (téměř vždy!!)
- vertebrální štítky výrazně širší než delší, vzácně nehtík na ocase
- Řecko, jižní Itálie, Sicílie a jižní Španělsko
- k nám dovážen poddruh *T. graeca graeca*



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Testudo graeca ae4264

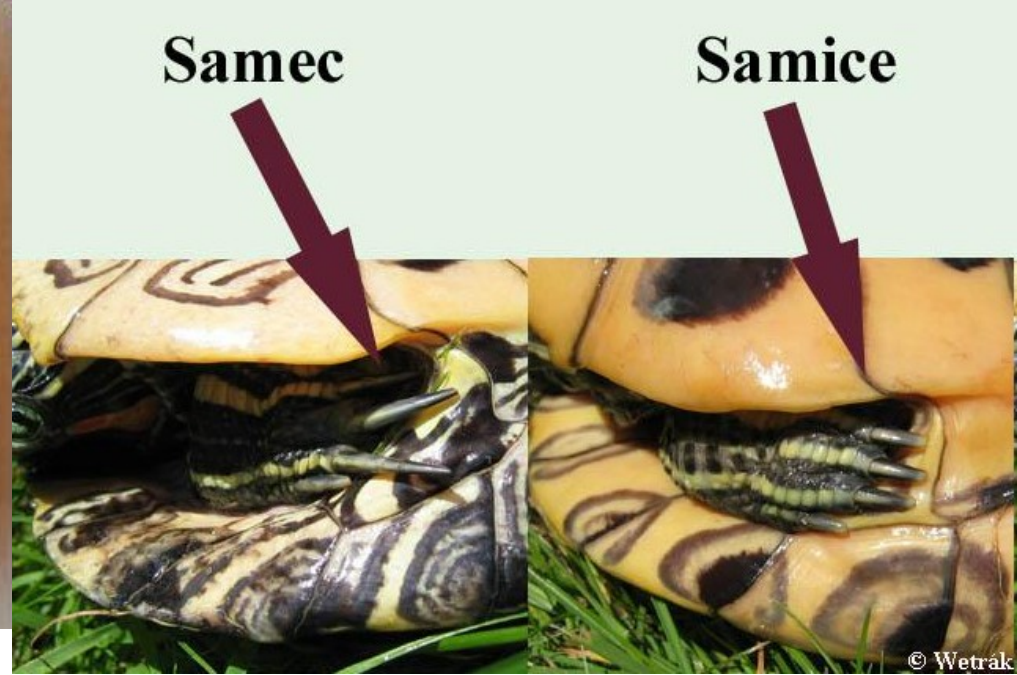


Testudo (Agrionemys) horsfieldii - želva stepní

- 28 cm; žlutohnědý okrový karapax s tmavou kresbou
- plošší karapax, okraje prohnuté nahoru
- širší hřbetní (vertebrální) štítek
- suprakaudální (nadocasní) štítek celistvý
- na přední noze jen 4 drápy (předchozí vždy 5)
- **ocas bez rohovinové špičky, pahýl**
- stepi Střední Asie a Ruska

FF i MM plochý plastron, !! FF delší ocas!!





Vodní želvy:

- samec bývá o něco menší
- samec některých druhů má o hodně delší drápy na předních tlapách, než samice



Suchozemské ž.
propadlý plastron
délka ocasu

Začínáme T.h., kde je krásně vidět, jak jsou samci v porovnání menší



Jednoznačný znak samic je délka ocásku a kulatá kloaka

Ocásek samců je, jak je patrné daleko větší, než u samic. Také je dobře vidět, že i úhel rozevření posledních štítků plastronu u ocásku je různý



T. graeca



Samice

Samec

Jednoznačně jinak tvarovaná spodní třetina plastronu a úhel rozevření středních zadních štítků

T.g



Samice

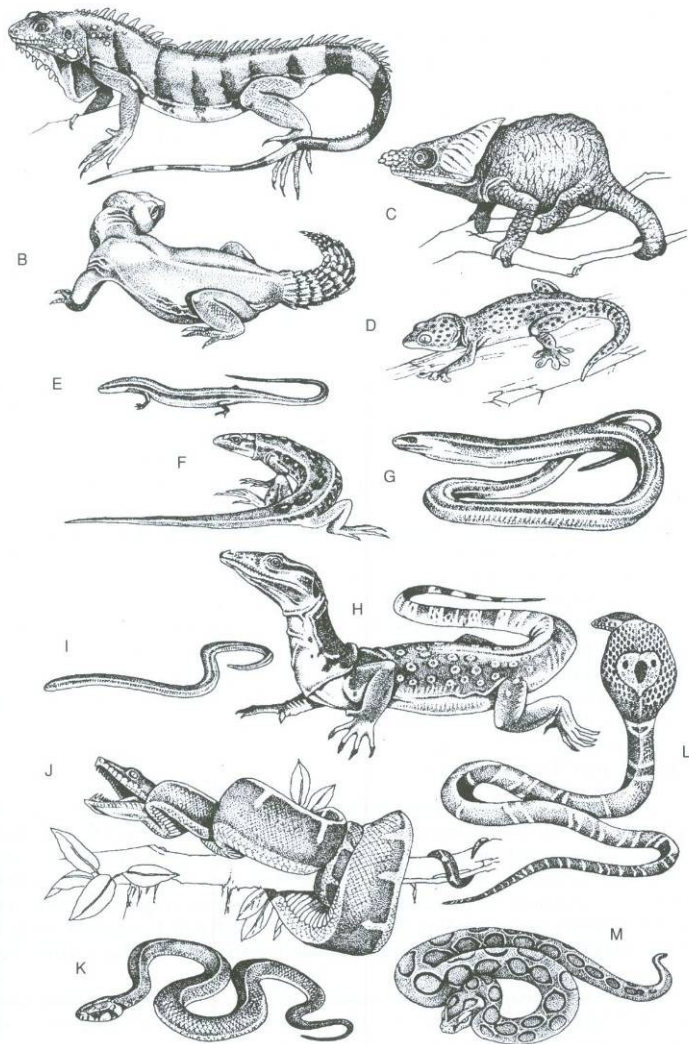
Samec

U samce délka ocásku, kde na rozdíl od T.h se mu tak výrazně ke špičce nezužuje.
Rozdílná je i stavba posledních 4 štítků na spodním plastronu

T.g samec

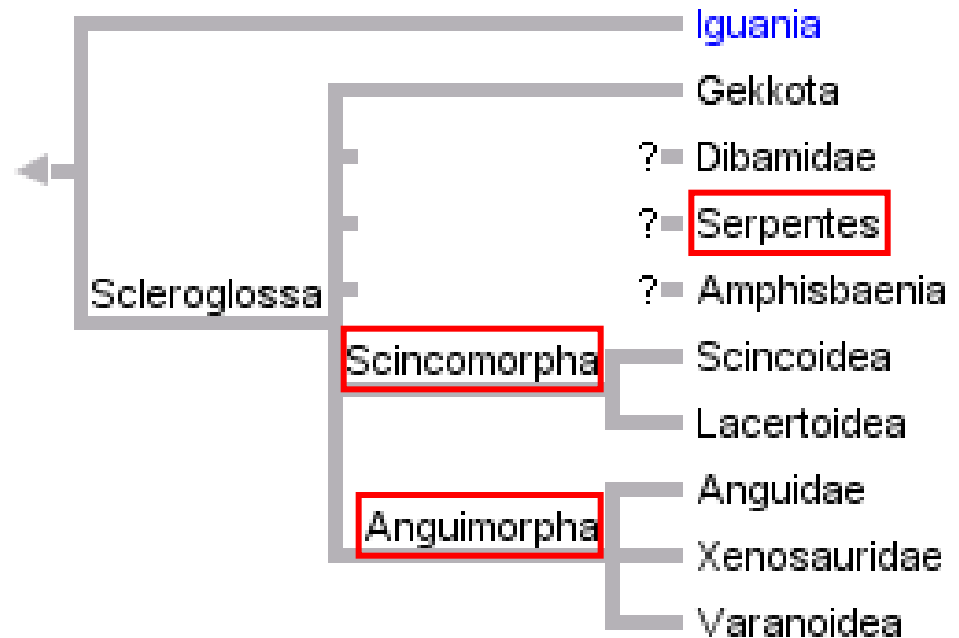


Délka ocásku



Šupinatí (Squamata)

- tělo kryto šupinami, svlékání
- původní diapsidní lebka
- Jacobsonův orgán
- procélní obratle, rozeklaný jazyk
- schopnost autotomie
- dva hemipenisy
- vejcorodost, živorodost



Scincoidea

čel. Scincidae - scinkovití

Ablepharus kitaibelii - krátkonožka evropská

- do 10 cm; útlé tělo a drobné končetiny daleko od sebe (spíše se plazí)
- hřbet hnědý až hnědozelený s „kovovým leskem“, na bocích tmavé pruhy
- anální štítek (1-2), tenký trn na konci ocásku, ovoparie...
- J a JV Slovensko (Kováčovské kopce, Plešivecká planina, Krupinská pahorkatina)
- světlé a teplé lesostepi (dubový opad)

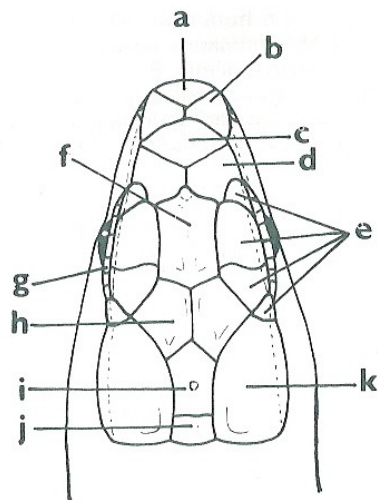


Lacertoidea

čel. Lacertidae - ještěrkovití

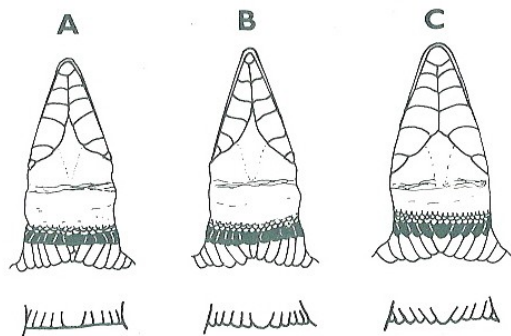
- pileus, krční límec, štítky, zbarvení

- - skvrny, tvar šupin

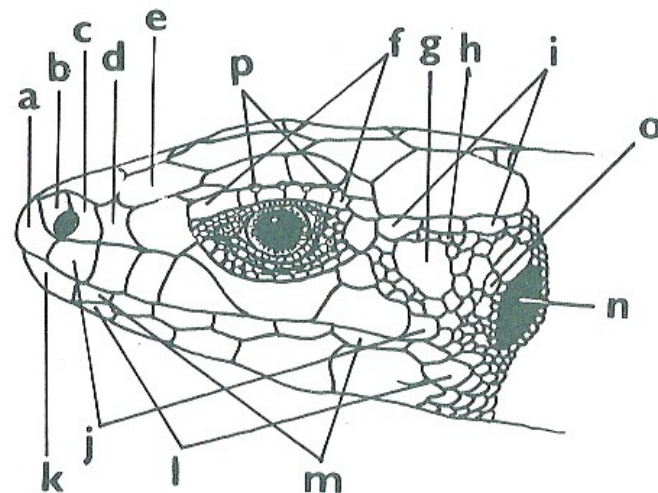


92. Popis štítků pilea:

a – čenichový (rostrale), b – nosové (nasalia), c – mezinosový (internasale), d – předčelní (praefrontalia), e – nadoční (supraocularia), f – čelní (frontale), g – oboční (supraciliaria), h – čelně temenní (frontoparietalia), i – mezitemenní (interparietale), j – záhlavový (occipitale), k – temenní (parietalia).



93. Tři základní typy krčních límců ještěrek podle okraje: A – hladký límec, B – slabě zoubkovaný límec, C – silně zoubkovaný límec.

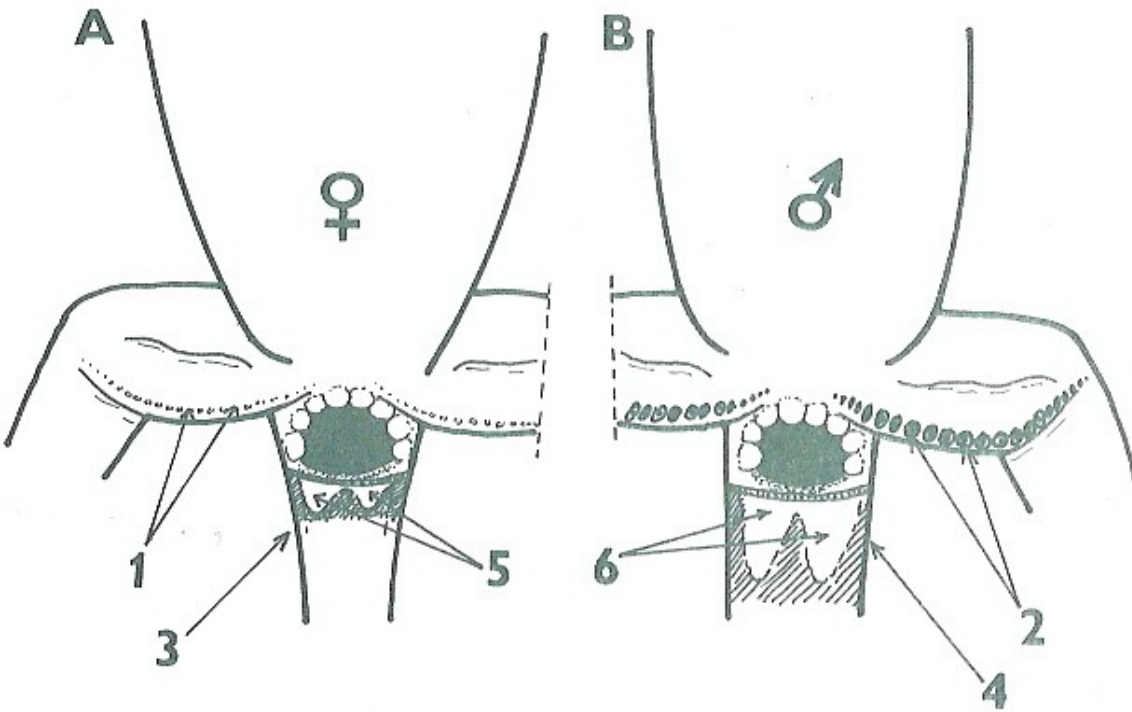


91. Štítky po stranách hlavy ještěrky:

a – čenichový (rostrale), b – nosový (nasale), c – zánosní (postnasale), d – uzdičkový (frenale), e – předoční (praeocularia), f – oboční (supraciliaria), g – velký spánkový štítek (massetericum), h – menší spánkové štítky (temporalia), i – nadspánkové (supratemporalia), j – retní (labialia), k – bradový (mentale), l – podčelistní (submentale), m – podretní (sublabialia), n – ucho = vnější ušní bubínek (tympanum), o – ušní štítky (tympanalia), p – drobné zrníčkovité štítky.

100





95. Pohlavní rozdíly u ještěrek rodu *Lacerta*:

1, 2 — stehenní póry, 3, 4 — kořen ocasu, 5 — malé „komůrky“ v kořeni ocasu ♀, 6 — velké „komůrky“ v kořeni ocasu ♂, v nichž jsou uloženy hemipenisy (podle preparátů jedinců z BLR).

samci mají nejrůznější výstražné znaky, např. jasné zbarvení, hřebínek nebo krční laloky, robustnější stavbu hlavy a těla.

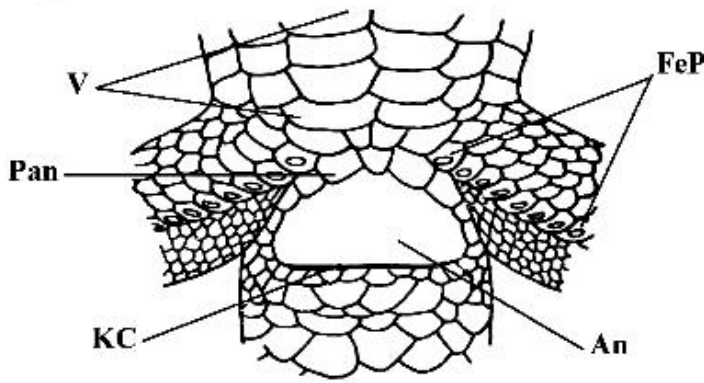
výstražné chování, např. kývání hlavou a kolébání ze strany na stranu.

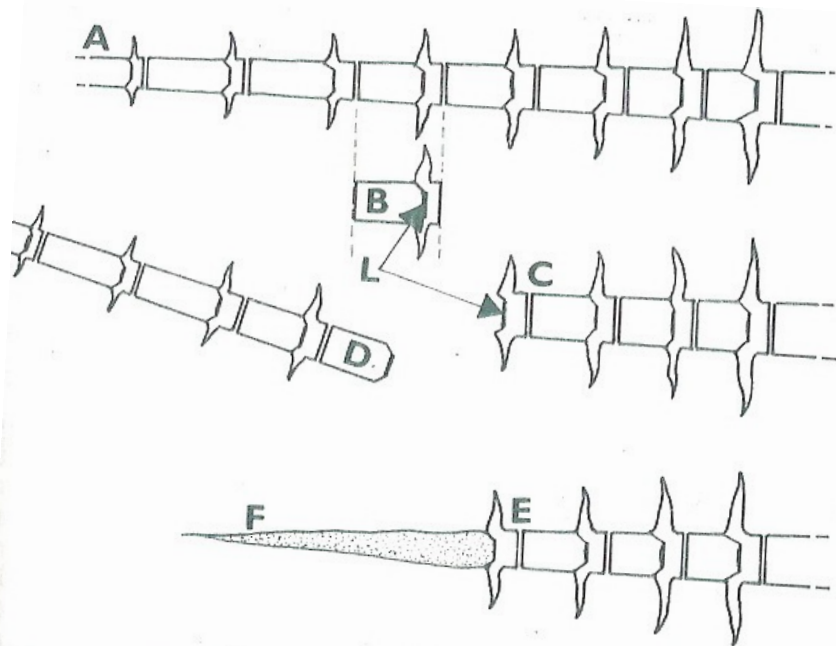
po obou stranách zesílený kořen ocasu s pohlavním orgánem viditelným jako malá zduřenina za kloakálním otvorem.

větší femorální póry na spodní straně stehna a anální póry před kloakou.

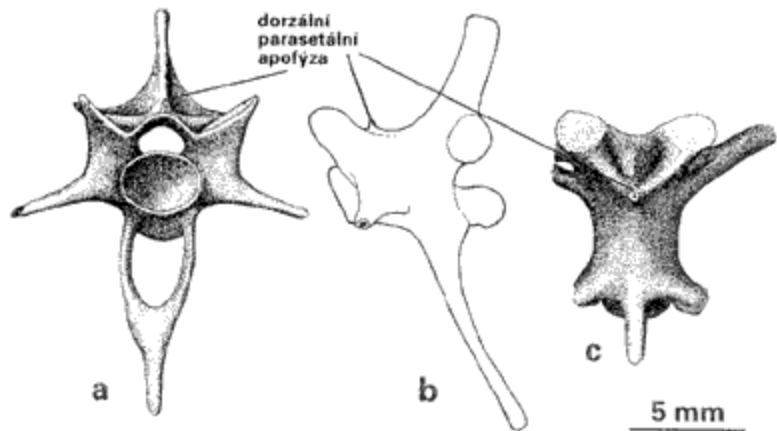
scinkové femorální póry nemají několik trnitých šupin za kloakou

když není výrazný pohlavní dimorfismus





6. Princip autotomie (originál: Arnold a Burton, 1979, přepracováno. Šipka označuje lomovou destičku). A – část ocasu ještěrky, B – jeden celý obratel, C – část ocasu, který zůstává ještěrce po autotomii, D – odvržená část ocasu, E – na konci ocasu narůstá chrupavčitý regenerát – označeno (F).



Zóna zlomu probíhá přes dorzální parasetální apofýzu do štěrbin v bázi pleurapofýzy

Anatomicky je schopnost autotomie dána **příčnými zónami zlomu**, které u plazů neprobíhají mezi obratli, nýbrž **napříč obratlovým centrem a neurálním obloukem**.

Kromě několika postsakrálních obratů (bývá jich 4 – 9) dělí zlomová zóna každý ocasní obratel, ocas se může odlomit těsně za kořenem stejně jako u špičky.

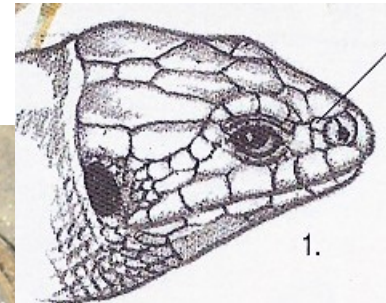
ne postsakrální obratle, protože je v jejich úrovni kloaka, u samců hemipenis

pozice zlomové zóny není zcela stabilní – může být před příčnými výběžky obratle nebo v úrovni příčného výběžku.



Lacerta agilis - ještěrka obecná

- 20 - 25 cm; na hřbetě tmavší pruh lemovaný dvěma světlými
- na bocích velké tmavé skvrny s bílou tečkou (někdy chybí u samců)
- samci se zelenou hlavou a boky (hlavně na jaře), samice celé šedohnědé
- tupě kuželovitá hlava
- štítky za nozdrou: 1 postnasální štítek, za ním 2 frenální
- několik barevných aberací - **erythronota**, **chersonensis** a také melanismus
- v ČR *Lacerta agilis agilis* (na východním SK *L. a. argus*, Rusko sp. *exigua*)
- zoubkovaný krční límec, na hřbetě 8 - 16 řad kýlnatých šupin, obvykle 10
- suchá slunná stanoviště (do 600 m n.m.)



L. agilis argus - na Z, pruh zúžených/kýlnatých šupin na hřbetě, hnědý pruh
L. agilis agilis - v ČR a na V (Kaljanina et Ananjeva 2004)
L. agilis exigua - Rusko, převaha zelené barvy u samců



var. erythronota
ČR, SK



var. chersonensis
Karpaty, Rumunsko





Lacerta viridis - ještěrka zelená

- naše největší ještěrka (25 - 40 cm); velmi dlouhý ocas (až 70 % těla)
- samci sytě zelení, modré hrdlo v době rozmnožování, neskvrnité břicho do žluta
- samice se zeleným hřbetem, boky hnědavé (občas 2 bílé pásy, subad), hrdlo světlé, více skvrnité, rozptýlené tmavé tečky na hřbetě
- velká protažená hlava, 2 postnasální štítky nad sebou, pilovitý krční límec
- preferuje nížiny (obvykle do 400 m n.m.), stepi a lesostepi (Jižní Morava a Povltaví až k Praze, Č. Středohoří, podél Ohře - reliktně v Čechách)
- loví i malé ještěrky, ptáky, hlodavce, ale hlavně hmyz
- riziko zarůstání stanovišť, intenzifikace sadů, vinic, málo zimovišť

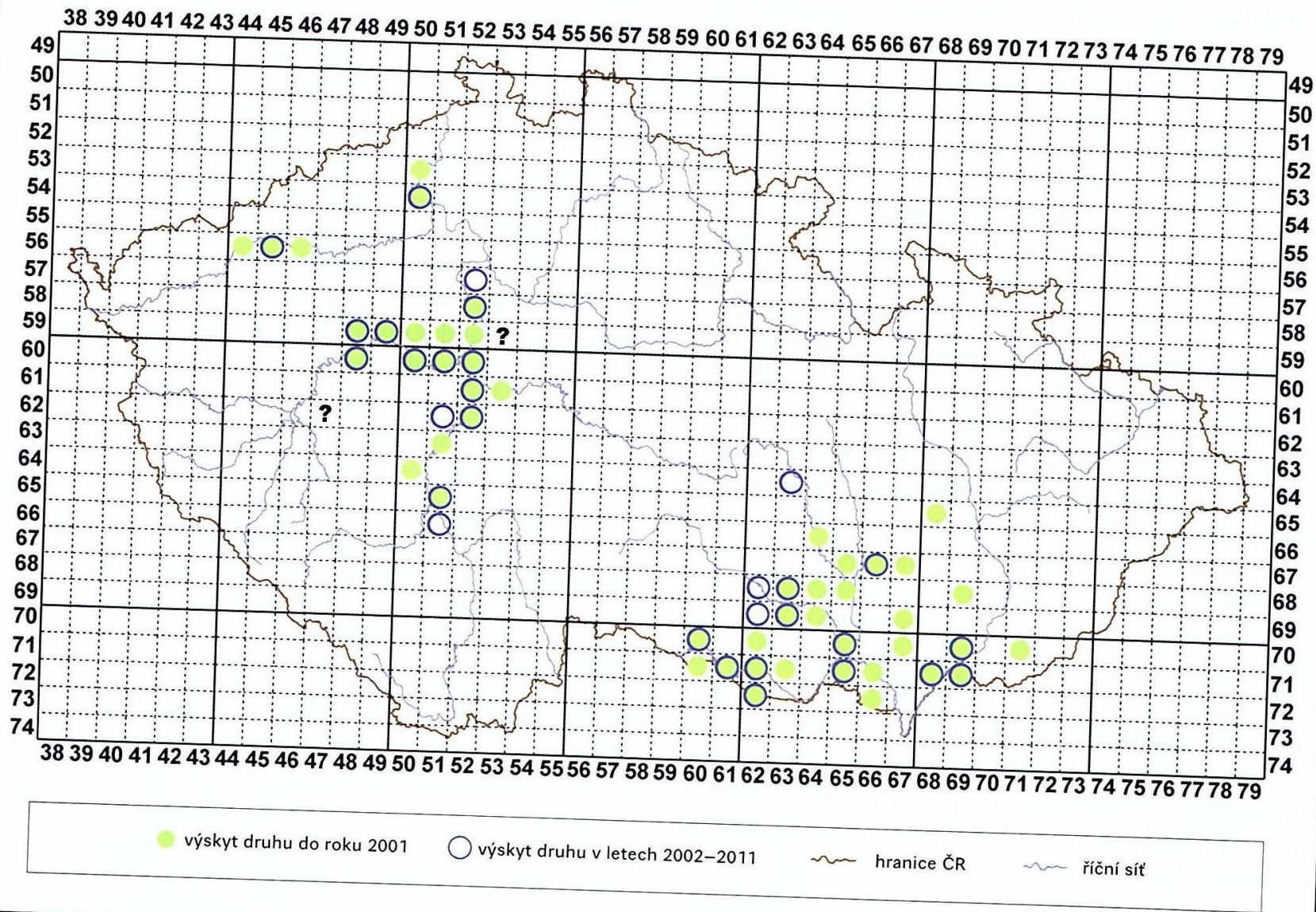




juvenilní jedinci
podobní samicím

© Mělník 2006 www.qilavymmi.com

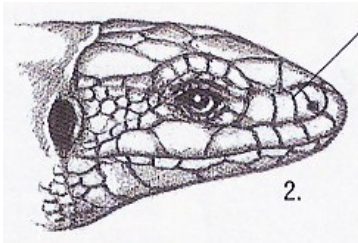




Obr. 103. Síťová mapa rozšíření ještěrky zelené v České republice (orig. L. JEŘÁBKOVÁ, J. VRBA, V. ZAVADIL a JM).

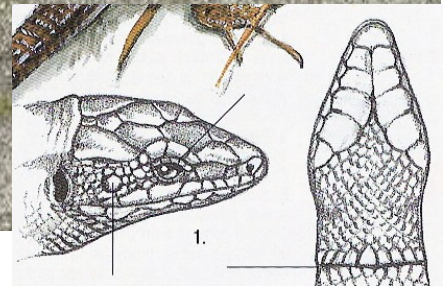
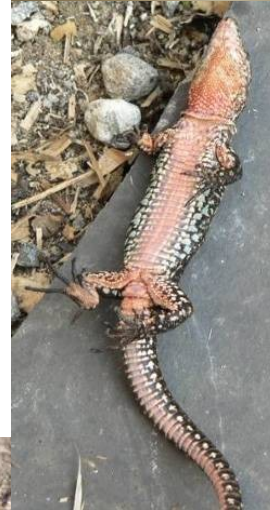
Zootoca vivipara - ještěrka živorodá

- štíhlá ještěrka, 15 - 17 cm; hnědý hřbet, chybí zelená barva, častý melanismus
- většinou dvě světlé linky po stranách hřbetu, tmavé skvrny (u samců se světlým středem)
- samci mají oranžové až červené břicho s tmavými skvrnami, samice světlé beze skvrn (není pravidlem), chybí zelená barva
- protáhlejší čenich, 1 postnasální a 1 frenální štítek, pilovitý krční límec
- slabé a kratší nohy, úzké šupiny na hřbetě pouze 1-2 řady, ocas silný jen 50% těla
- střední až vyšší polohy (paseky), na vlhčích stanovištích i do nížin
- ovoviviparie, líhnutí v kloace



Podarcis muralis - ještěrka zední

- 18 - 20 cm; štíhlá, svrchu hnědá (bronzový lesk) s tmavými skvrnami a sít'ováním (u samic splývá v pruhy)
- plochá zašpičatělá hlava, 1 postnasální a 1 frenální štítek, malé šupinky nad očním víčkem
- massetericum (30% MM nemá) - větší štítek mezi okem a bubínkem, rovný krční límec
- na bocích tmavé pruhy; mohou být modré skvrnky (u samců), bronzový lesk
- břicho světlé až do červena (u starších)
- velmi dlouhý ocas a dlouhé končetiny (skáče)
- V ČR pouze v okolí Štramberka (1998, vrch Kotouč), v SR hojnější, nejsevernější v stř. E

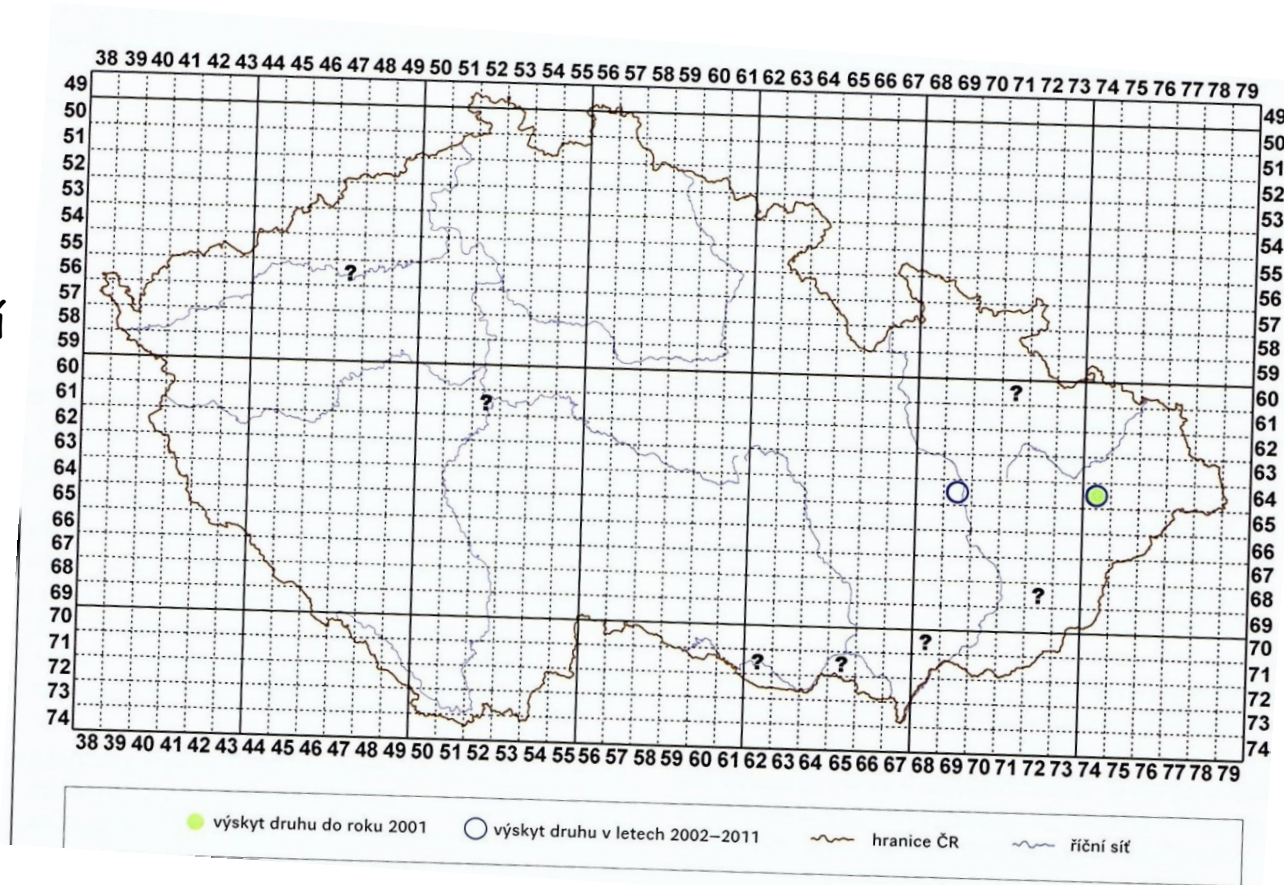




Obr. 113. Ventrální strana adultního samce ještěrky zední, PR Kamenárka (20. 5. 2006, foto JM).

- morfologická specifika malé populace (do 300ks) nebo jako výsledek adaptivní selekce na skalní biotopy, v hlavní části areálu spíše stepní

- větší počet štítků na pileu, nutnost větší kinetiky hlavy?



staré introdukce - Žatec, Milotice nad Opavou, Štěchovice, Mikulov

Strejčkův lom u Grygova - reprodukce

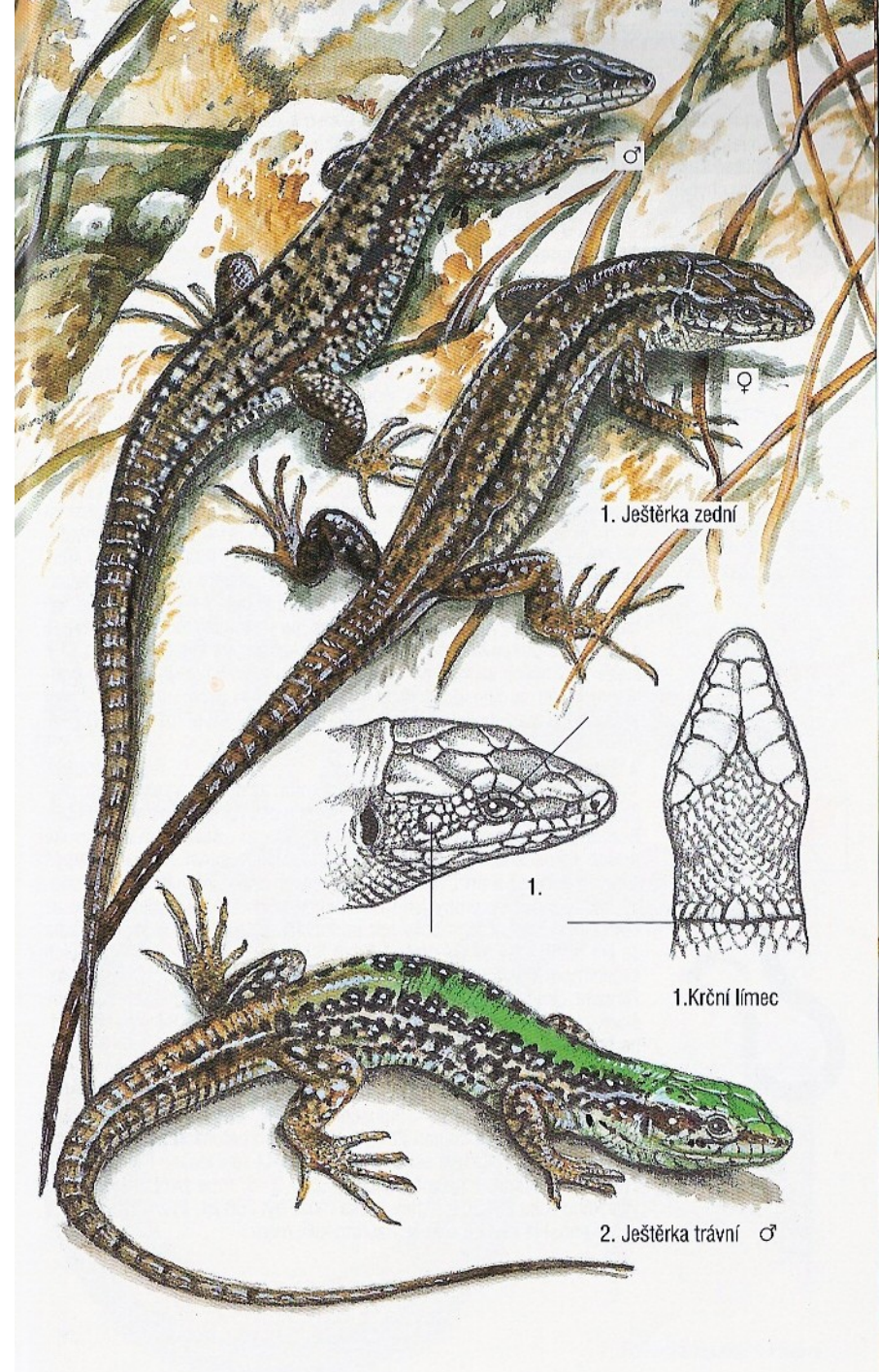
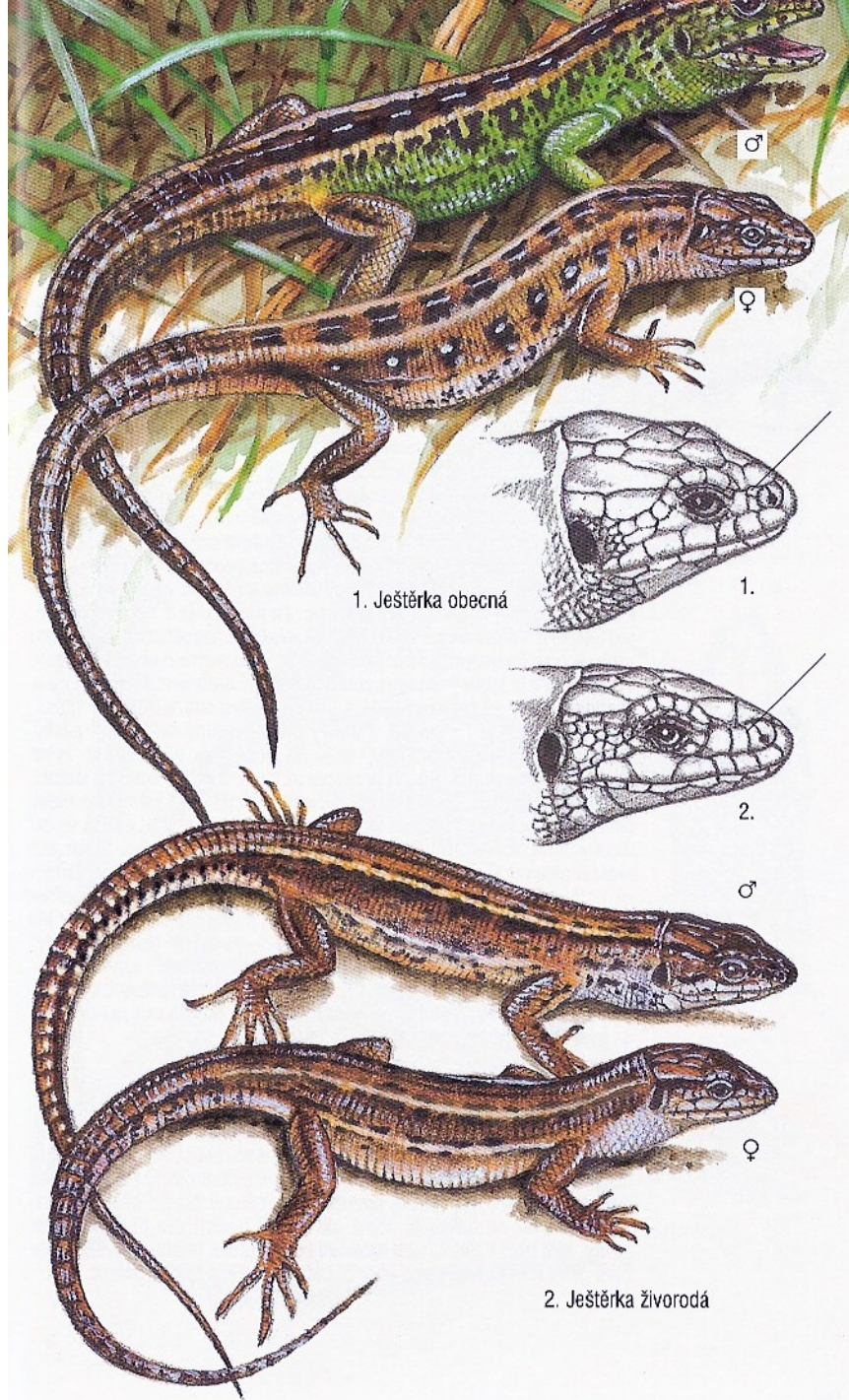
Podarcis taurica - ještěrka trávni

Maďarsko,
nížiny mezi Dunajem a Tisou

hřbet zelený v přední části
těla

S- populace na bocích světlé
pruhy





Anguimorpha

čel. Anguidae - slepýšoví

Anguis fragilis - slepýš křehký

-30 - 50 cm; šedohnědý až bronzový hřbet, samice a mladí mají tenký podélný hnědý proužek a tmavé pruhy na bocích (samci bez pruhů)

- samice tmavé břicho, samci s tmavým pruhem, ovoviviparie

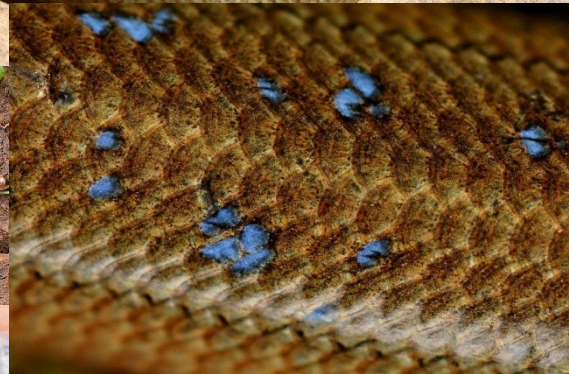
- malá tupá hlava, na hřbetě 2 řady větších šupin

- trnitý výrůstek na špičce ocasu, anální štítek rozdělený

- samci někdy s modrými skvrnkami (mimo reprodukci ztmavnou), samice tmavé boky, tenký hřbetní pruh jako mlád'ata

- *A.f.fragilis* (hlavně smíšené a listnaté lesy), ovoviviparie, vejčká hned v kloace

-ohrožení dopravou, pomalý!



ad female

juvenile

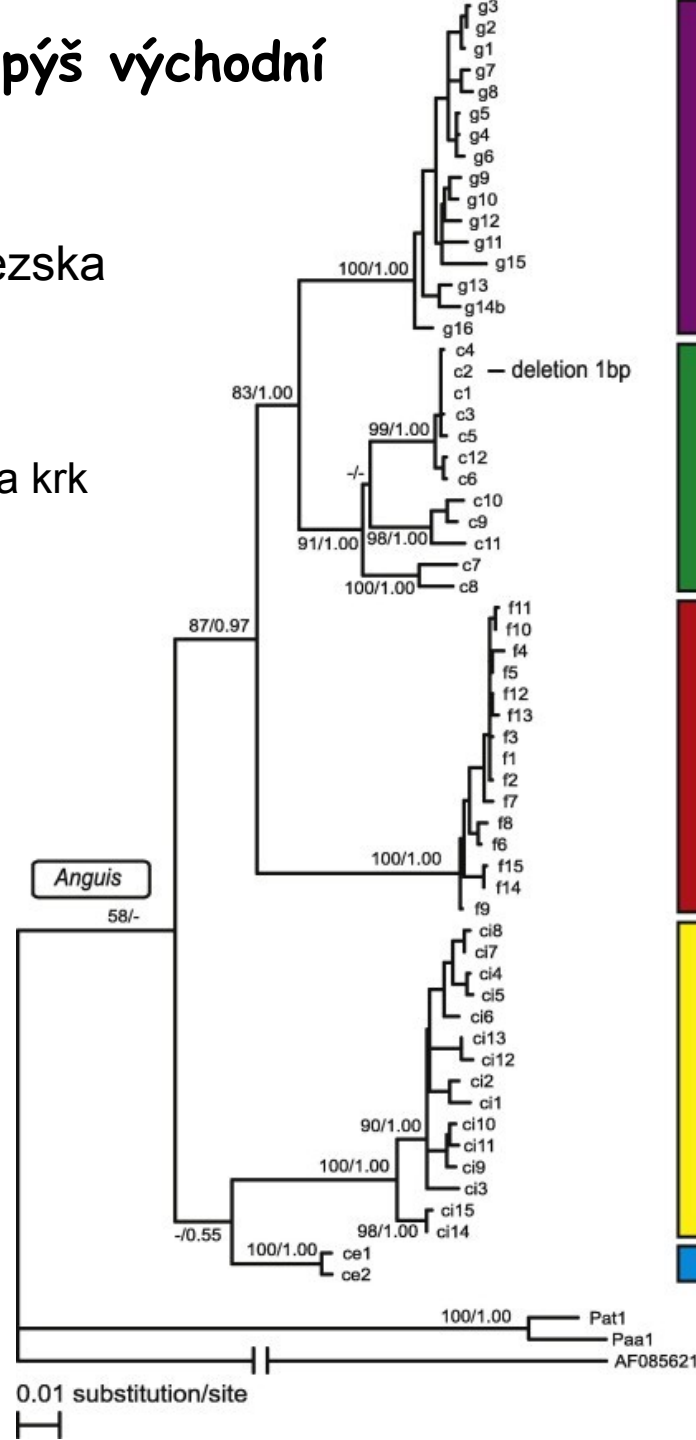
Samice jsou tmavší a mívají na hřbetě a na bocích podélné tmavé pruhy



Anguis colchica - slepýš východní

hybridní zóna
na území Moravy a Slezska

samci mají tmavé břicho,
hlava hruškovitá,
u samic hlava navazuje na krk



A. graeca
Bedriaga, 1881



A. colchica
(Nordmann, 1840)



A. c. incerta Krynicki, 1837

A. c. colchica

A. c. orientalis Anderson, 1872

A. fragilis
Linnaeus, 1758



Italian clade

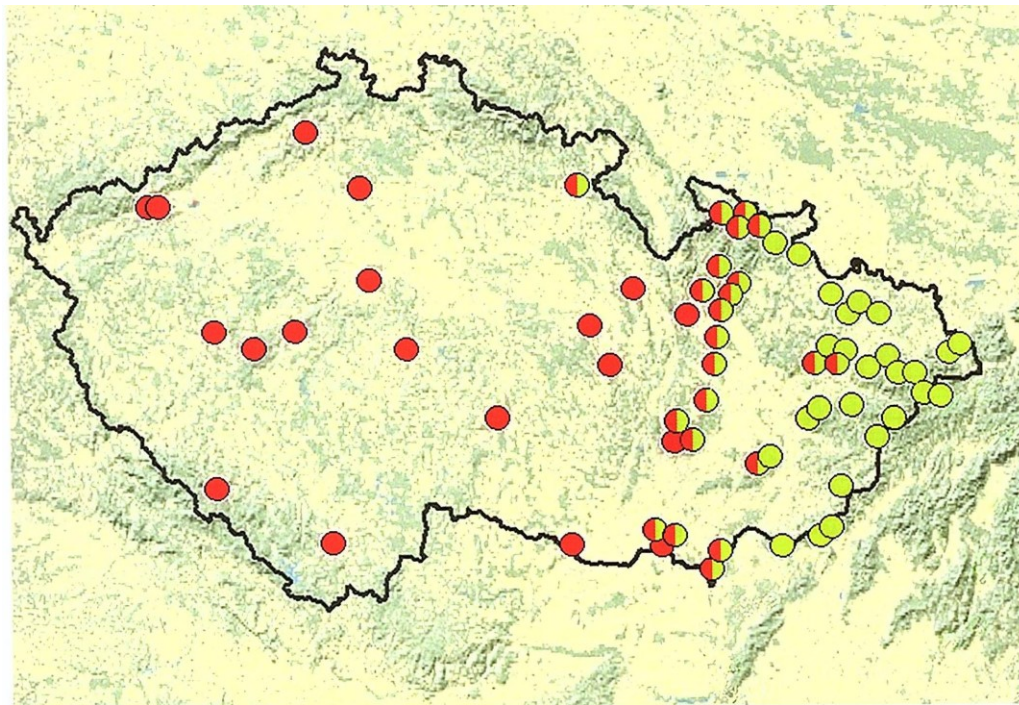
A. cinerea
Risso, 1826



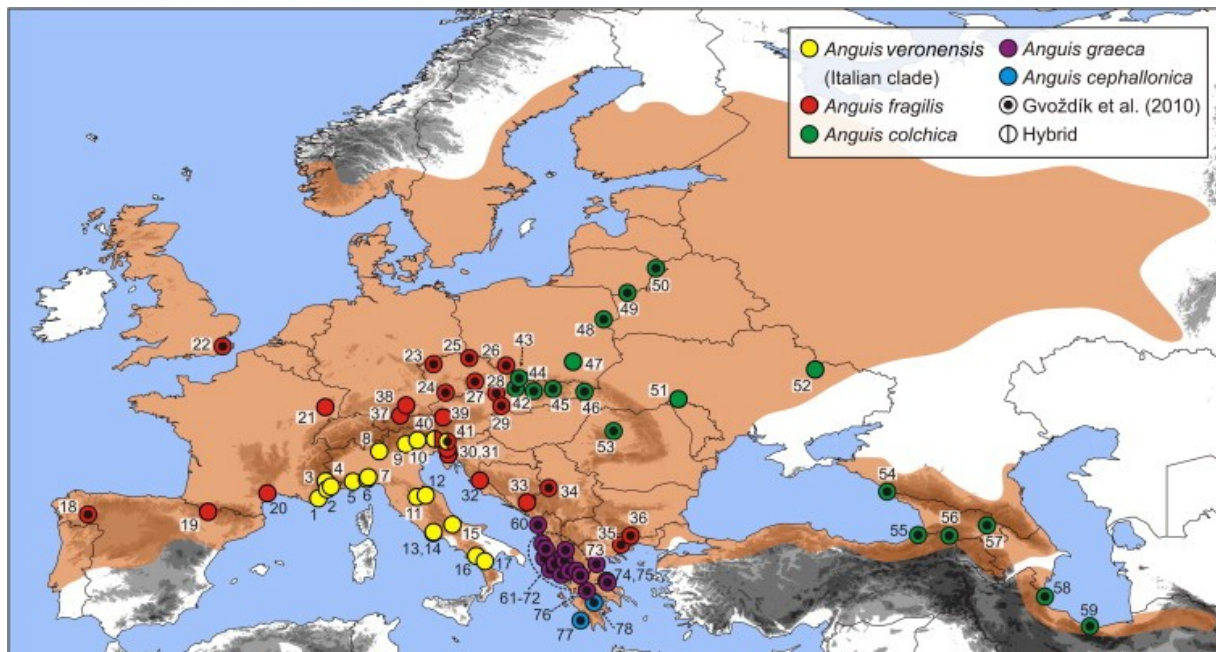
A. cephalonica
Werner, 1894



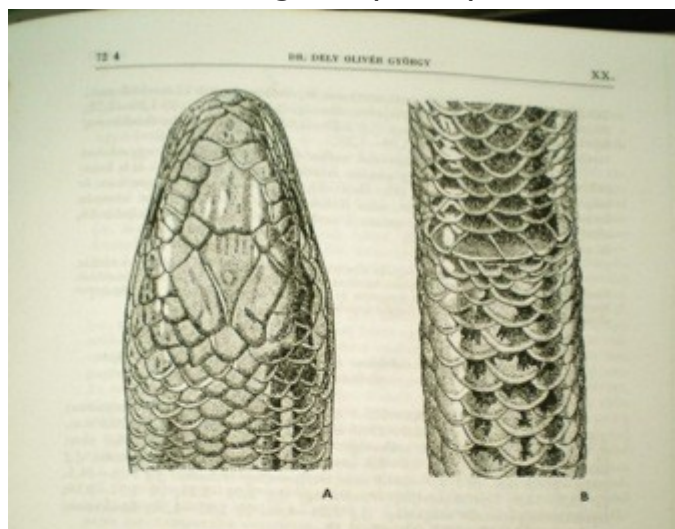
Pseudopus apodus
Hyalosaurus koellikeri



Obr. 180. Výskyt slepýše křehkého a slepýše východního s detekovaným mezidruhovým tokem genů. Shrnující výsledky analýzy mitochondriálních a jaderných genů. Červená kolečka – slepýš křehký, zelená kolečka – slepýš východní, dvoubarevná kolečka – hybridní jedinci (orig. V. Gvoždík, H. Šifrová, JM).

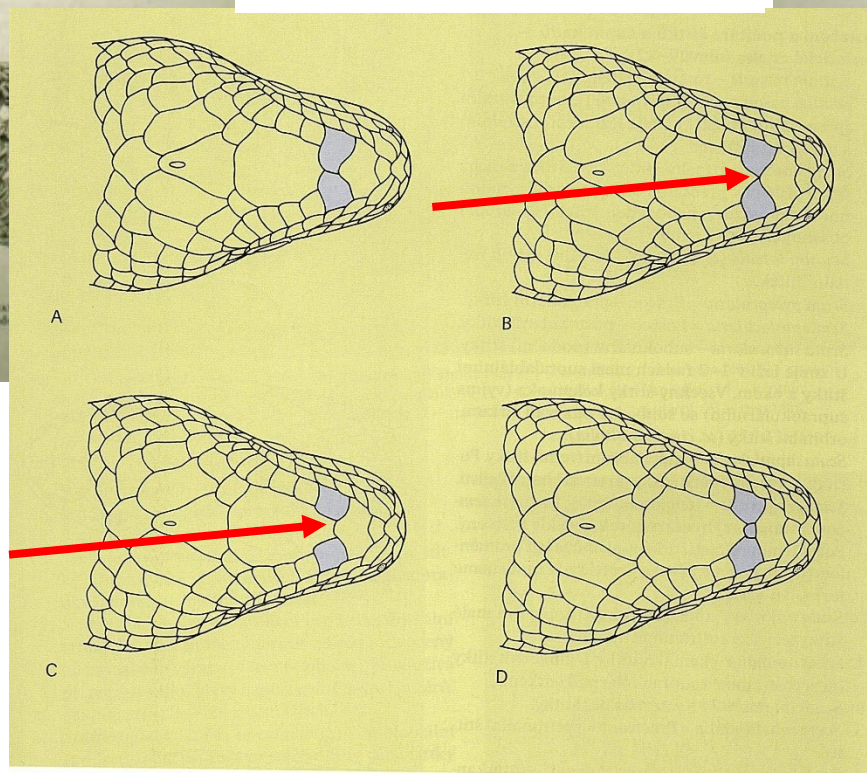
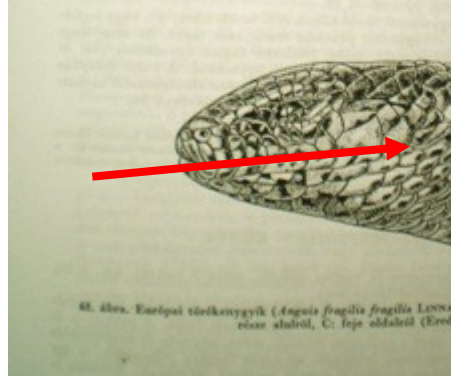


A. fragilis (Afra)



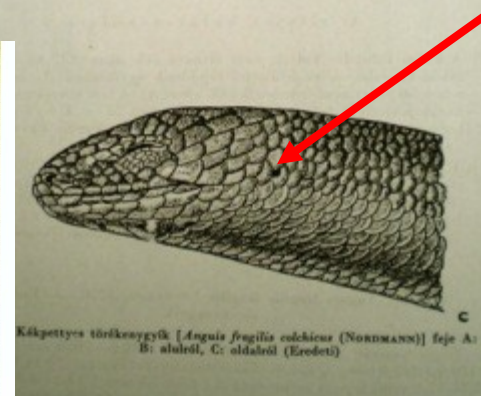
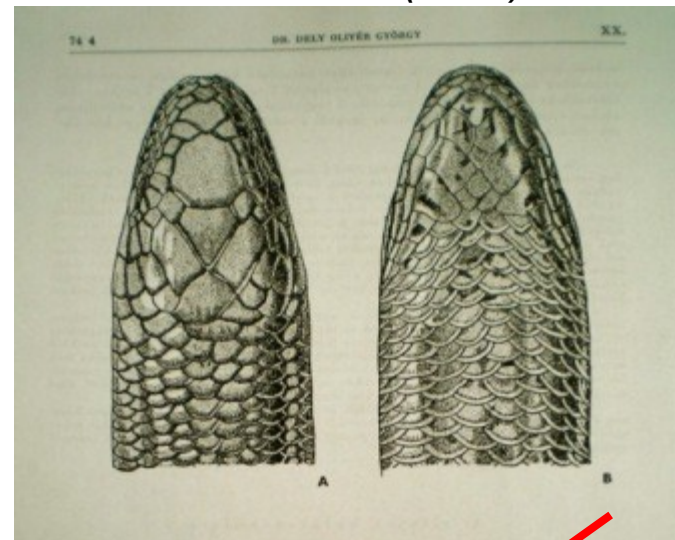
Acol má vidět ušní otvor
(vs Afra, který ho má
překrytý šupinami)
- nejlépe u samců

dotyk prefrontálních
štítků, Acol oddělené
frontální š. nebo v
dotyku (B, C) – v ČR
moc nefunguje



br. 28. Postavení prefrontálních štítků slepýšů: široký kontakt (A), bodový kontakt (B), bez kontaktu (C), odděleny malým nezeřeným štítkem (D) (orig. JM).

A. colchica (Acol)



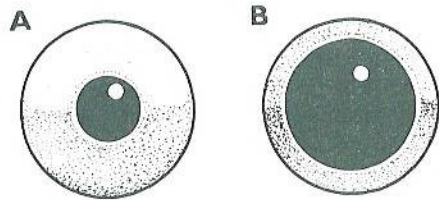
Kékpettyes törékenygyík [*Anguis fragilis colchicus* (NORDMANN)] feje A: felülről, B: alulról, C: oldalról (Eredeti)

Hadi - Serpentes

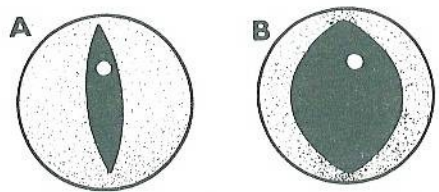
čel. **Colubridae** - užovkovití, 9 velkých štítků na pileu

Viperidae - zmijovití

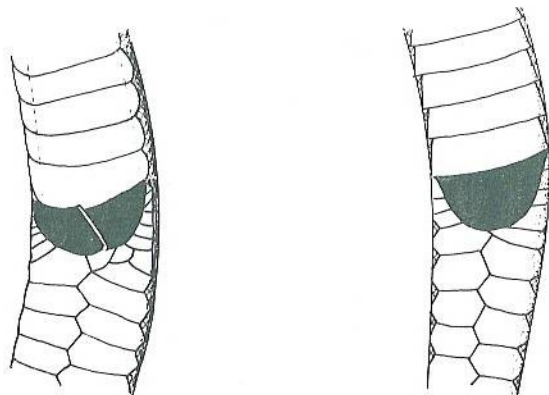
je však nutno si uvědomit, že letální — smrtelná dávka pro di-



122. Oko s kruhovou zřítelnicí užovky: A — ve světle, B — ve tmě.

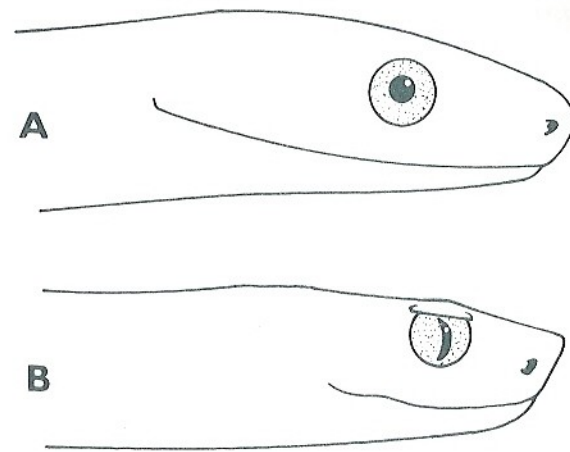


123. Oko s kolmou zřítelnicí zmije: A — ve světle, B — ve tmě.

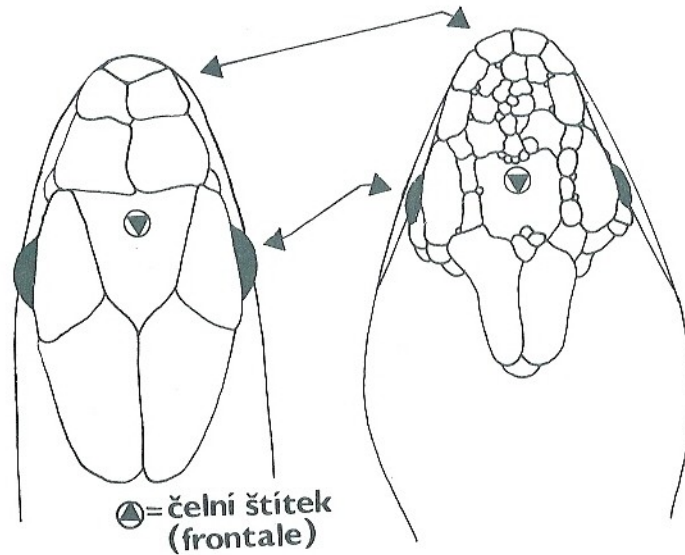


124. Anální štítek užovky je zpravidla rozdělený (užovka stromová).

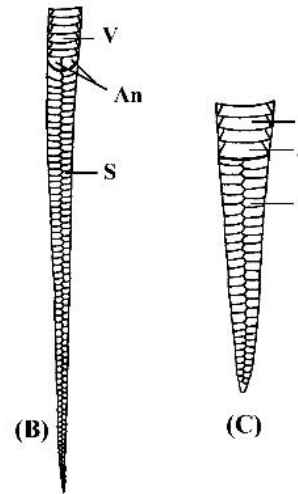
125. Anální štítek zmije je zpravidla celistvý (srovnej s obr. 113a).

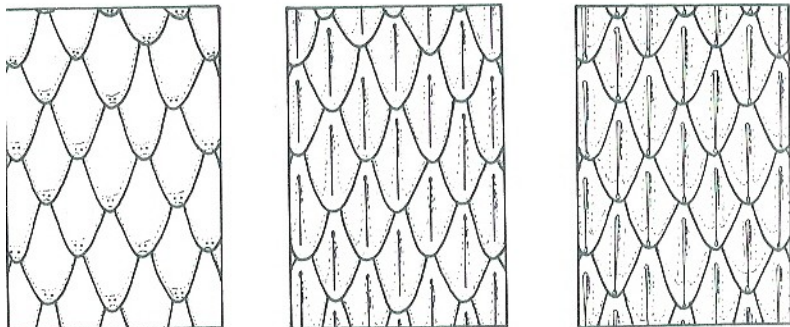


120. Rozdíly mezi užovkou a zmijí [schéma I]: A — profil hlavy užovky, B — profil hlavy zmije.



121. Rozdíly mezi užovkou a zmijí [schéma II]: hlava shora užovky (A) a zmije (B).

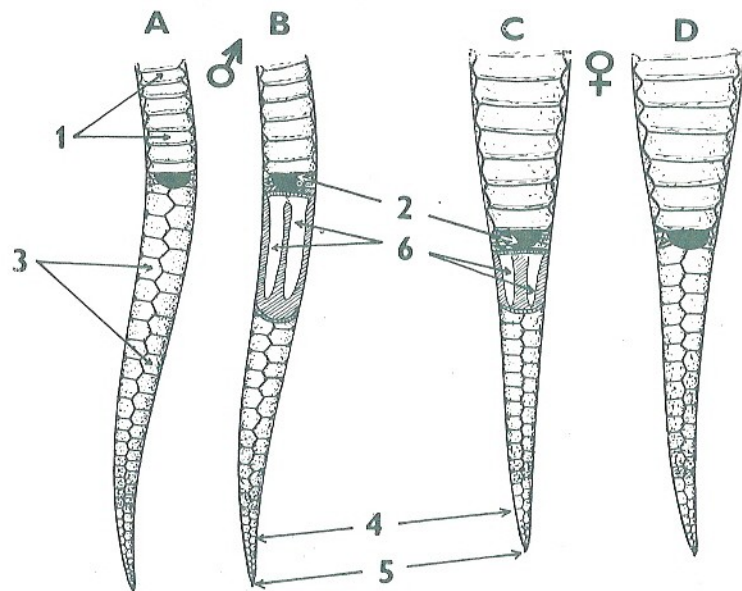




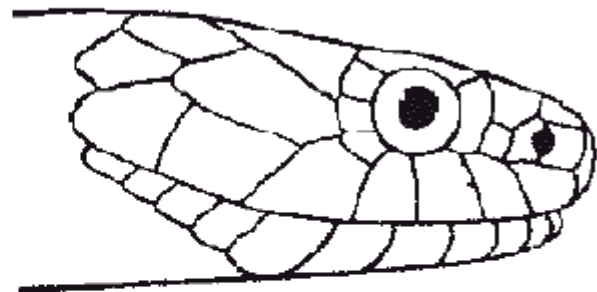
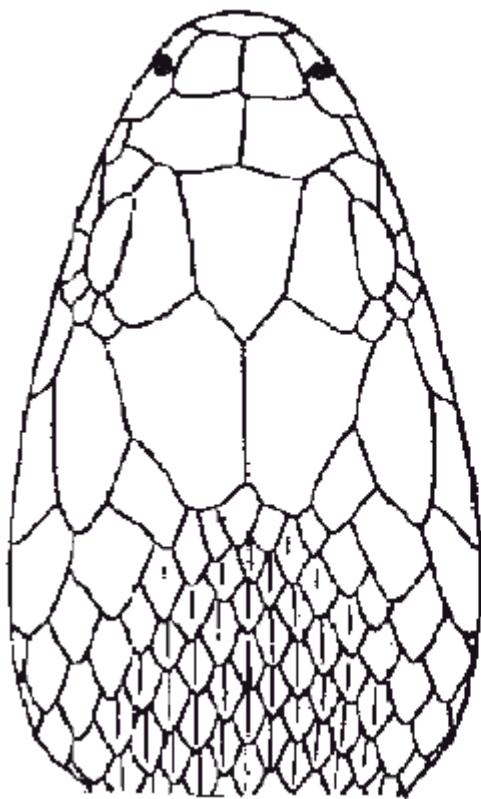
109. Hřbetní šupiny hladké (užovka hladká, východní a stromová).

110. Hřbetní šupiny slabě kýlnaté (užovka obojková).

111. Hřbetní šupiny silně kýlnaté (užovka podplamatá a zmije).



112. Pohlavní rozdíly u hadů (zmije obecná): A, D — skutečný vzhled; B, C — řez. 1 — břišní štítky, 2 — anální štítky, 3 — podocasní štítky v párech 4 — koneček ocasu, 5 — zahrocená špička ocasu (viz obr. 130), 6 — „kapsovitě“ dutiny v ocase samic jsou krátké, zatímco u samic jsou hlubší, neboť ♂♂ zde mají uloženy hemipenisy (podle jedinců z Jeseníků, 1975).



Preokulární štítek - praeoculare

Natrix natrix - užovka obojková

- 70 - 120 cm; šedohnědý až modravě šedý hřbet s drobnými černými skvrnkami, krk zřetelně oddělen od hlavy
- za krkem dva žluté půlměsíčky, před okem 1 štítek
- kýlnaté šupiny na hřbetě, ne na ocase
- břicho světle žluté s tmavými skvrnami, někdy celé tmavé, častý výskyt melanismu (vyšší polohy), občas 2 podélné bílé pruhy na hřbetě - m. persa
- náš nejhojnější had, břehy tekoucích i stojatých vod
- potrava: obojživelníci
- Kindler et al. (2013), až 11 poddruhů, velká morfologická variabilita

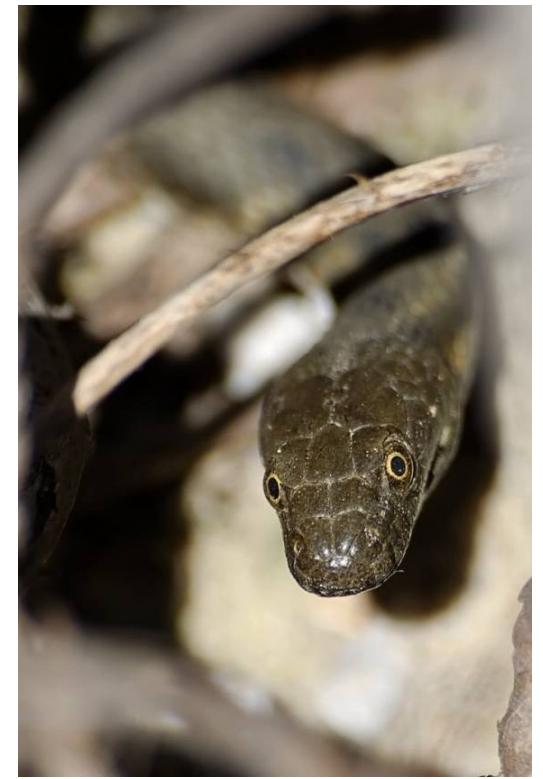


Natrix natrix m. persa

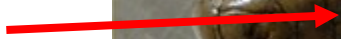


***Natrix tessellata* - užovka podplamatá**

- 70 - 100 cm; svrchu šedá, olivová či hnědavá, tmavé skvrnky - šachovnice, na krku tmavá kresba tvaru „V“
- protáhlejší hlava, před okem 2 preokulární štítky
- kýlnaté šupiny na hřbetě, i na ocase
- břicho do žluta s velkými tmavými skvrnami (po stranách se barvy střídají), uprostřed splývá v pruh
- tekoucí vody (velké řeky, nádrže) s kamenitým dnem, v nížinách (Dyje, Jihlava, Svratka, Berounka, Ohře, Vltava)
- potrava: ryby



2



N. tessellata



1



N. natrix

čel. Collubridae - užovkovití

Coronella austriaca - užovka hladká

- náš nejmenší had (45 - 70 cm), hřbet šedohnědý s řadami tmavých skvrn (někdy pruhy), hlava nezřetelně oddělena od krku
- typická kresba na temeni (podkova), hladké šupiny bez kýlu
- plochá trojúhelníková hlava, od nozdry přes oko tmavý proužek
- břicho: mladí oranžové, samci hnědavé, samice tmavé; tečky na břiše, výskyt melanismu.
- po celém území, suchá a teplá stanoviště, křoviny (stepi a lesostepi)
- potrava: zejména plazy
- ovoviviparie



Zamenis longissimus - užovka stromová

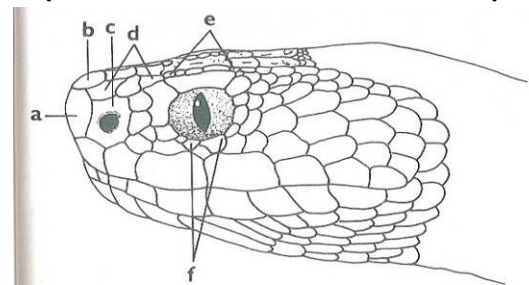
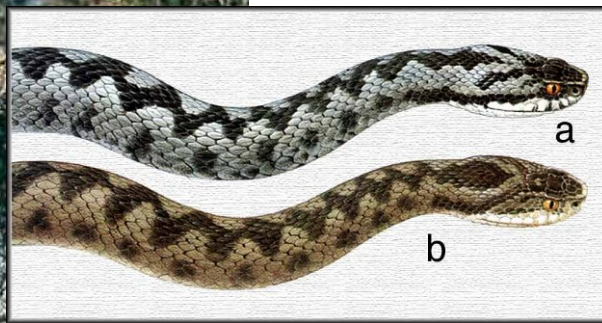
- náš největší had (obvykle 1 - 1,5 m), svrchu hnědá či olivová (bílé okraje šupin), břicho bělavé až žluté (někdy až síťování)
- hladké šupiny, u starých jedinců lehce kýlnaté
- před okem 1 štítek, za okem 2
- mladí se žlutými půlměsíčky za krkem a tmavým proužkem přes oko (podobají se *N.natrix*)
- po stranách břicha výrazné hrany (šplhání)
- málo plachý, suchá stanoviště, často šplhá
- osluněné lesní okraje nedaleko vody, křoviny, 300-600m n.m., V SR plošně, v ČR není jasný autochtonní výskyt (Poohří, Bílé Karpaty a Podyjí)
- potrava: ještěrky, savci, méně ptáci a vejce



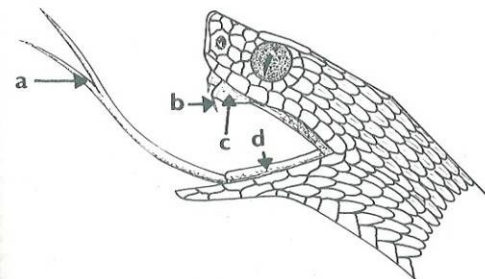
čel. Viperidae - zmijovití

Vipera berus - zmije obecná

- 60 - 80 cm; zavalitý had, samci šedí, samice hnědé, středem hřbetu tmavá klikatá čára, vzácněji celí černí (m. prester) nebo rezaví (m. cherssea)
- silně zploštělá hlava, svislé zorničky, subokulární drobné štítky, tmavý proužek přes obličej
- zřetelně kýlnaté šupiny, celistvá anální šupina, drobné štítky na pileu
- solenoglyfní jedové zuby, letální dávka 15 mg, ve žlázách 5-10 mg, kousnutí 3,5 mg
- vyšší polohy (obvykle nad 400 m n.m.), vlhká stanoviště ale osluněná (často rašeliniště)
- ovoviviparie
- Šumava - nejsevernější výskyt, jinou cestou než přes Karpaty, souvislost s italským kladem



126. Hlavové štítky zmiije obecné ze strany:
a – čenichový (rostrale), b – nadčenichový (apicale), c – nosový (nasalia), d – nadnosový (canthalia), e – oboční (circumorbitalia), f – podoční (suborbitalia), g – nadoční (supraocularia).



127. Hlava zmiije obecné:
a – rozeklaný jazyk, b – jedový zub, c – slizniční řasa, již je zub při kliš.





Vipera berus m. p.

