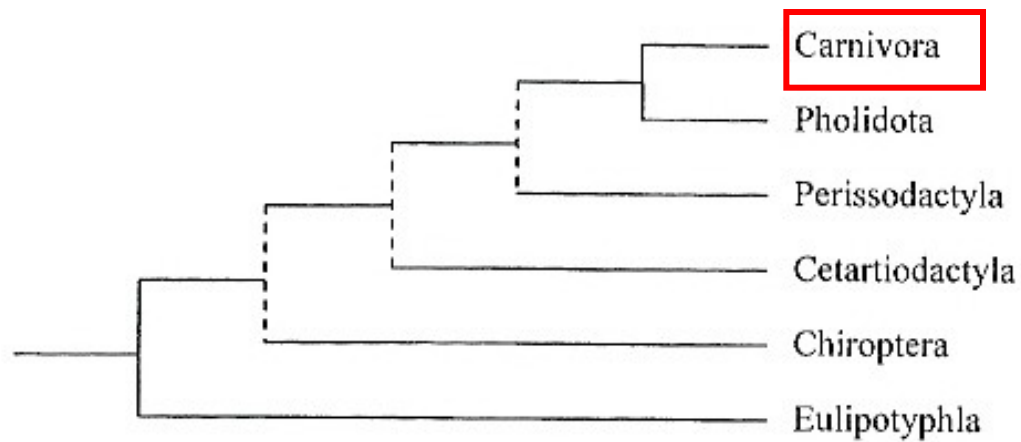


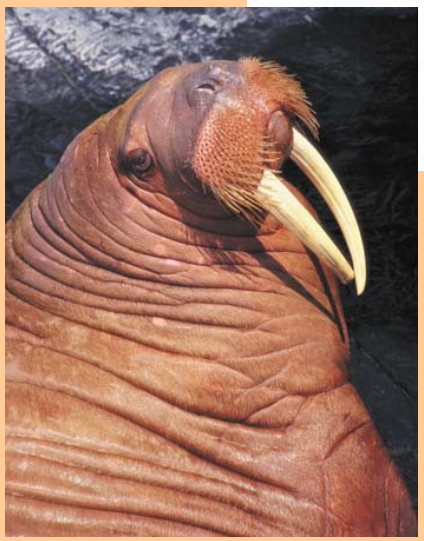
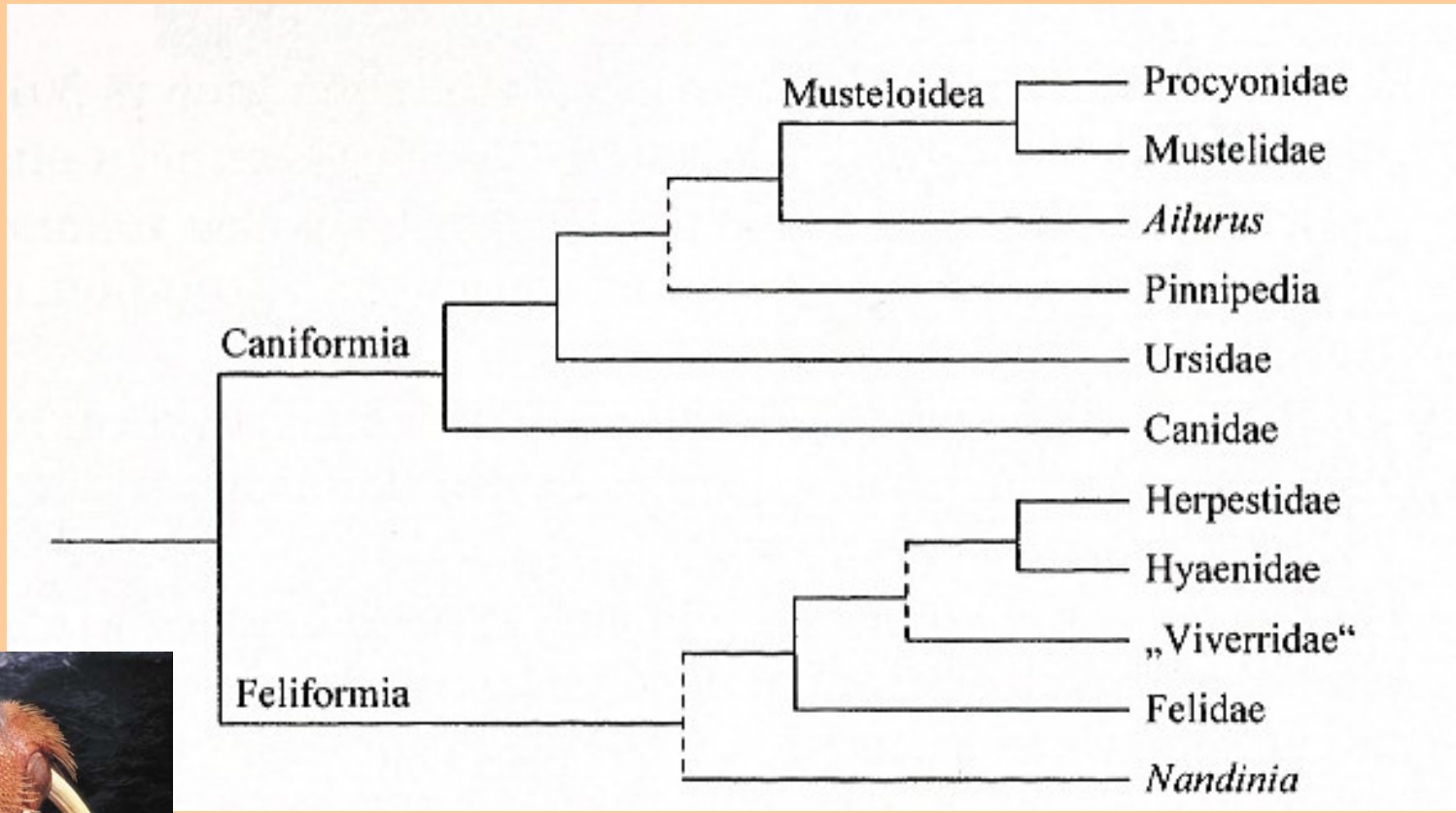
Laurasiotheria



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

ŠELMY

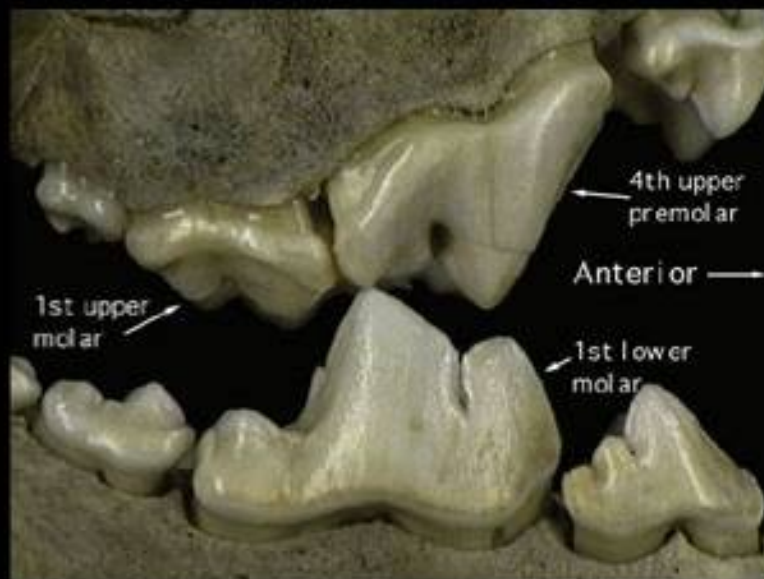
- masožraví (všežraví – medvědi), loví
- mohutný dravý chrup
- bystré smysly, dokonalé pohybové schopnosti, rozvinuté duševní vlastnosti
- nemají slepé střevo a klíční kost
- odrazová vrstva v cévnatce (tapetum cellulosum)
- šelmy pozemní a vodní (Fissipedia – Feliformia, chybí M3, a Caniformia, Pinnipedia – 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), psovití (vlk, šakal, liška, kojot, pes dingo, p. domácí, fenek), medvídkovití, hyenovití



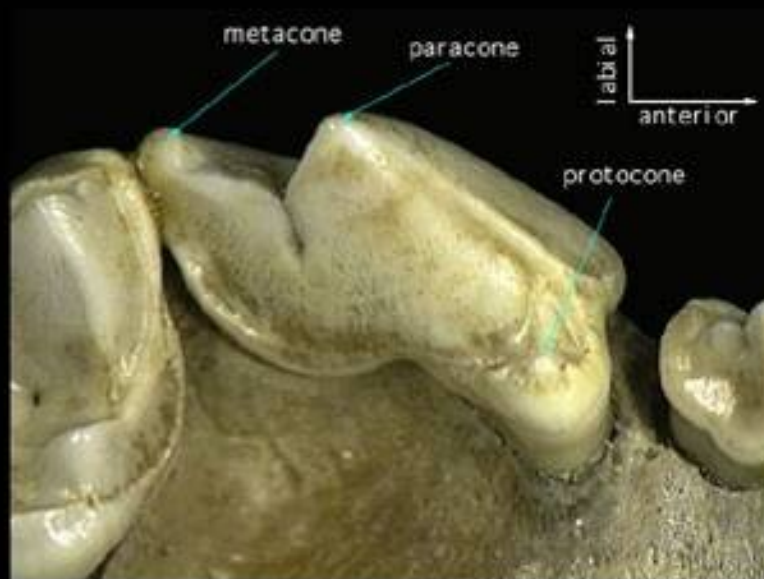
Šelmy (*Carnivora*)

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

view from
side



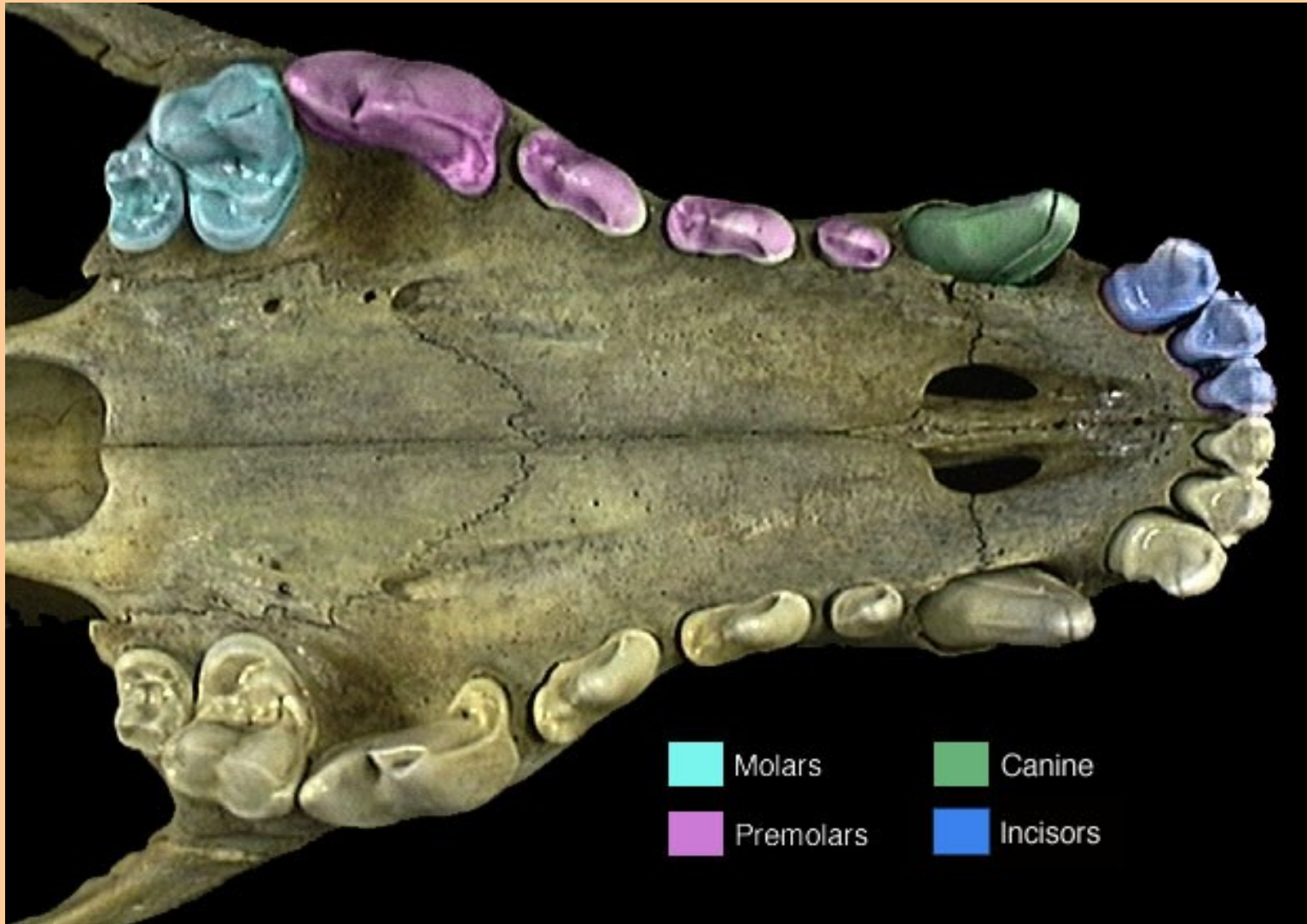
upper P4



P4 a M1

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

řád: Šelmy (*Carnivora*)



Feliformia

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

- zkrácené rostrum, kulatá hlava, velké oči, snížený počet zubů max.30 (redukce zadních stoliček)
- 3 1 3 1
3 1 2 1
- prstochodci, zatažitelné ostré drápy
- přední nohy 5, zadní 4 prsty
 - ◆ rys ostrovid (*Lynx lynx*)
 - ◆ kočka divoká (*Felis silvestris*) - SK

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

◆ rys ostrovid (*Lynx lynx*)



- vysoké nohy, krátký ocas
- podélný pruh na zádech, skvrny
- štětičky, licousy
- velké okrsky (10-25 km²)
- lov srnčí zvěře
- 3121/2131
- trojvrcholová M₁, 2 P
- Šumava, Beskydy, Jeseníky

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

◆ kočka divoká (*Felis silvestris*)

- zavalitá, větší hlava, příčně pruhovaná, tmavší pás na hřbetě, huňatý ocas, držení dolů!
- P1-P3 = 3 P, 3131/3121, dvouvrcholová M₁
- ostrůvkovitý výskyt (Bílé Karpaty?)



Caniformia

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

■ medvěd hnědý (*Ursus arctos*)



Naše největší šelma, chybí trháky, dlouhé tvrdé patro, alveolární výběžek, silný hřeben, 314(3)2/314(3)2, Beskydy, Javorníky, utajená březost



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

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

★ Jezevec lesní (*Meles meles*)

- zavalitý, svrchu šedý, končetiny a břicho černé, kresba na obličeji
- lesní, po celém území, noční, jez. hrady, zimní spánek



Copyright © Richard Ford
Digitalwildlife.co.uk



100mm



Velká široká lebka, M_1 4 hrbolky - velké, 314(3)1/314(3)2, sagitální hřeben, trháky nevýrazné

★ Vydra říční (*Lutra lutra*)

- vodní, protáhlé tělo, dlouhý ocas,
- plovací blány, dlouhé „vousy“
- návrat koncem 20. století



Široká plochá lebka, nízký sagit. hřeben,
trojúhelníkový podočnicový otvor, 3141/
3132, široká M₁



norek americký (mink) *Lutreola vison*
(=*Mustela v.*)

- plovací blány, osrstěná chodidla, tmavě hnědý, bílá brada
- původem ze S. Ameriky, expanze koncem 20. století



norek evropský (*L. lutreola*) – menší, bílá skvrna i na horní čelisti,
u nás vyhubený

Kuny: utajená březost, 3141/3142, zaoblená
mozkovna, sagitální hřeben jen naznačen

★ Kuna lesní (*Martes martes*)

- žlutá skvrna, špička čenichu černá



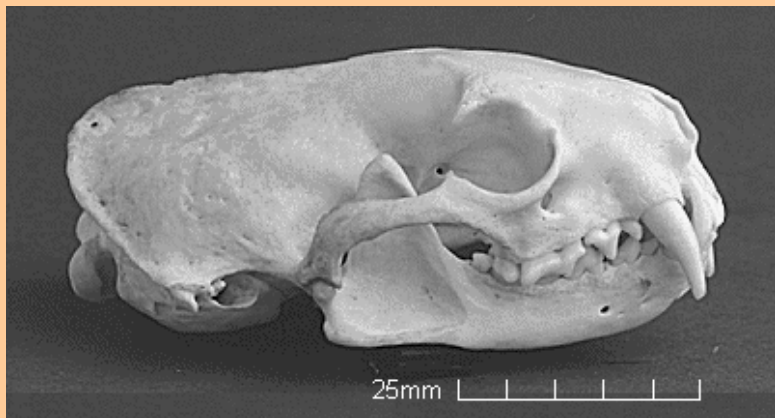
Kuna skalní
(*Martes foina*)

- bílá skvrna až na
nohy, špička
čenichu růžová,
synantropní



Tchoř tmavý (*Mustela putorius*)

- zavalitější, tmavohnědý, maska, tmavý ocas, řitní žlázy, menší lebka
- otevřená krajina, noční



Tchoř stepní (*Putorius evermannii*)

- srst do žluta, spodina tmavá, světlý ocas při kořeni jinak také tmavý, štíhlý, méně výrazná maska
- kulturní step



Lasice kolčava (*Mustela nivalis*)

- nejmenší, nejhojnější šelma
- jednobarvý ocas, bílá v S Evropě a Alpách
- samec větší
- pohyb skoky



★ Hranostaj (*Mustela erminea*)

- černá špička ocasu, na zimu bílý, vlhčí stanoviště, utajená březost, řitní žlázy



čeled': psovití (*Canidae*)

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

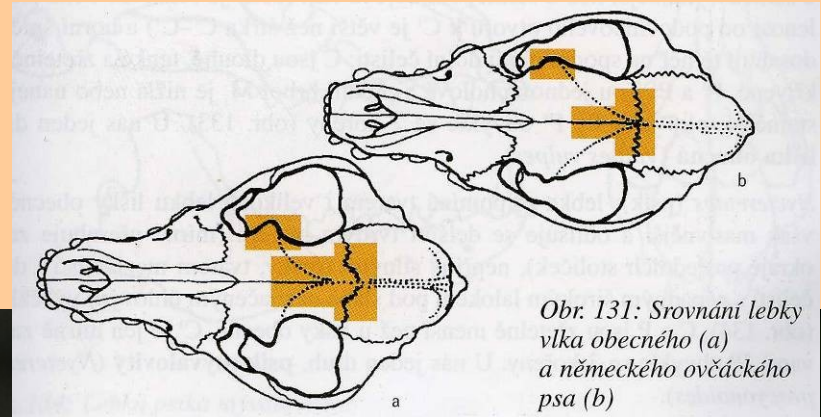


čeleď: psovití (*Canidae*)

- ◆ vlk (*Canis lupus*)
- ◆ liška obecná (*Vulpes vulpes*)
- ◆ psík mývalovitý, mývalovec kuní (*Nyctereutes procyonoides*)
- ◆ šakal obecný (*Canis aureus*)

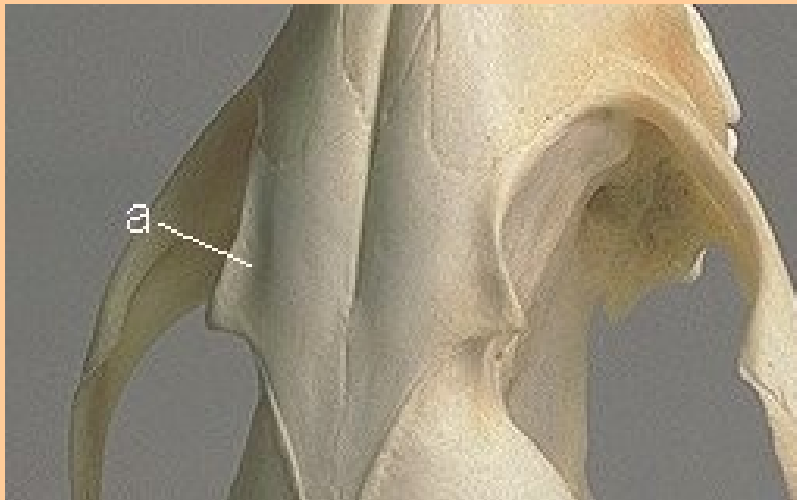
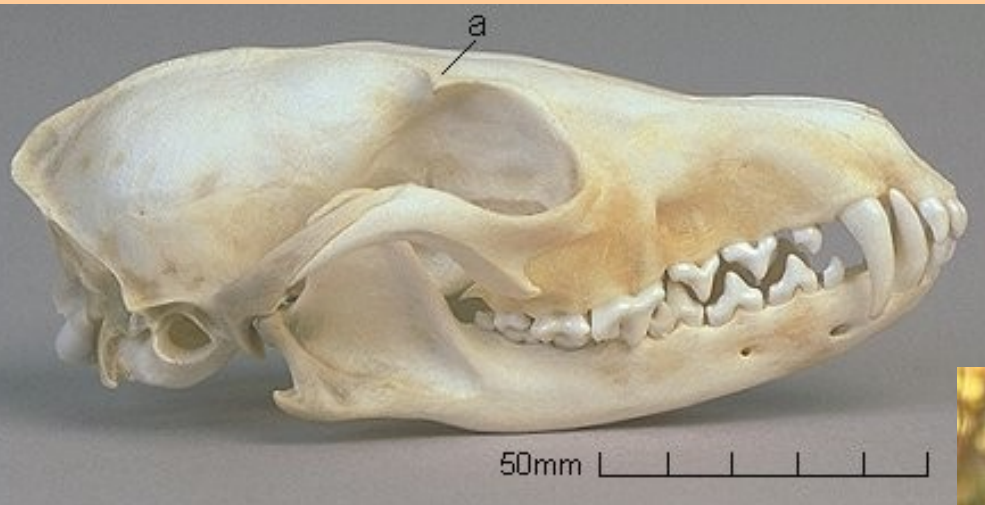
■ Vlk (*Canis lupus*)

- široká hlava, kratší uši, svěšený huňatý ocas
- široké jařmové oblouky, silnější nadočnicové výběžky
- SV Morava (ze Slovenska)



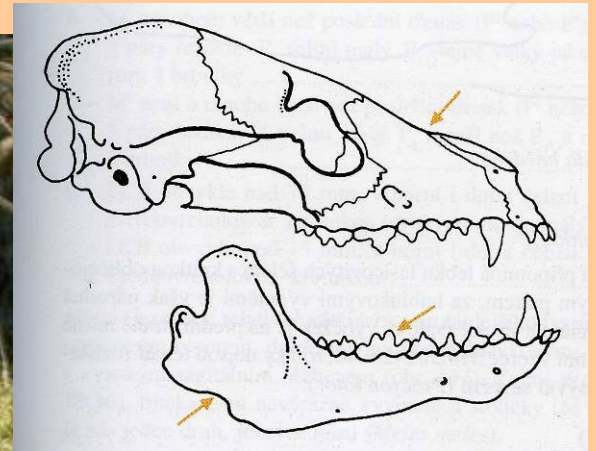
liška obecná (*Vulpes vulpes*)

- dlouhý huňatý ocas, spodina a konec ocasu bílé, protáhlý čenich, tlapky a uši černé
- široké lícní kosti, ploché nadočnicové výběžky
- hojná, nory



Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*)

- zavalitý, nízké nohy, odstálá srst, nohy černé, tmavý ocas
- masivnější lebka, slabší trháky, výkus pod úhlovým výběžkem
- původem z JV Asie, dnes hojný, noční, nepravý zimní spánek



Šakal obecný (*Canis aureus*)

- expanze z JV Evropy, velikost lišky, kratší ocas, vyšší nohy, šedohnědý, stepní



Č: Medvídkovití – Procyonidae

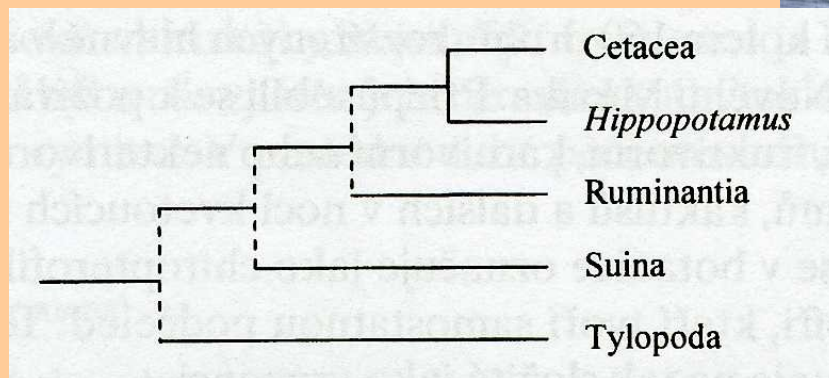
Mýval severní (*Procyon lotor*)

- černobílá maska, pruhovaný ocas
- ze S. Ameriky, poblíž vod, šplhá



Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

- došlapují na poslední článek prstů (3. a 4.) opatřené kopyty, absence 1. prstu, 2. a 5. prst slabší
- redukce klíční kosti, zubů (horní řezáky)
- protáhlá lebka s velkou mozkovnou
- býložraví, prekociální mláďata
- parafylie – uvnitř nich i kytovci



- nepřežvýkavci (*Nonruminantia* = *Suina*)
- úplný chrup, jednoduchý žaludek, silný 2. a 5. prst (dotýkají se země)
 - ◆ čeleď: prasatovití (*Suidae*)
 - ◆ řezáky s kořeny, stále rostoucí špičáky (kly) bez kořenů (klektáky a páráky), bunodontní stoličky, otevřené očné, sagitální hřeben
 - ◆ 3 1 4 3
3 1 4 3
 - ◆ z boku sploštělé tělo, protáhlý rypák
 - ★ prase divoké (*Sus scrofa*)

★ prase divoké (*Sus scrofa*)



úzká dlouhá lebka, otevřené očné, zřetelný sagitální hřeben

★ prase divoké (*Sus scrofa*)



samec

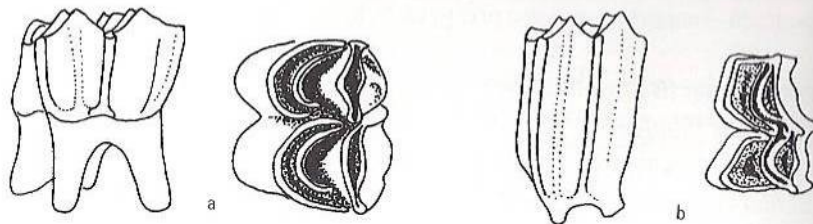


samice

- přežvýkavci (*Ruminantia*)
- býložravci, v horní čelisti chybí horní řezáky i špičáky (kromě jelena), tvar řezných hran na molárech a praemolárech - dvojité půlměsíce, diastema, uzavřené očné
- čtyřdílný žaludek (přežvykují), došlapují na 3. a 4. prst, ostatní redukované

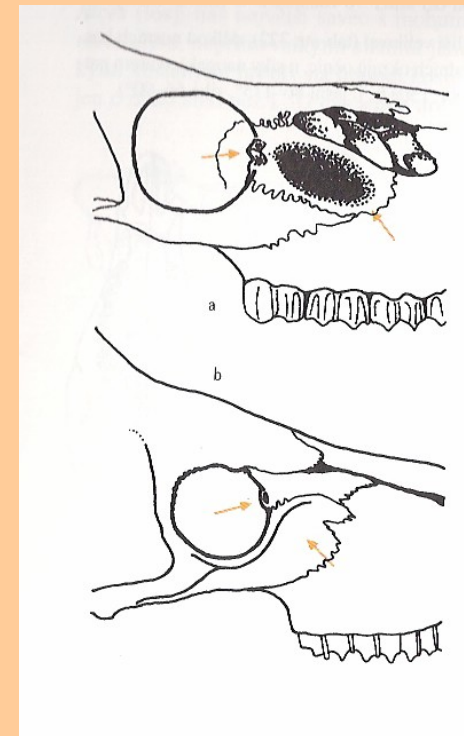
2 čeledi: jelenovití a turovití

Parohy (kostěné) vs. rohy (rohovina), v slzní kosti 2 vs. 1 kanálek, velikost koruny stoliček



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

jelen



kráva

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

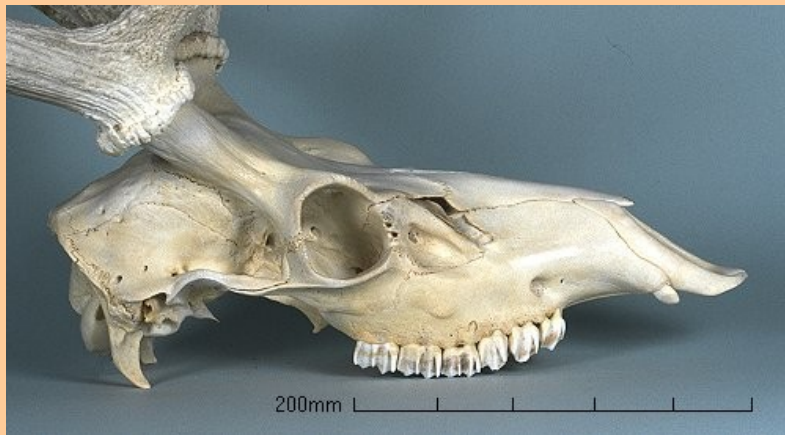
- ◆ samci (samice pouze u soba) kostěné výrůstky na pučnicích (parohy), na špici nejmladší, ob rok nebo ob 2 shoz, zuby: 0033/3133, paspárky vyvinuté, ve stádech
- ◆ velká slzní jamka
 - ★ Los (*Alces alces*)
 - ★ Jelen evropský (*Cervus elaphus*)
 - ★ Srnec (*Capreolus capreolus*)
 - ★ Daněk evropský (*Dama dama*) – V Středomoří a Malá Asie
 - ★ Sika (*Cervus nippon*) – JV Asie
 - ★ Jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*) - Amerika

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

- hnědý, nažloutlá skvrna u řiti, samice o třetinu menší, ml. skvrnití
- dolní špičáky přiléhají k řezákům, podobné, přítomny horní špičáky nebo jejich náznak, hluboké slzní jamky
- oddělená stáda, původně dva poddruhy



přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Srnec (*Capreolus capreolus*)

- nejmenší, kratší obličej, zakrnělý ocas, krátké jednoduché paroží, změna zbarvení na zimu, bílá skvrna na zadku, skvrnitá ml.
- široké krátké slzní kosti, nepatrná slzní jamka
- běžný po celém území



podřád: přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Los evropský (*Alces alces*)

- náš největší savec (velikost koně), protažené rostrum (hrbol na čenichu), mohutné lopaty (u nás ne), tmavě hnědý
- protažená lebka, malé slzní jamky, kostěné hrboly
- druhá polovina 20. století migrace, dnes 2-3 oblasti (vlhké)



přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

★ Jelen sika (*Cervus nippon*)

- v létě skvrnitý, menší, z JV Asie a Japonska



Jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*) – štíhlý, košíčkovité paroží, dlouhý ocas, při běhu nahoru, z Ameriky

přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

- ★ Daněk evropský (*Dama dama*)
- menší, lopatovité paroží, v létě skvrnitý, černě lemovaný obřitek
- původem z V Středomoří a Malé Asie



Relativně široká lebka, tvar paroží



přežvýkavci (*Ruminantia*)

čeleď: turovití (*Bovidae*)

- ◆ na čelních kostech rohové kosti na ně rohovitě rohy, trvalé, většinou u obou pohlaví, nejstarší na špici, paspárky silně redukované
- ◆ jeden slzní kanálek, zuby: 0033/3133
- ◆ stáda, otevřená krajina
 - ★ Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)
 - ★ Koza bezoárová (*Capra aegagrus*)
 - ★ Muflon (*Ovis musimon*)
 - ★ Zubr evropský (*Bison bonasus*)
 - ★ Tur domácí (*Bos taurus*)
 - ★ Ovce domácí (*Ovis musimon f. aries* ??)

čeled': turovití (*Bovidae*)

★ Tur domácí (*Bos taurus*)



200mm



čeleď: turovití (*Bovidae*)

Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)

- hákovitě zahnuté rohy, tmavá maska, krátký ocas, v zimě tmavší
- „kamzičí vous“
- úzká lebka, chybí slzné jamky, krátké kořeny stoliček
- ostrůvkovitý výskyt (pohoří), u nás nepůvodní (Lužické hory, Hrubý Jeseník)

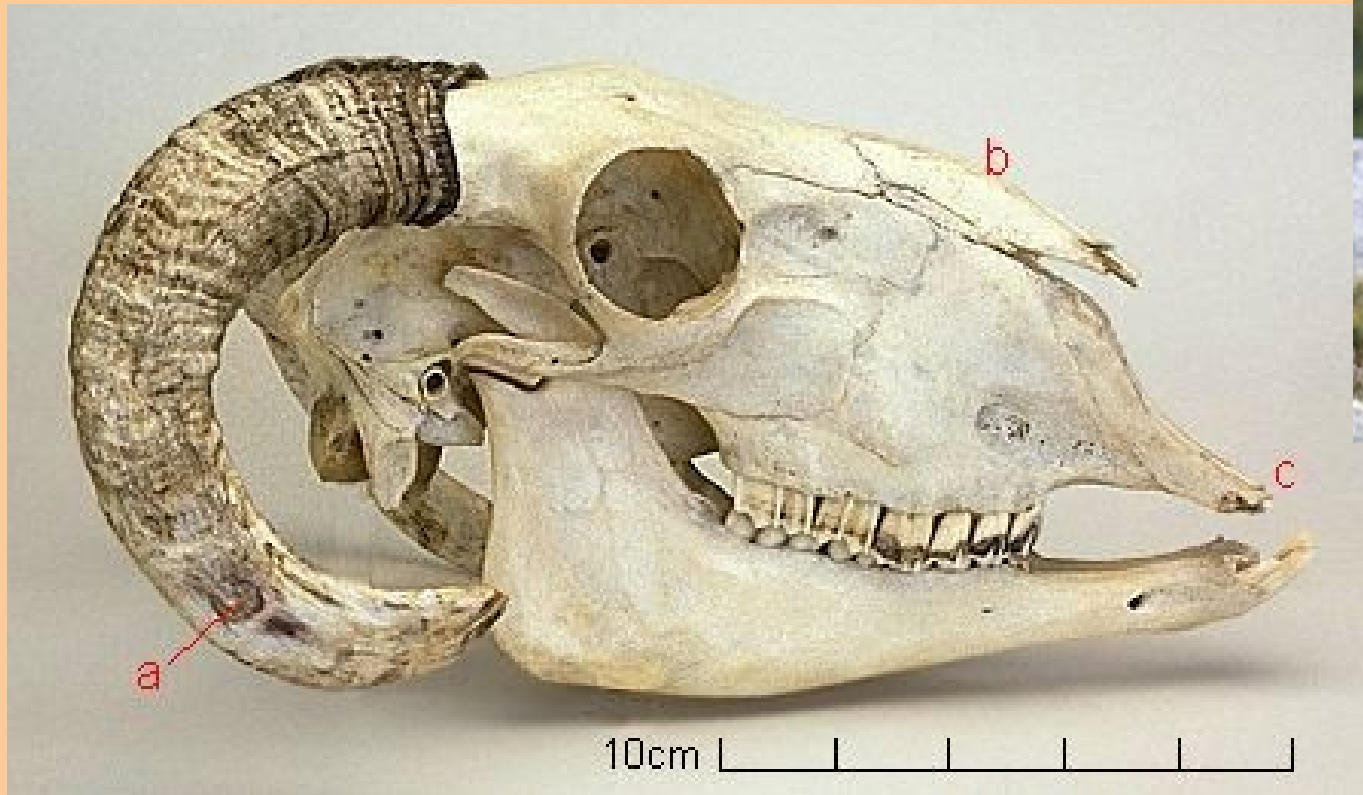


čeleď: turovití (*Bovidae*)

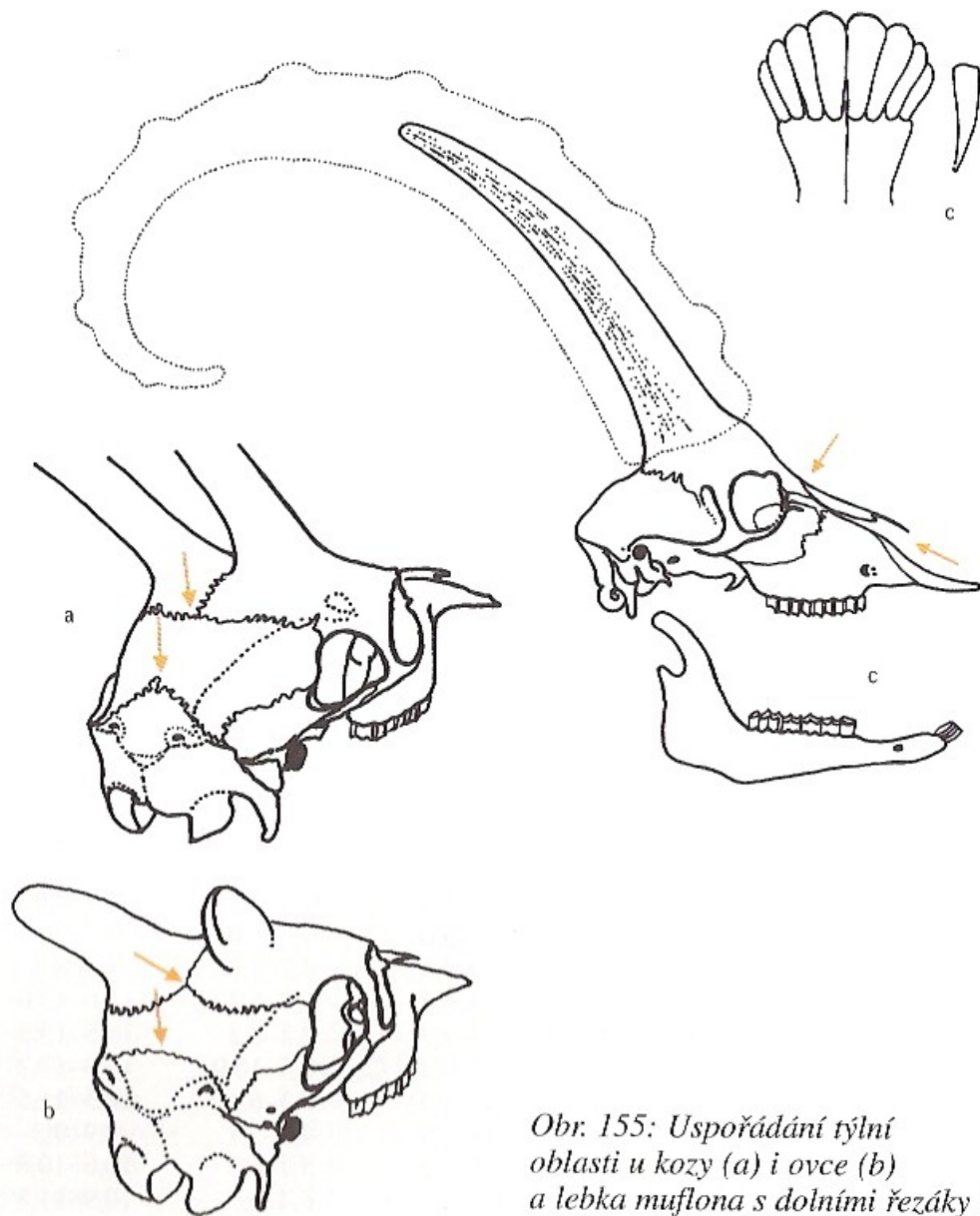
★ Ovce domácí (*Ovis musimon f. aries* ??)

■ Muflon (*O. musimon*)

- srpovitě zahnuté rohy (samci), světlé skvrny na bocích
- původ: Korsika a Sardinie



Koza bezoárová (*Capra aegagrus*)

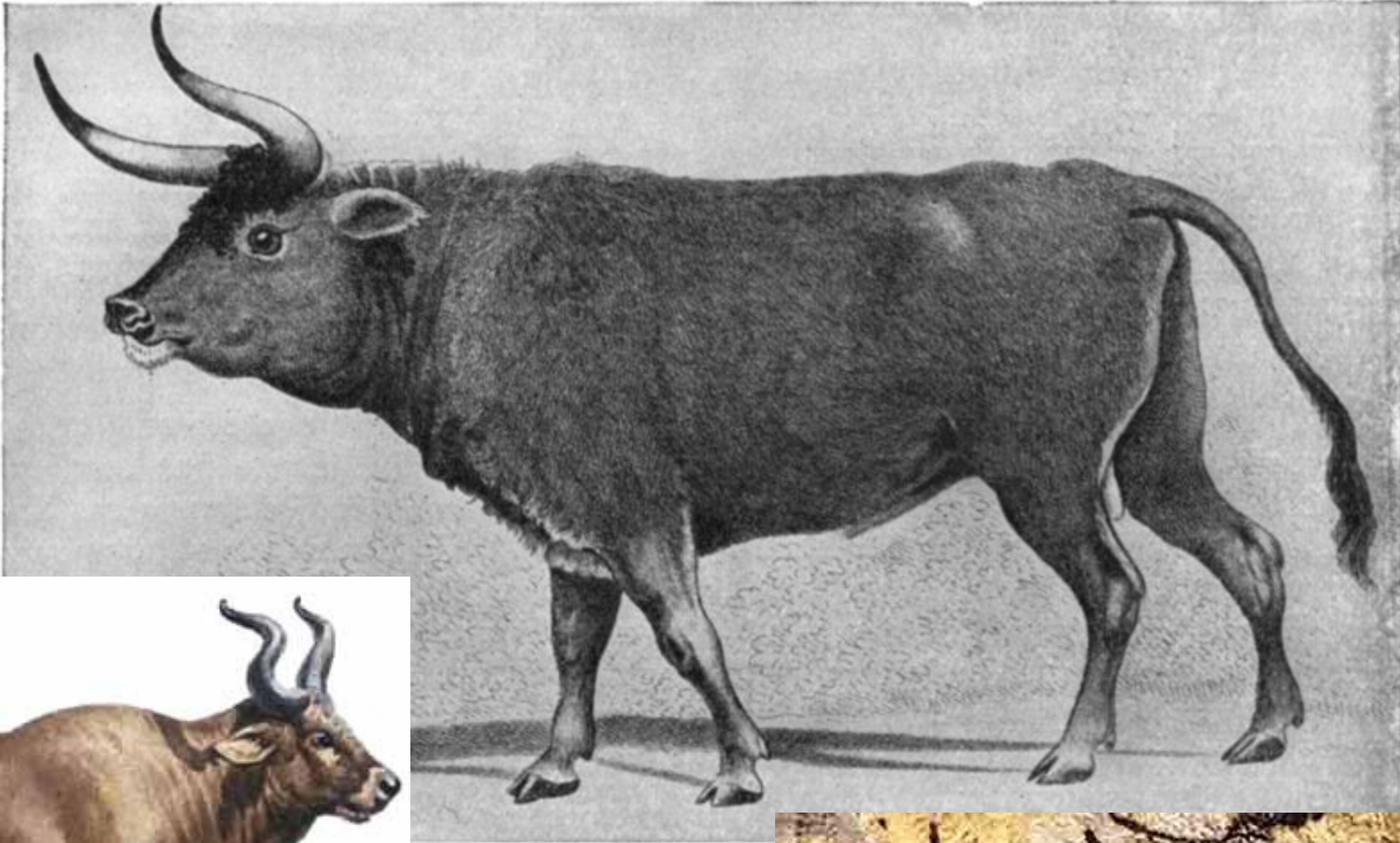


Obr. 155: Uspořádání týlní oblasti u kozy (a) i ovce (b) a lebka muflona s dolními řezáky (c)



© Jiří Bohdal
www.naturfoto.cz

-nepůvodní druh



Pratur (*Bos primigenius*)



Zubr (*Bison bonasus*)

Lichokopytníci (*Perissodactyla*)

- u nás nepůvodní
- nejsilnější 3. prst, rohovité pouzdro - kopyto
- býložravci
- chybí klíční kost, protažená lebka
- úplný chrup, špičáky jako řezáky, řezáky i v horní čelisti, mezi špičáky a praemoláry diastema
- lofodontní 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*)

