

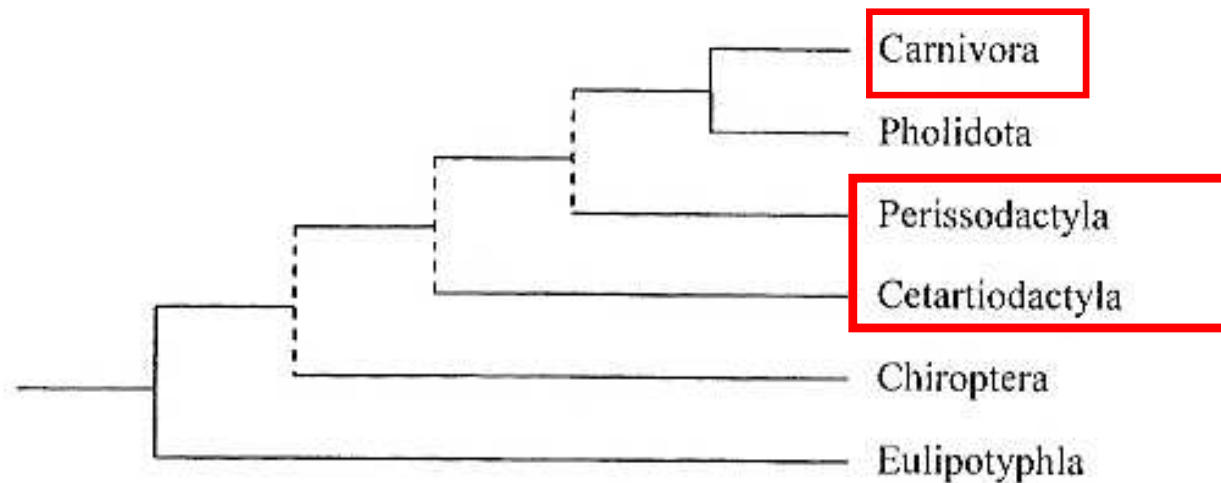
Savci 3

šelmy (Carnivora)

lichokopytníci (Perissodactyla)

„sudokopytníci“ (Cetartiodactyla)

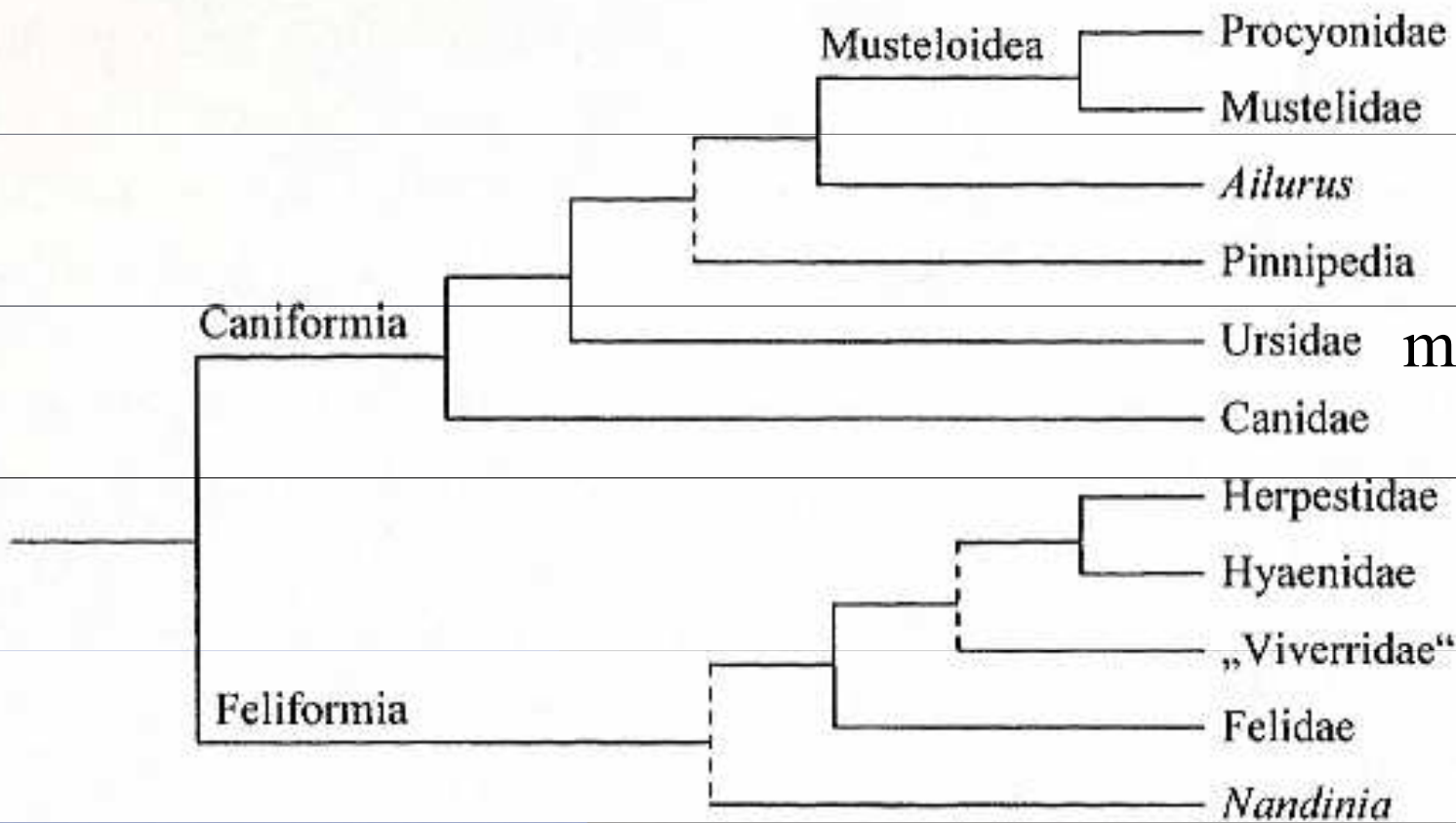
Laurasiotheria



Obr. 162 Fylogenetické vztahy uvnitř skupiny Laurasiatheria. Podle Springera et al. (2004).

ŠELMY

- masožraví (všežraví – medvědi), loví
- mohutný dravý chrup
- bystré smysly, dokonalé pohybové schopnosti, rozvinuté duševní vlastnosti
- nemají slepé střevo a klíční kost
- odrazová vrstva v cévnatce (tapetum cellulosum)
- šelmy pozemní a vodní (Fissipedia – Feliformia, chybí M3, a Caniformia, Pinnipedia – ploutvonožci)
- pozemní: téměř po celém světě, do Austrálie dovezeny člověkem; jednoduchý žaludek, krátké střevo; vynikající čich
- medvědovití, lasicovití (kuna, lasice, tchoř, hranostaj, norek, skunk, rosomák); cibetkovití (cibetka, žantka, promyka); kočkovití (k. divoká, k. plavá, rys ostrovid, lev, tygr, levhart, puma, gepard), psovité (vlk, šakal, liška, kojot, pes dingo, p. domácí, fenek)

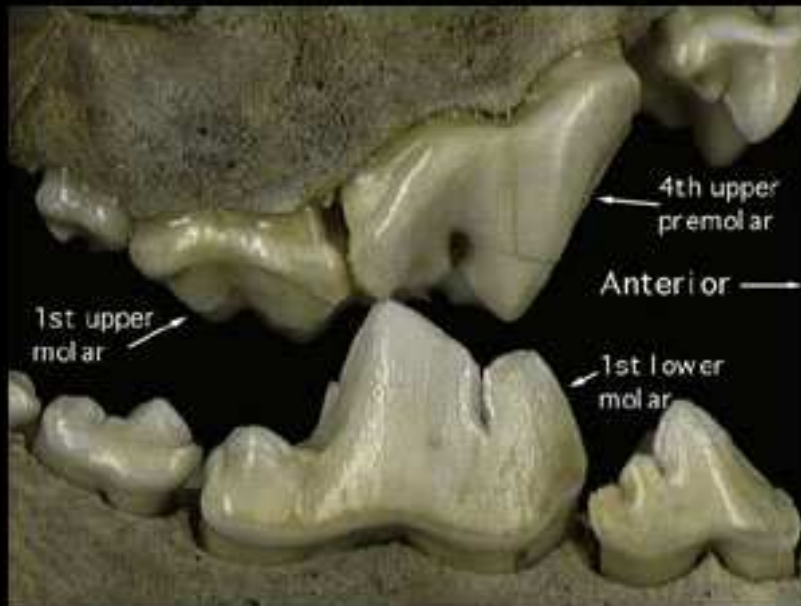


mývalovití
 lasicovití
 panda červená
 medvědovití, p. velká

Šelmy (*Carnivora*)

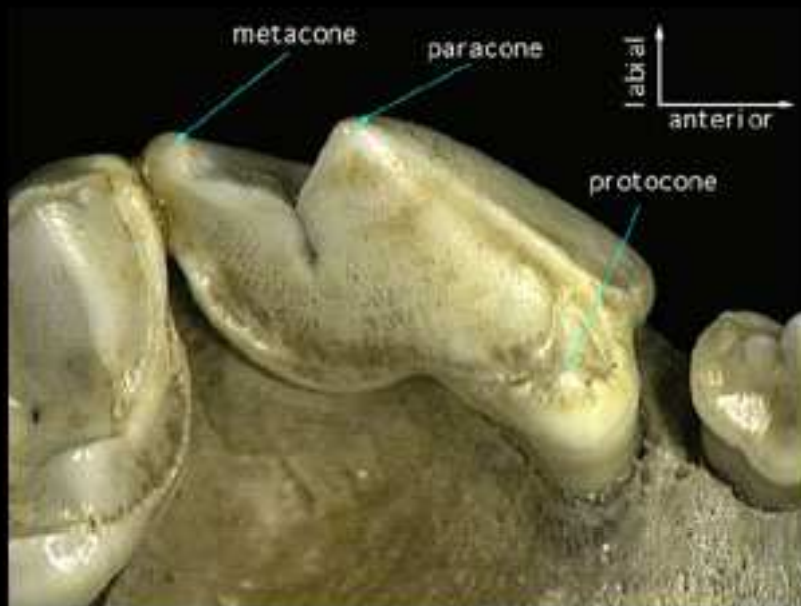
- „*Fissipedia*“ - pozemní šelmy - parafylie
- největší špičáky, mají úplný sekodontní chrup (různé druhy zubů), kdy v chrupu přítomny trháky, vyvinutý mléčný chrup
- trháky (v dolní čelisti 1. stolička, M1; v horní čelisti poslední praemolár, P4)
- mohutná lebka
- prstochodci (kromě medvědů)
- redukovaná nebo chybí klíční kost

view from side



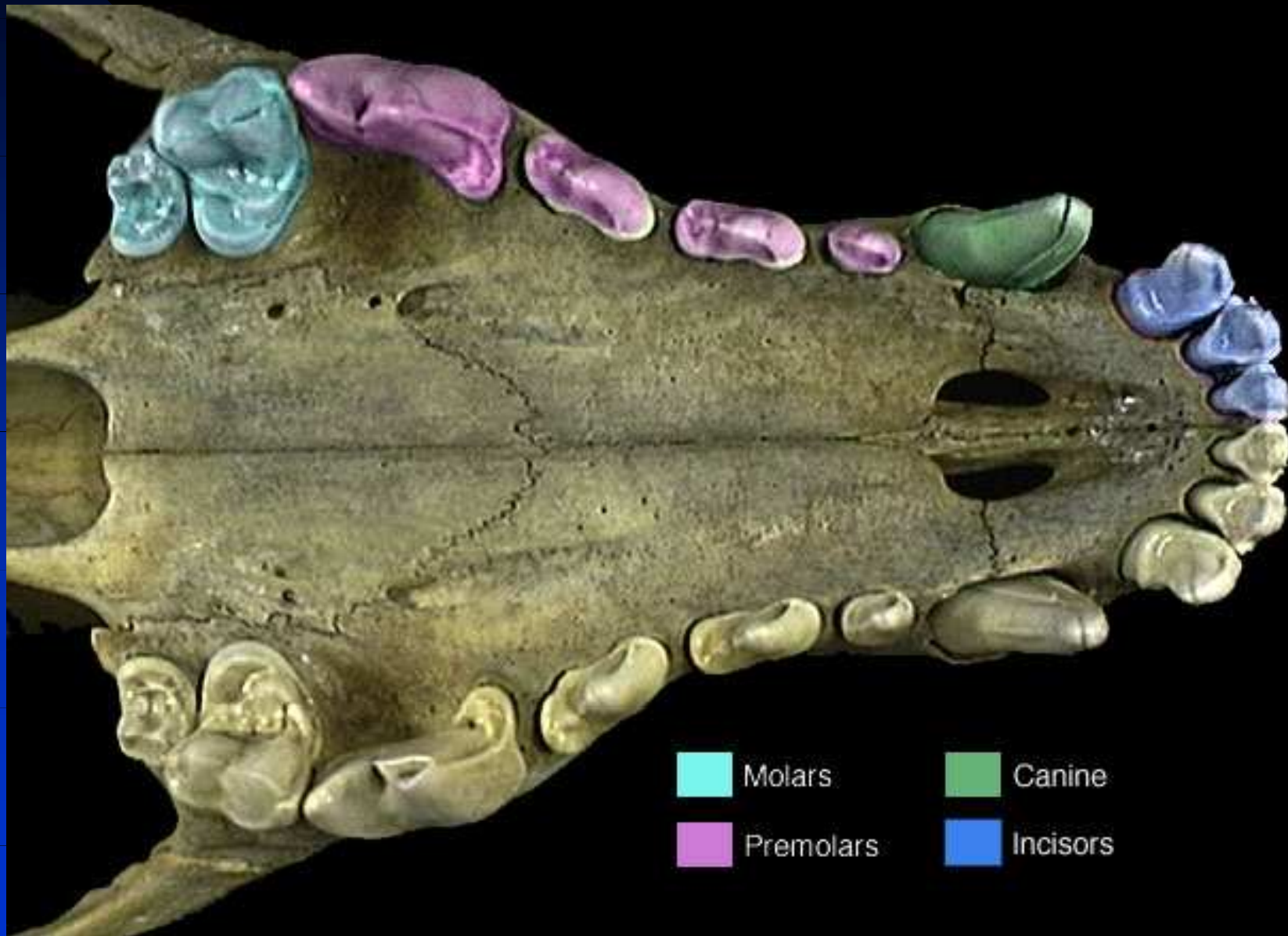
P4 a M1

upper P4



poslední třenák a první stolička přeměněny v trháky (ukrajují maso)

řád: Šelmy (*Carnivora*)



Feliformia

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

- zkrácené rostrum, kulatá hlava, velké oči, chybí M3, snížený počet zubů max.30
- prstochodci, zatažitelné ostré drápy
- přední nohy 5, zadní 4 prsty
- $\frac{3 \ 1 \ 3 \ 1}{3 \ 1 \ 2 \ 1}$

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

- ◆ rys ostrovid (*Lynx lynx*)
- ◆ kočka divoká (*Felis silvestris*) - SK

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

◆ **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**

Podélný pruh na zádech, skvrny,
Okrsek 10-25 km², smčiči



M₁ trojvrcholová,
dva P



Šumava, Beskydy, Jeseníky

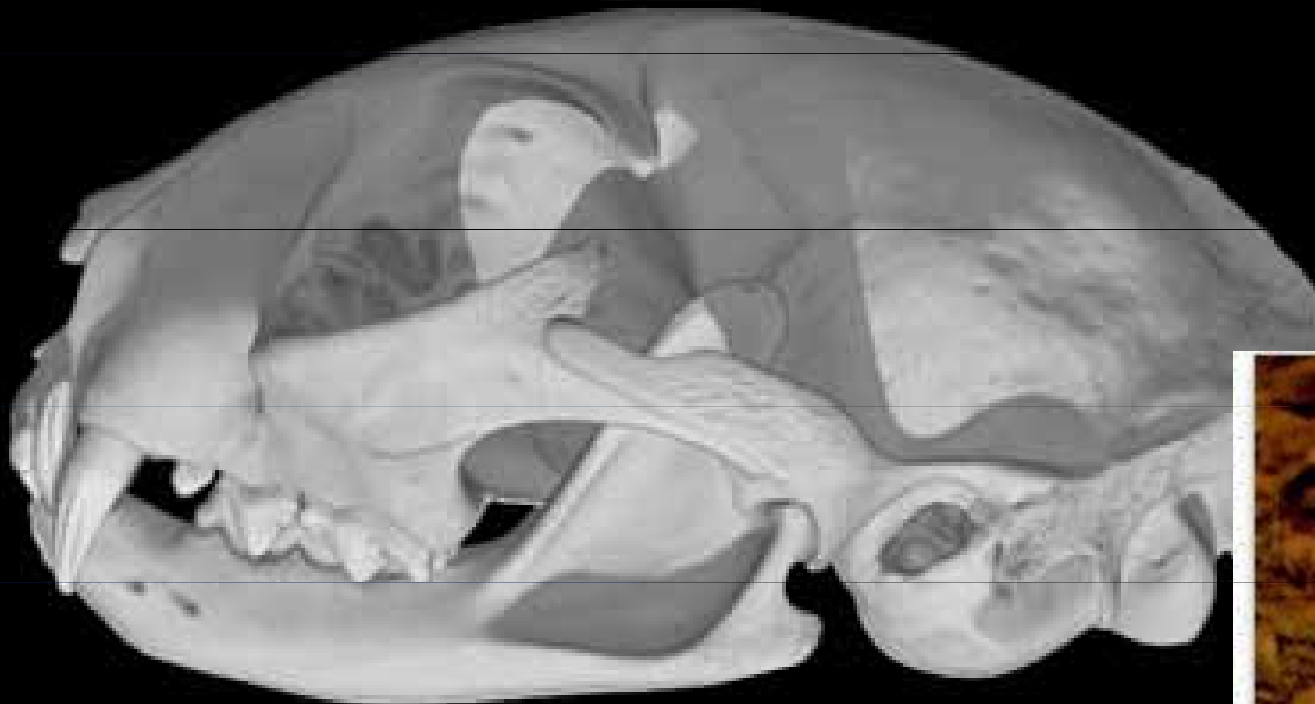
čeleď: kočkovití (*Felidae*)

◆ **kočka divoká (*Felis silvestris*)**

P1-P3 = 3 P, mezera mezi C a P, šedivé,
příčně pruhovaná

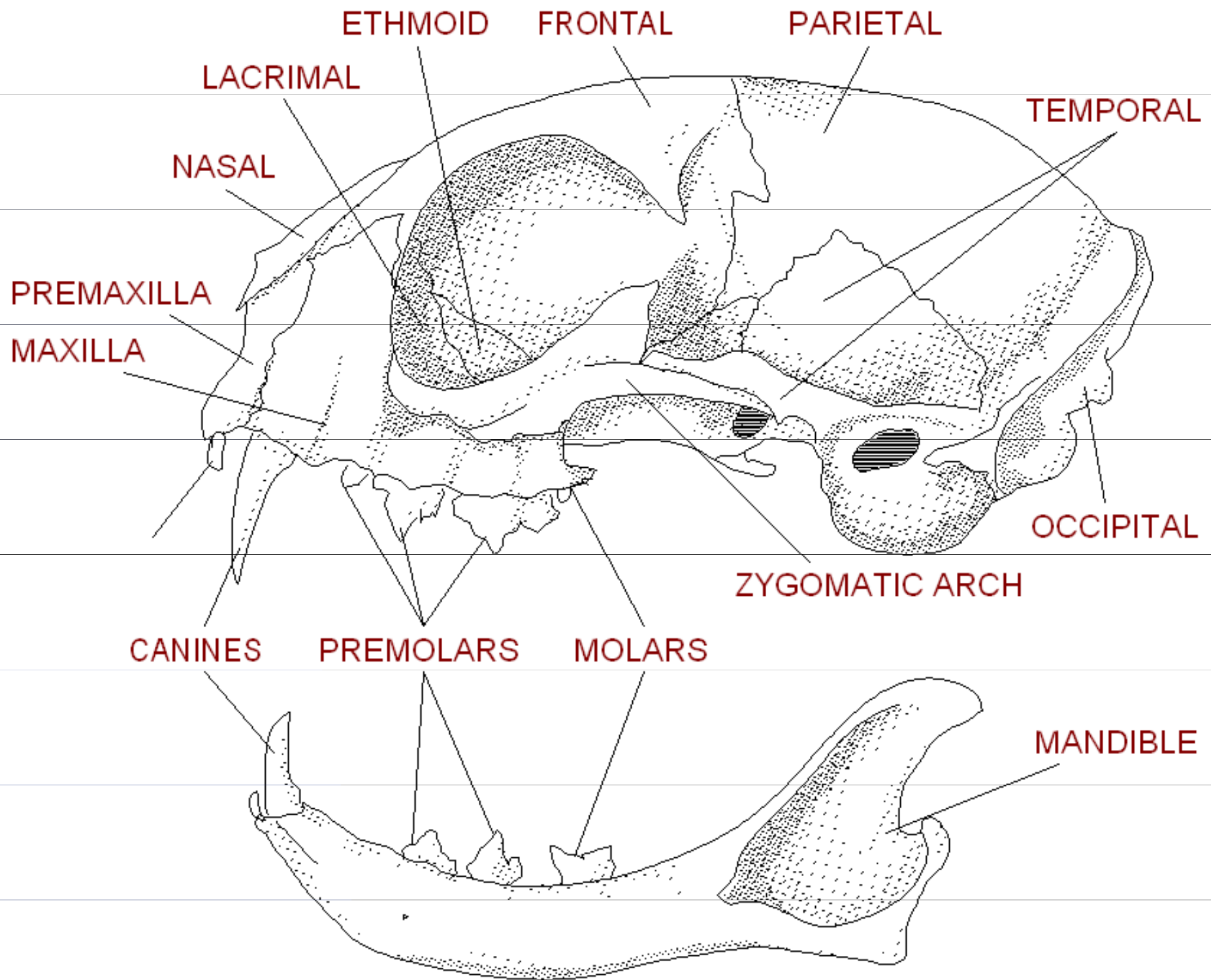
krátký a tupý ocas, držení dolů!, menší hlava

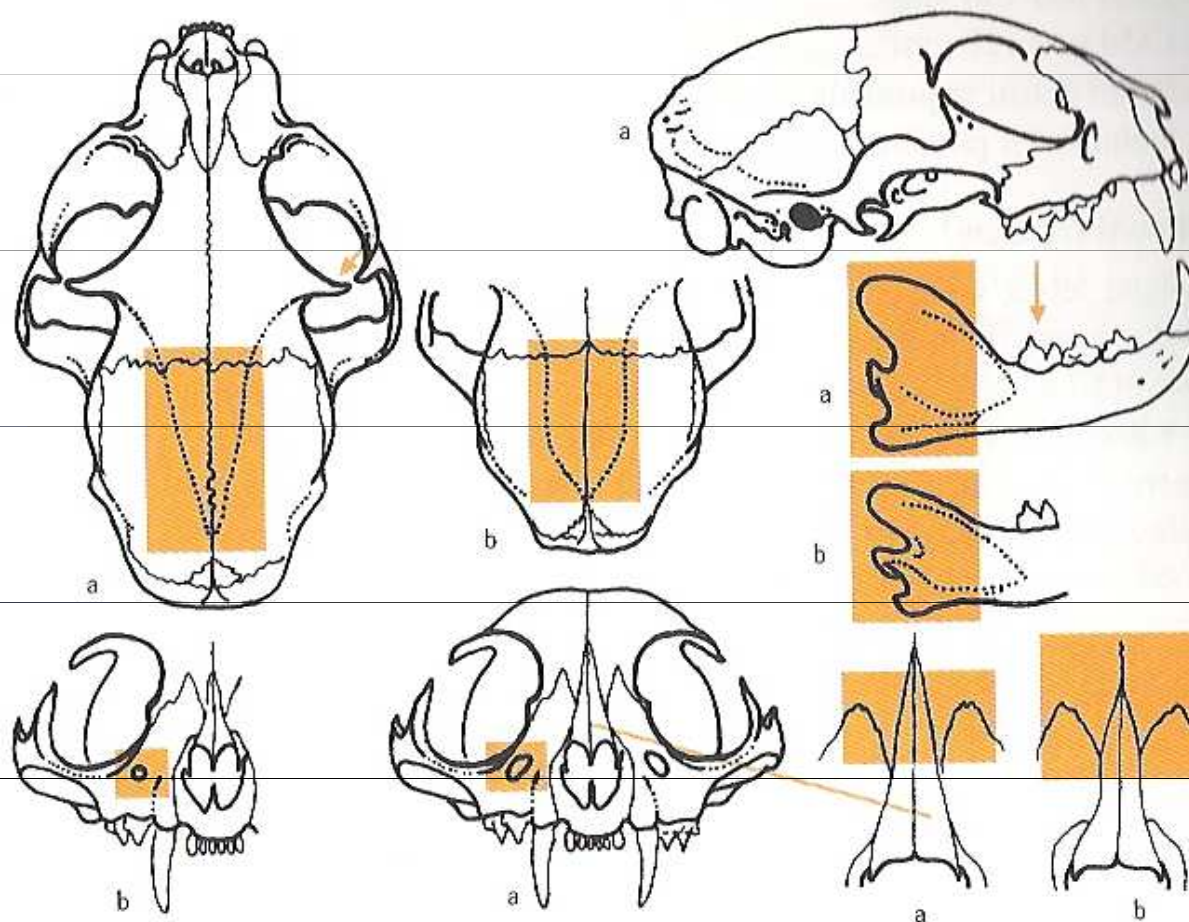
2 cm



Bílé Karpaty?







Obr. 130: Srovnání lebky kočky divoké (a) a kočky domácí (b)

Rozměry (v mm)	kočka divoká	kočka domácí
šířka týlního otvoru	13,7–16,8	11,5–14,5
šířka mozkovny	43,0–48,4	38,2–46,7
délka C ₁	10,0–16,4	7,2–12,2
P ³ –P ⁴	15,9–20,0	13,0–17,2
délka M ₁	7,4–9,8	5,7–8,0
P ₃ –M ₁	19,4–24,0	16,4–20,5

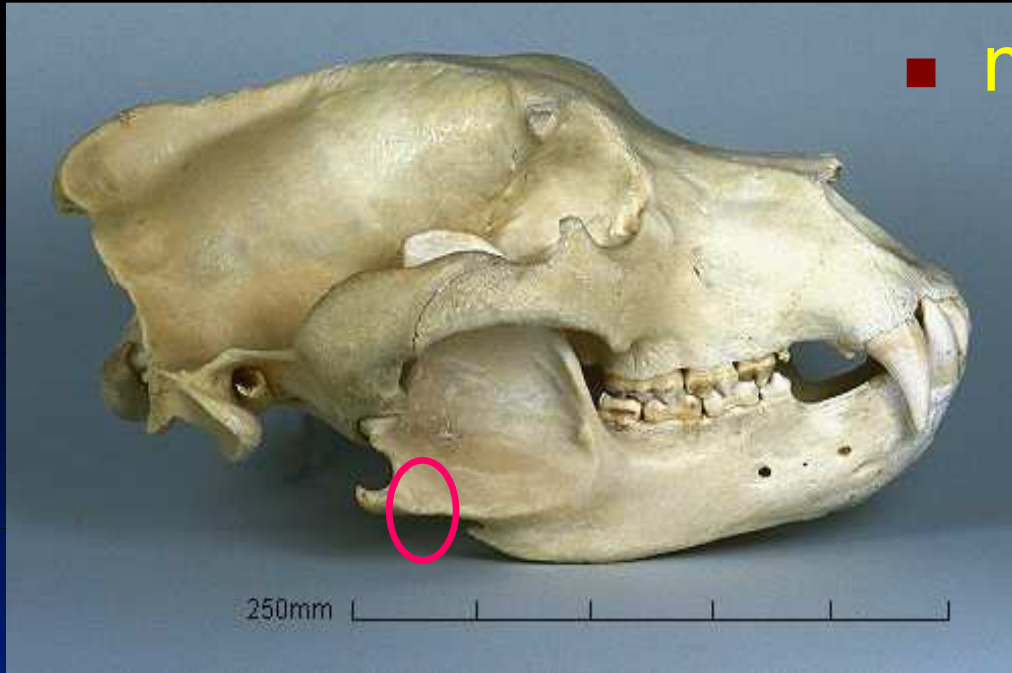
Caniformia

- čeleď: medvědovití (*Ursidae*)
 - ◆ zavalité tělo, zakrnělý ocas,
 - ◆ bunodontní moláry, trháky jen slabě zvýrazněny
 - ◆ omnivorní
 - ◆ ploskochodci
 - ◆ bez mimických výrazů

★ medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

Beskydy

■ medvěd hnědý (*Ursus arctos*),



Chybí trháky, dlouhé tvrdé patro, ploché bubínkové výdutě, alveolární výběžek, silný hřeben



- čeleď: lasicovití – kunovití (*Mustelidae*)
 - ◆ naše nejmenší šelmy
 - ◆ prstochodci, na zadní končetině 5 prstů
 - ◆ mírně protažená lebka, dlouhé tvrdé patro až za zuby, dobře vyvinuté trháky
 - ◆ pachové žlázy
 - ◆ utajená březost

■ čeleď: lasicovití (*Mustelidae*)

- ★ Jezevec lesní (*Meles meles*)
- ★ Vydra říční (*Lutra lutra*)
- ★ Kuna lesní (*Martes martes*)
- ★ Kuna skalní (*Martes foina*)
- ★ Norek evropský (*Mustela lutreola*)
- ★ Norek americký (*Mustela vison*)
- ★ Tchoř tmavý (*Mustela putorius*)
- ★ Tchoř stepní (*Mustela eversmanni*)
- ★ Lasice kolčava (*Mustela nivalis*)
- ★ Hranostaj (*Mustela erminea*)

★ Jezevec lesní (*Meles meles*)



Copyright © Richard Ford
Digitalwildlife.co.uk



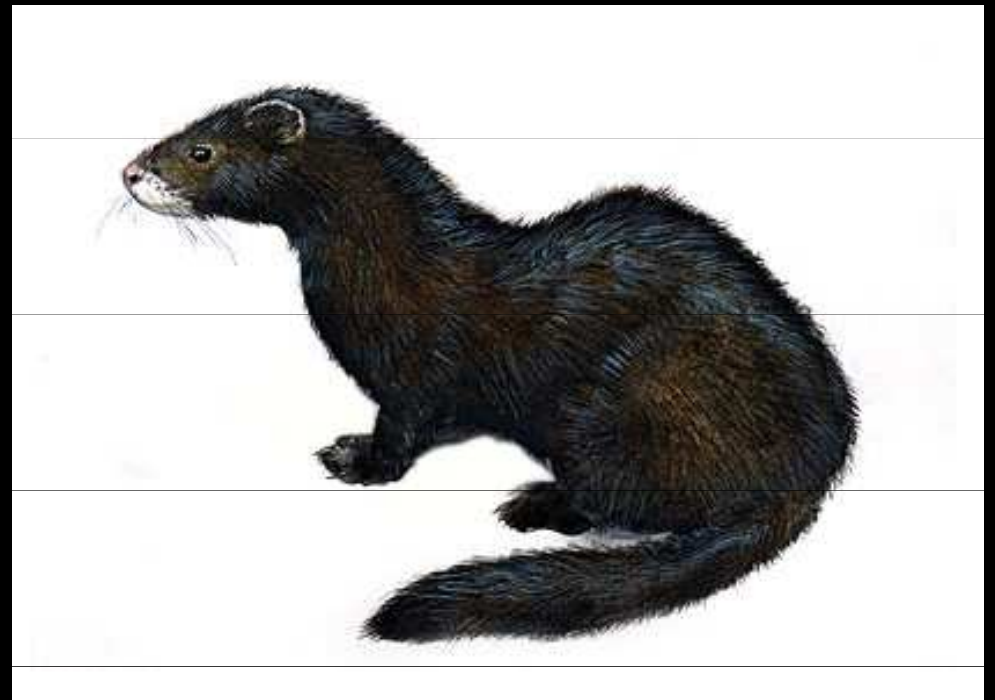
Hibernace, M_1 4 hrbolky, sagitální hřeben, trháky nevýrazné,

★ Vydra říční (*Lutra lutra*)



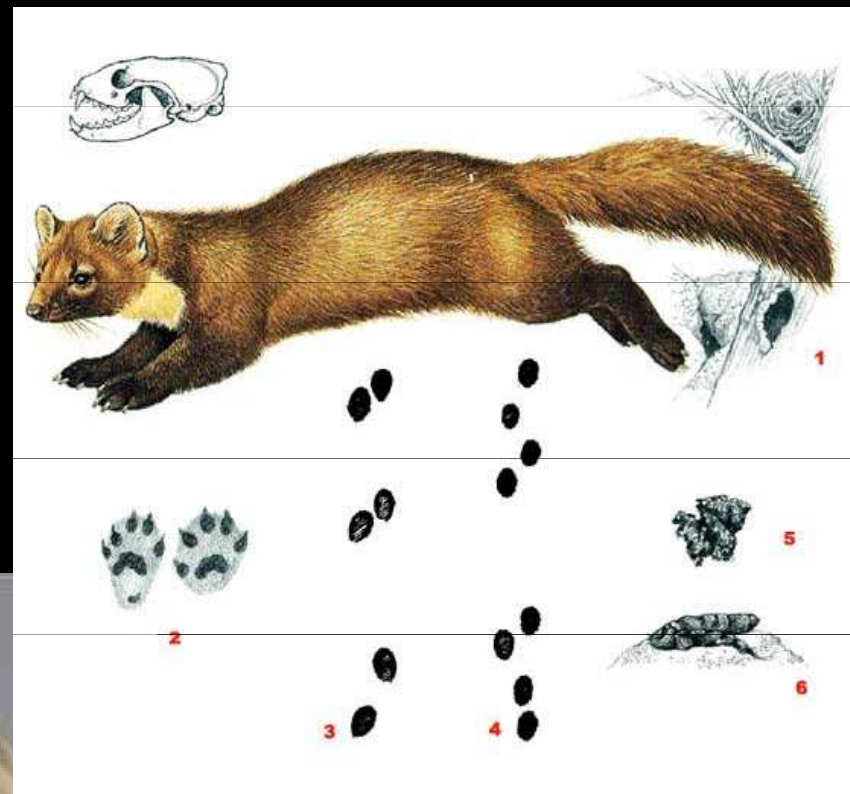
Nízký sagit. hřeben, troujúhelníkový podočnicový otvor, široká M_1

Lutreola vison norek americký, mink
L. lutreola n. evropský, ex.

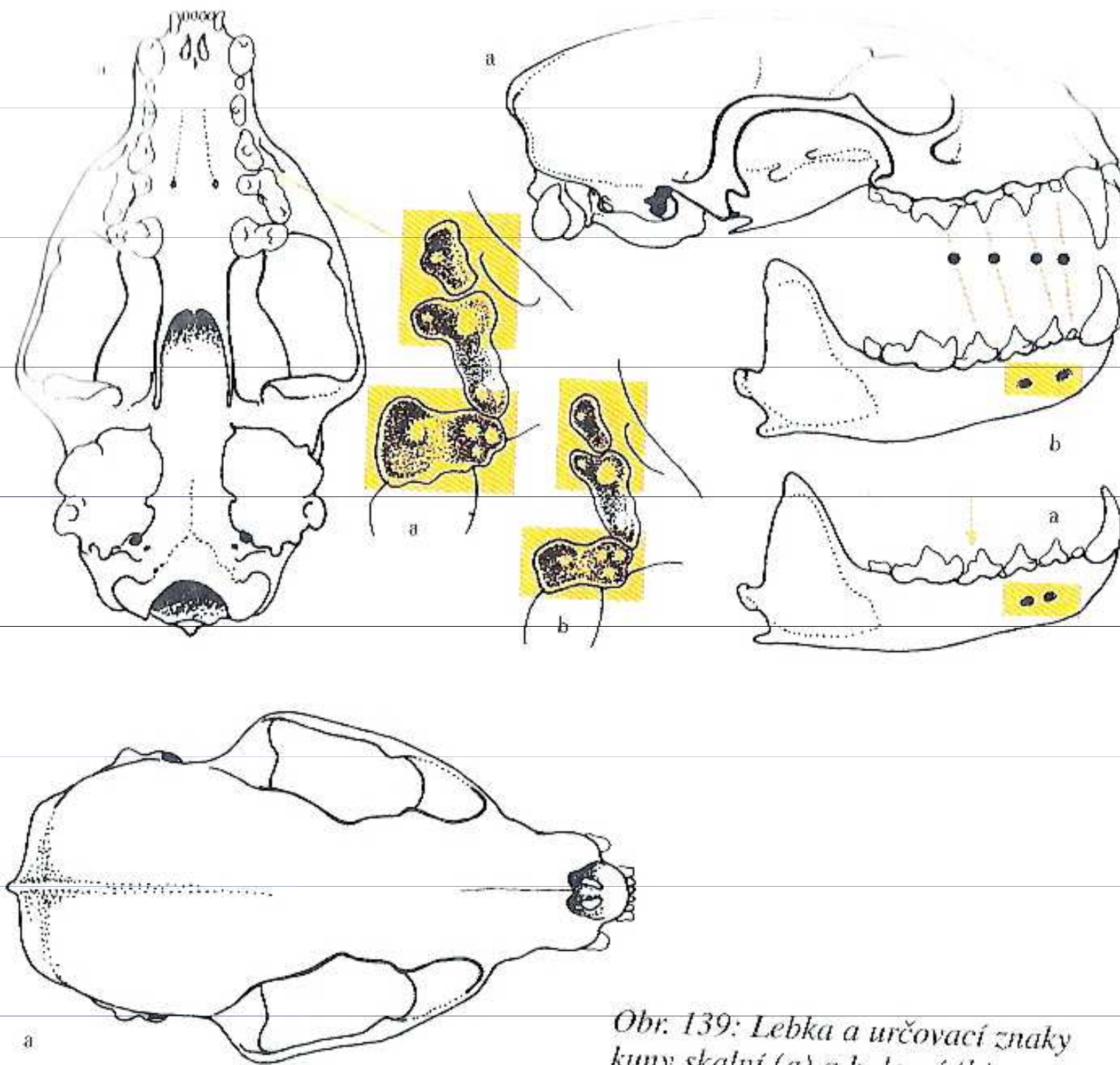


■ čeleď: kunovití (*Mustelidae*)

★ Kuna lesní (*Martes martes*)



Uši lemování



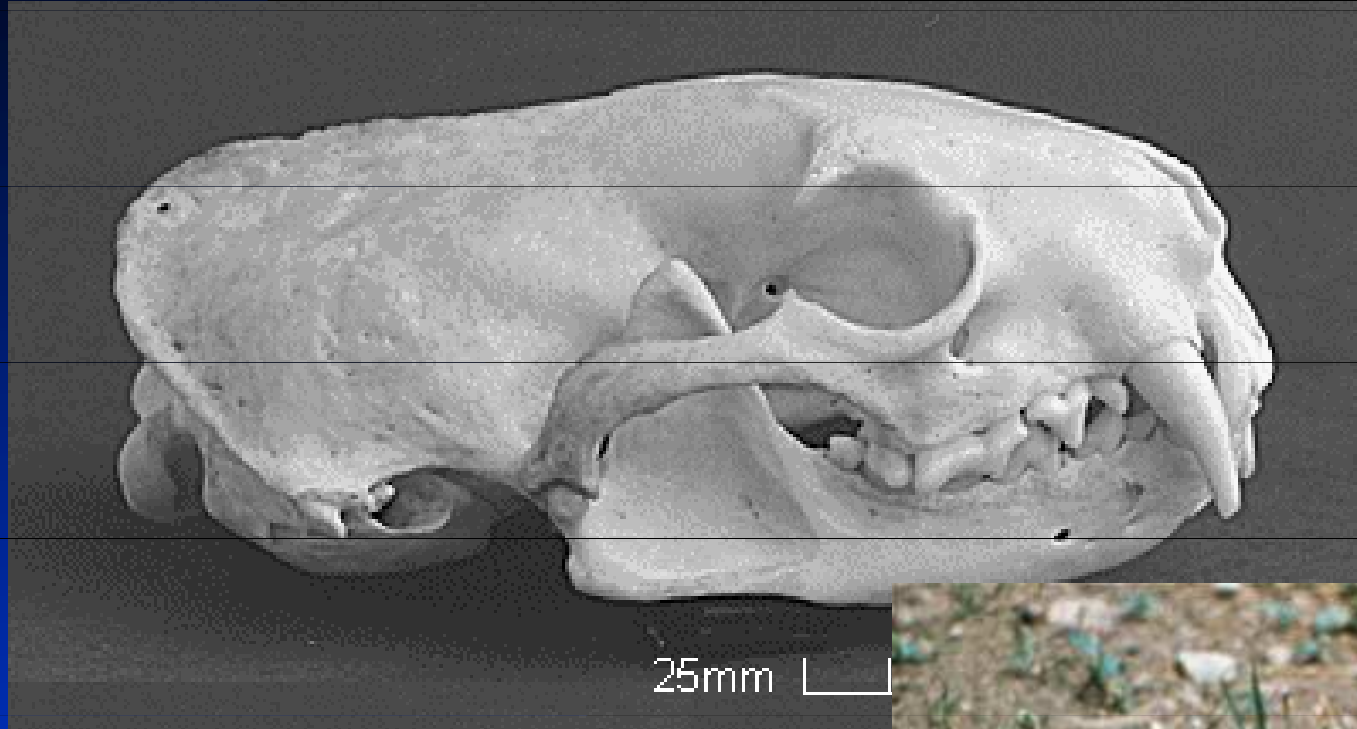
Obr. 139: Lebka a určovací znaky kundy skalní (a) a k. lesní (b)

Kuna skalní (*Martes foina*)

Na polštářkách chybí srst,
Kratší ocas



★ Tchoř tmavý (*Mustela putorius*)



není utajená březost,
Menší lebka, světlá podsada



★ Tchoř stepní (*Putorius evermannii*)

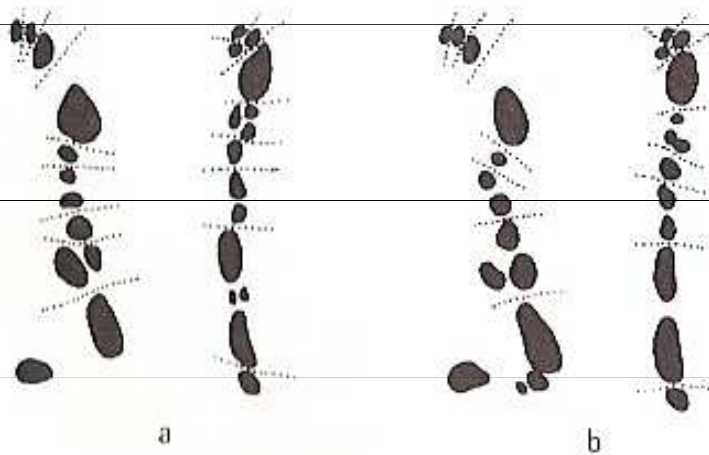
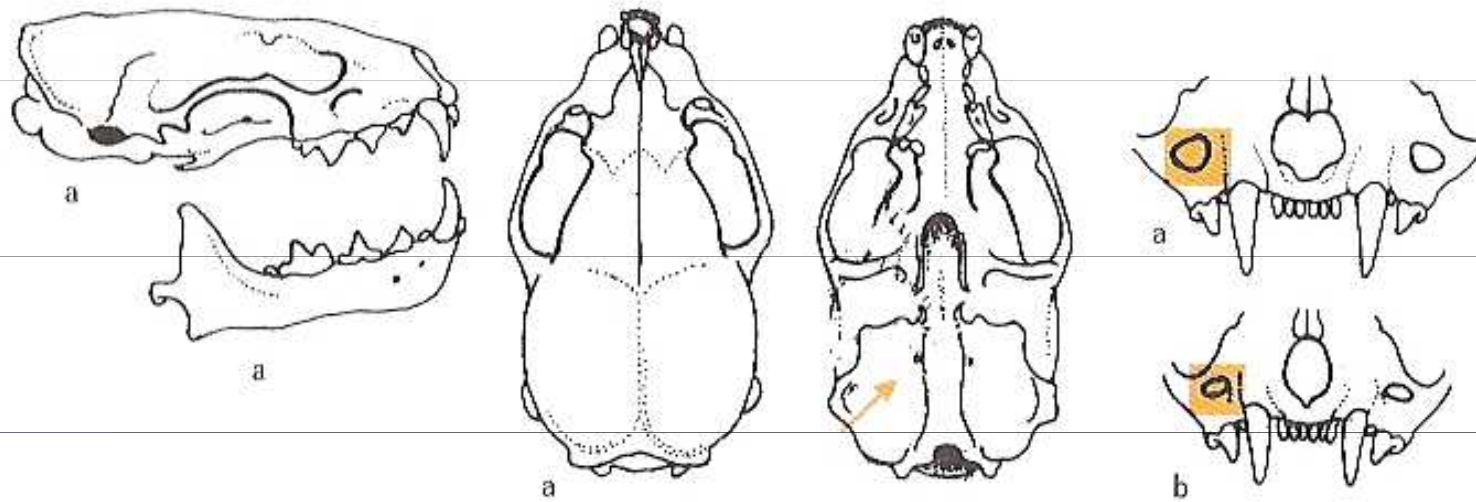
Světlý ocas při kořeni jinak také tmavý, tmavé nohy, srst písková



★ Lasice kolčava (*Mustela nivalis*)

★ Hranostaj (*Mustela erminea*)





*Obr. 142: Lebka
a určovací znaky
hranostaje (a)
a kolčavy (b)*

Rozměry (v mm)	kolčava	hranostaj
Lal	6,0–10,0	9,4–13,1
výška lebky	10,0–17,0	15,2–20,0
AMd	6,5–12,0	10,5–13,9
délka M ₁	3,3–5,7	4,0–6,7
C ¹ –M ¹	7,0–11,0	9,8–12,3

čeleď: psovití (*Canidae*)

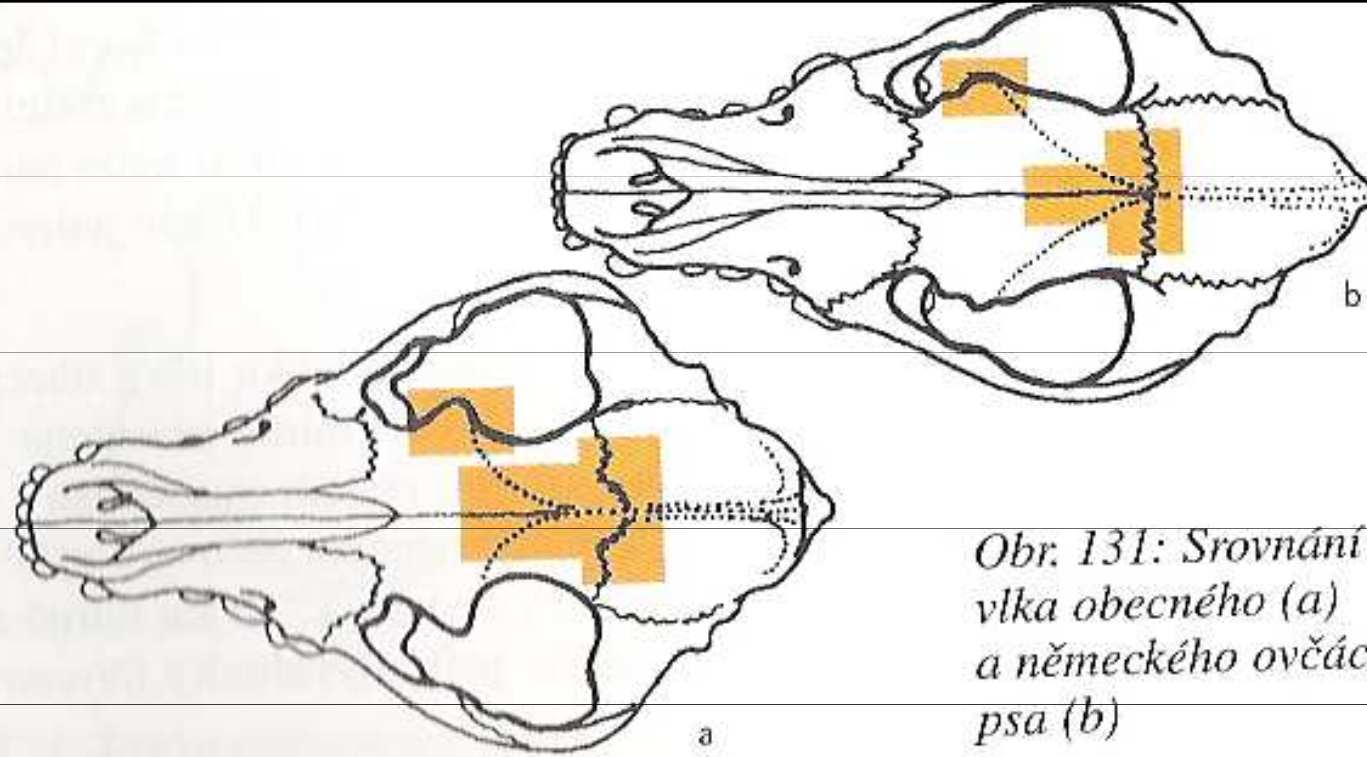
- přední končetina - palec postaven výše a zakrnělý, zadní končetina - 4 prsty
- ve stopě drápy
- ve smečce
- protažené rostrum, patro končí na zadní hranici řady zubů
- 3 1 4 2
3 1 4 3

čeled': psovití (*Canidae*)



čeleď: psovití (*Canidae*)

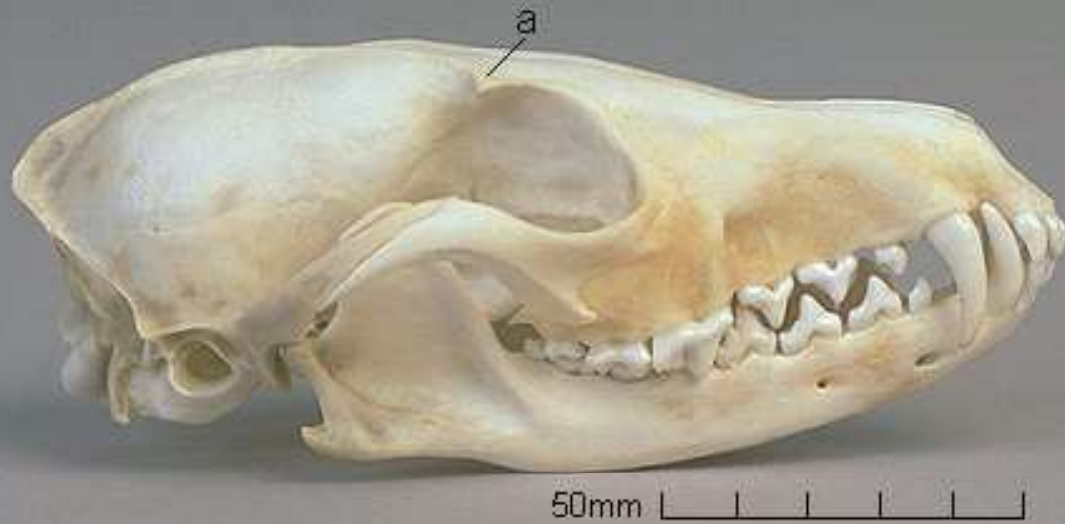
- ◆ vlk (*Canis lupus*)
- ◆ pes domácí (*C. lupus f. familiaris*)
- ◆ liška obecná (*Vulpes vulpes*)
- ◆ psík mývalovitý, mývalovec kuní (*Nyctereutes procyonoides*)
- ◆ šakal obecný (*Canis aureus*)



Obr. 131: Srovnání lebky vlka obecného (a) a německého ovčáckého psa (b)



liška obecná (*Vulpes vulpes*)



Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*)



Mýval severní (*Procyon* sp.)

Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

- došlapují na poslední článek prstů (3. a 4.)
opatřené kopyty, absence 1. prstu, 2. a 5. prst
slabší
- redukce klíční kosti
- protáhlá lebka s velkou mozkovnou
- býložraví

■ nepřežvýkavci (*Nonruminantia*)

◆ čeleď: prasatovití (*Suidae*)

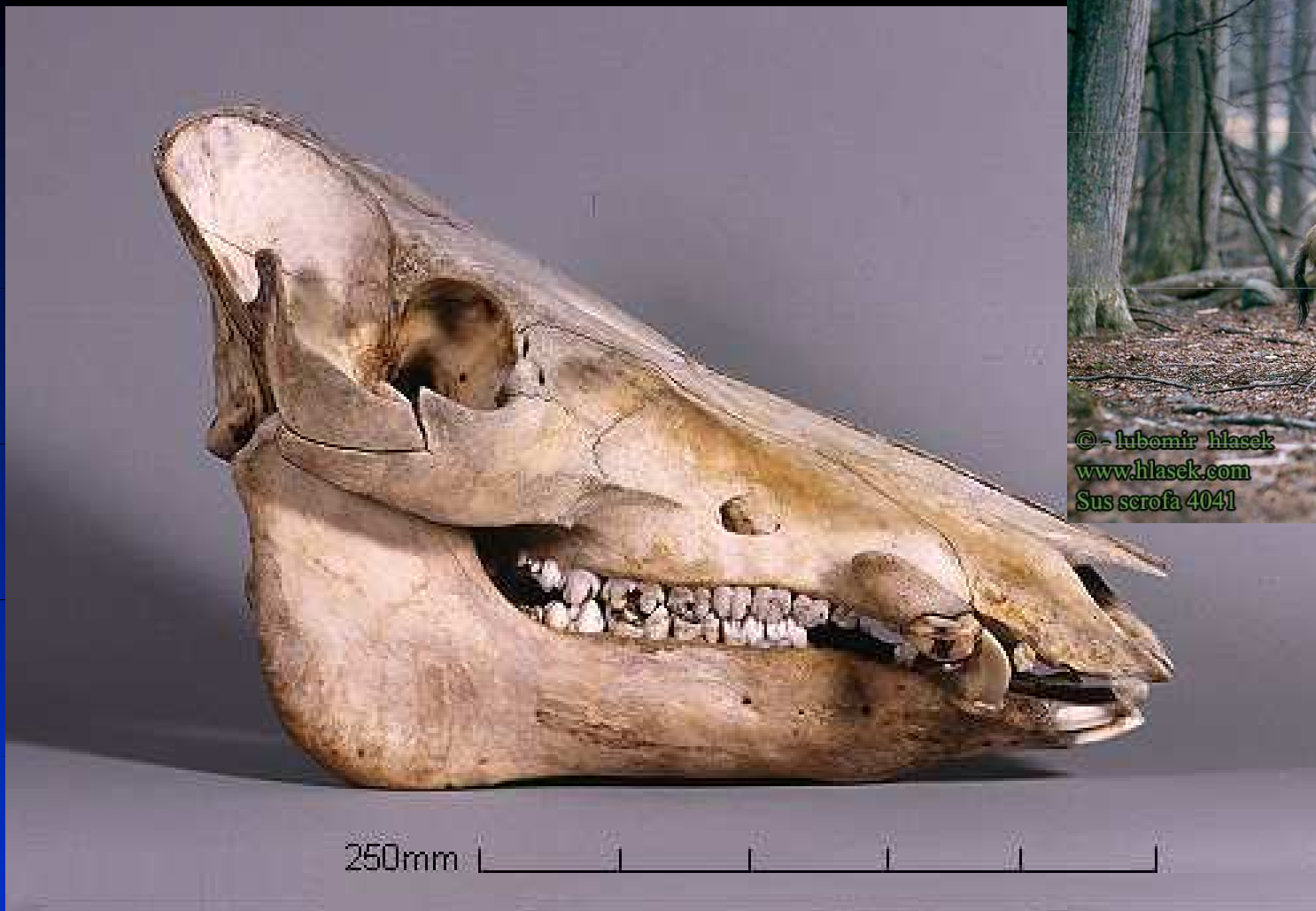
◆ řezáky s kořeny, stále rostoucí špičáky (kly) bez kořenů (klektáky a páráky), bunodontní stoličky, otevřené očnice, sagitální hřeben

◆ 3 1 4 3

3 1 4 3

★ prase divoké (*Sus scrofa*)

★ prase divoké (*Sus scrofa*)



★ prase divoké (*Sus scrofa*)



★ prase divoké (*Sus scrofa*) - samice



200mm



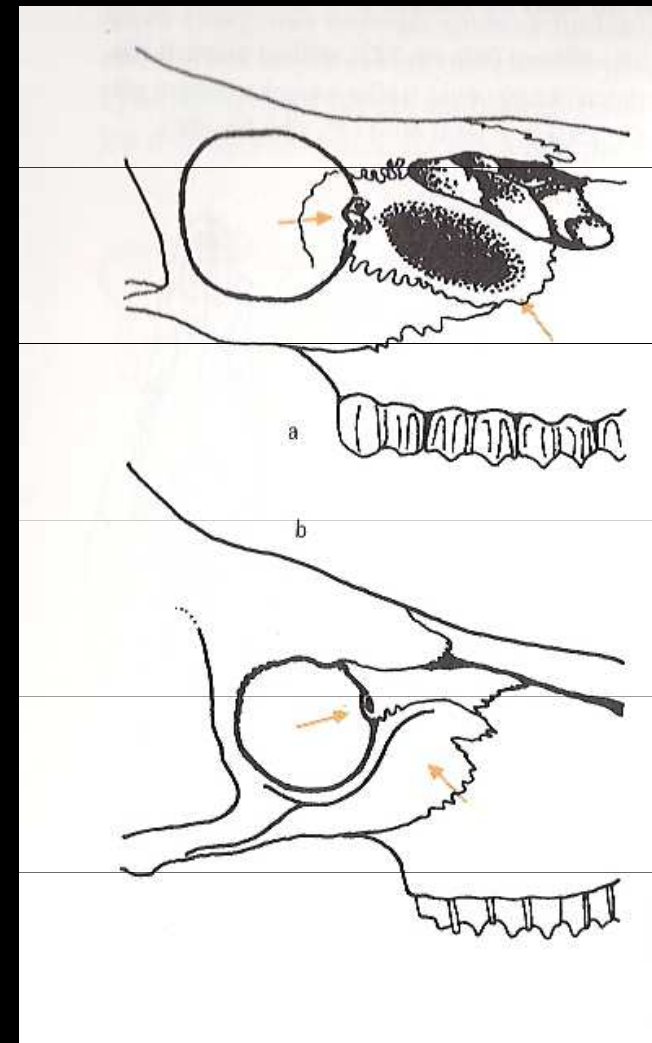
- přežvýkavci (*Ruminantia*)
- býložravci, chybí horní řezáky i špičáky (kromě jelena), tvar řezných hran na molárech a praemolárech - dvojité půlměsíce, diastema

žaludek vs nonruminantia

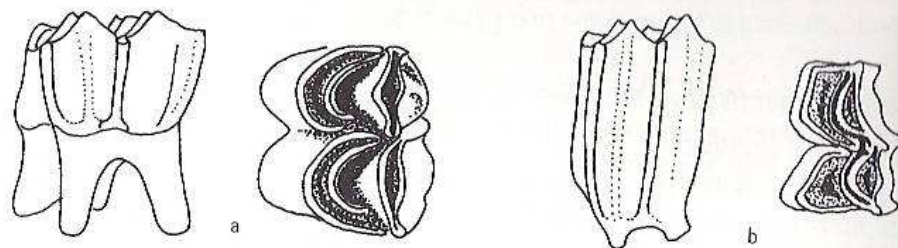
2 čeledi jelenovití a turovití

Rohy a parohy, očnice

jelen



kráva



Obr. 146: Chrup (stoličky) přežvýkavců: jelenovití (a), turovití (b)

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

- ◆ samci (samice pouze u losa a soba) kostěné výrůstky (parohy), na špici nejmladší, ob rok nebo ob 2 shoz
 - ★ Los (*Alces alces*)
 - ★ Jelen evropský (*Cervus elaphus*)
 - ★ Srnec (*Capreolus capreolus*)
 - ★ Daněk evropský (*Dama dama*)
 - ★ Sika (*Cervus nippon*)
 - ★ Jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*)

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

- Dolní špičáky přiléhají řezákům, podobné



přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Srnec (*Capreolus capreolus*)



podřád: přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ **Jelen sika (*Cervus nippon*)**



podřád: přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Los evropský (*Alces alces*)



Jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*)

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ **Daněk evropský (*Dama dama*)**



Středomoří, chovy, metabolická voda

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: turovití (*Bovidae*)

- ◆ nemají parohy, na čelních kostech rohové kosti na ně rohovitě rohy, trvalé, u obou pohlaví, nejstarší na špici
 - ★ Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)
 - ★ Koza bezoárová (*Capra aegagrus*)
 - ★ Muflon (*Ovis musimon*)
 - ★ Zubr evropský (*Bison bonasus*)
 - ★ Bizon (*Bison bison*)
 - ★ Tur domácí (*Bos taurus*)
 - ★ Ovce domácí (*Ovis musimon f. aries* ??)

čeleď: turovití (*Bovidae*)

★ Tur domácí (*Bos taurus*)



čeleď: turovití (*Bovidae*)

Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)

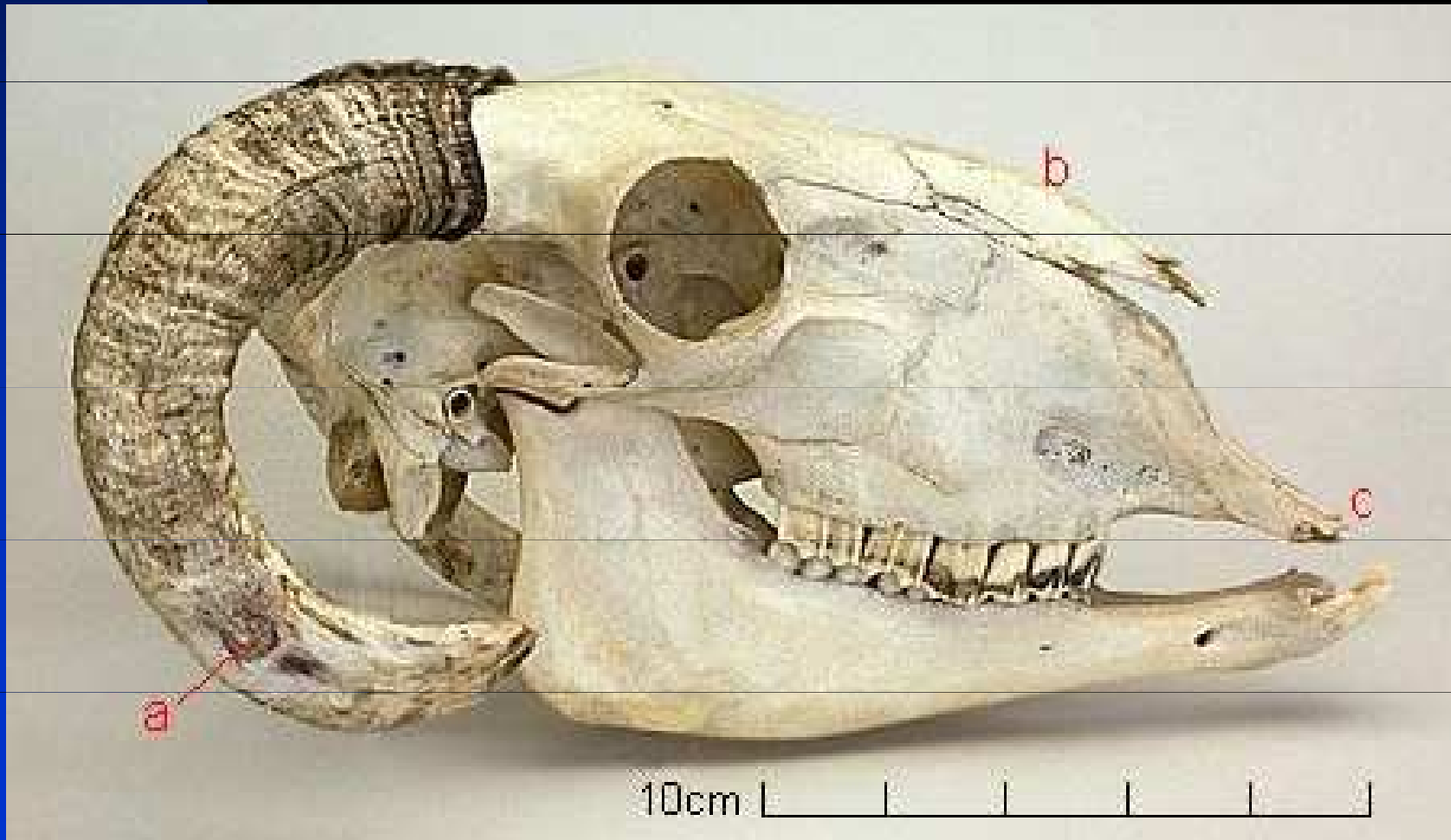
Chybí slzné jamky, krátké kořeny stoliček

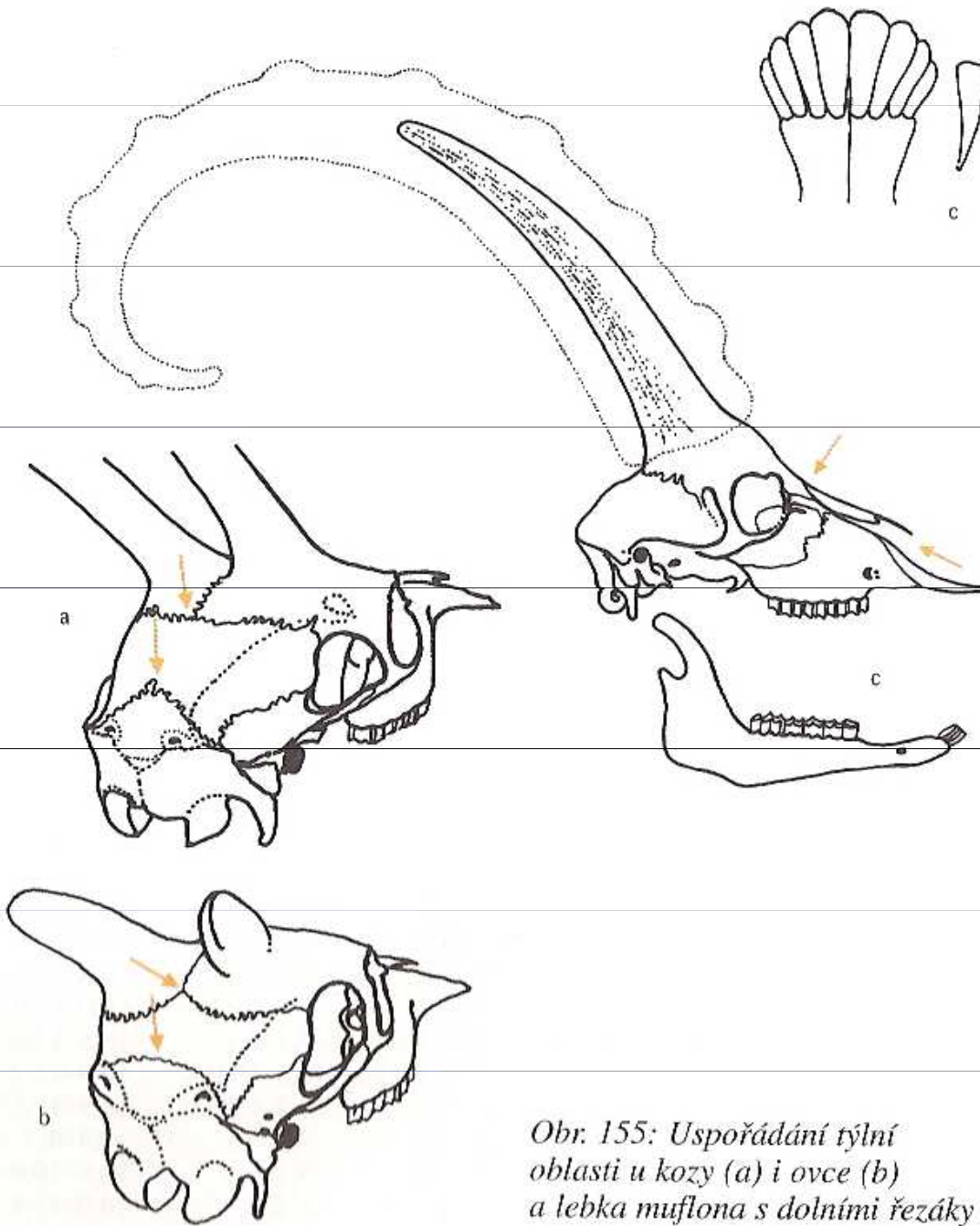


čeleď: turovití (*Bovidae*)

★ **Ovce domácí (*Ovis musimon f. aries* ??)**

- **Muflon (*O. musimon*)**





Koza bezoárová (*Capra aegagrus*)

Obr. 155: Uspořádání týlní oblasti u kozy (a) i ovce (b) a lebka muflona s dolními řezáky (c)

Lichokopytníci (*Perissodactyla*)

- u nás nepůvodní
- osa prochází 3. prstem, rohovitě pouzdro - kopyto
- býložravci
- úplný chrup, špičáky jako řezáky, řezáky i v horní čelisti, mezi špičáky a praemoláry diastema
- Iofodontní nebo bunodontní moláry
 - ◆ čeleď: koňovití (*Equidae*)
 - ★ Kůň domácí (*Equus przewalski f. caballus*)
 - ★ Kůň Převalského (*Equus przewalskii*)

Lichokopytníci (*Perissodactyla*)

- ◆ čeleď: koňovití (*Equidae*)

- ★ **Kůň domácí (*Equus przewalski f. caballus*)**

