

Vyhynulí živočichové

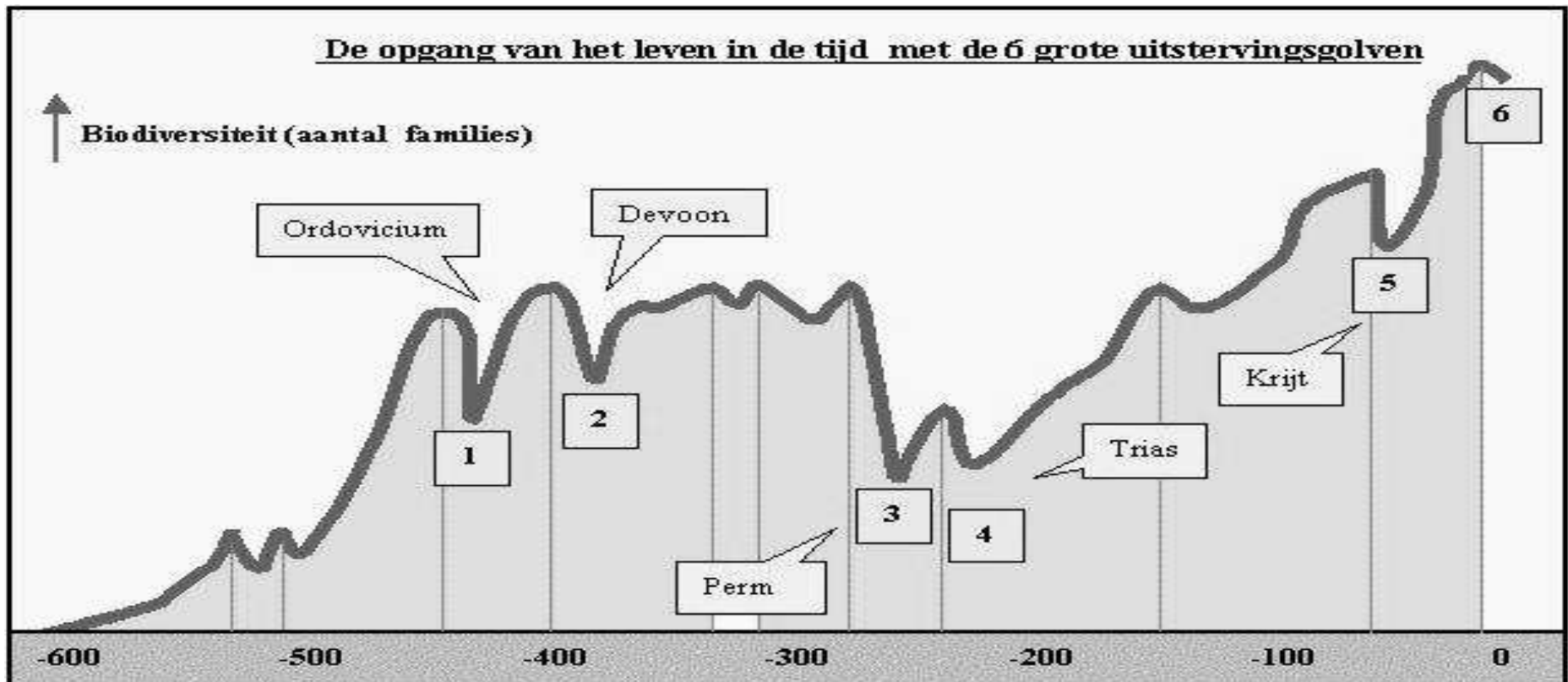
Strnadová Dana

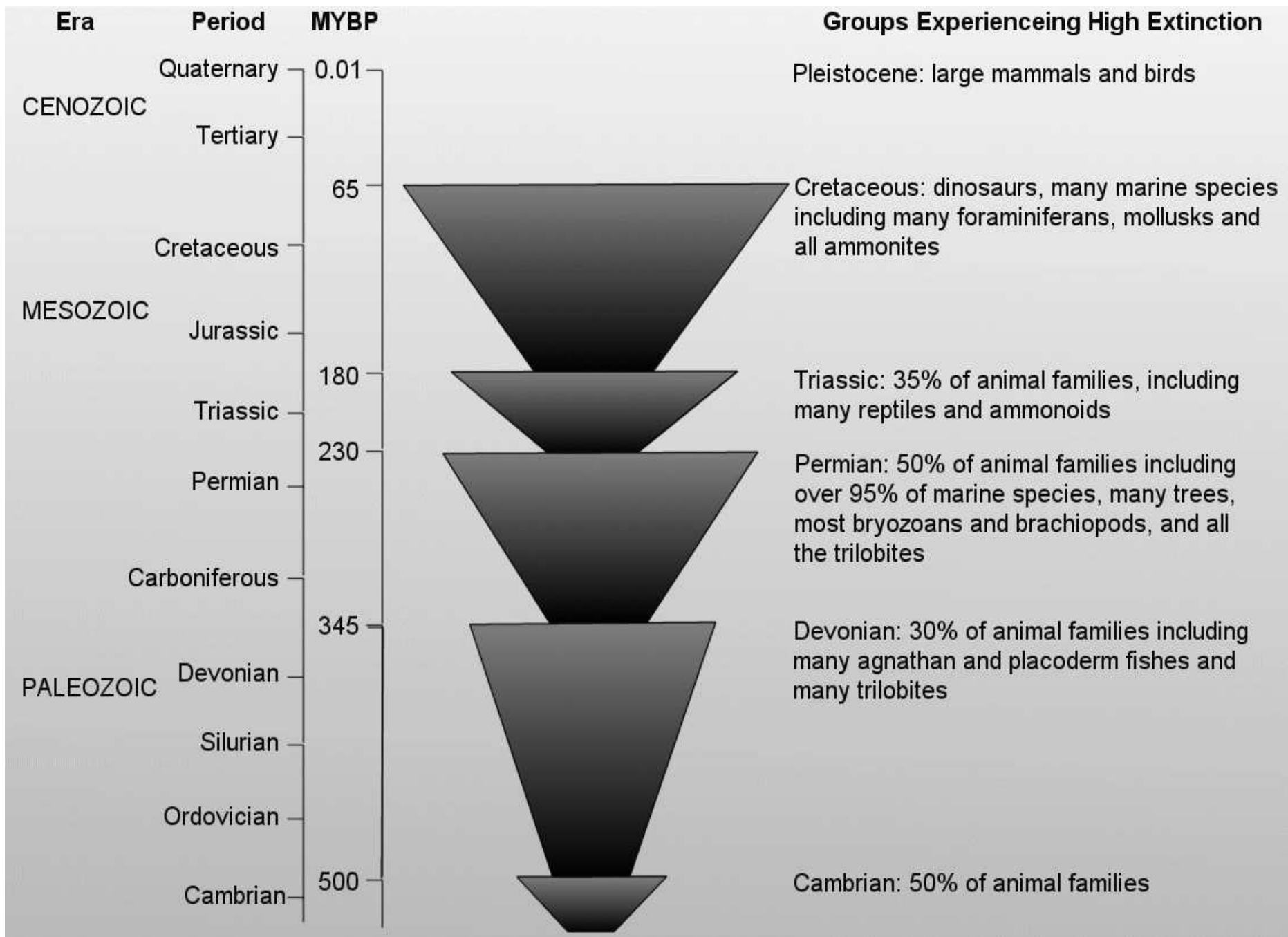
Vymírání druhů

- přirozený proces (až 99% všech živočiš. druhů)
- často zánik urč. druhu => rozvoj jiného druhu
- *extinkce* x *pseudoextinkce*
 - lokální
 - totální
- **příčiny**
 - vnitřní: genetické, malá populace, ...
 - vnější: náhlé změny podmínek, výsledek mezidruh. interakcí
- Malé populace - mnohem větší pravděpodobnost vyhynutí (omezený areál, degenerace, ztráta schopnosti se rozmnožit, ...)

5 období masového vymírání

- ordovik (448 mil. BP)
 - devon (380 mil. BP)
 - perm (251 mil. BP)
 - trias (180 mil. BP)
 - křída-terciér (65 mil. BP)
- + recent - antropogenní vlivy
- 70% souš, 90-95% moře





Prvohory (paleozoikum)

Dimetrodon

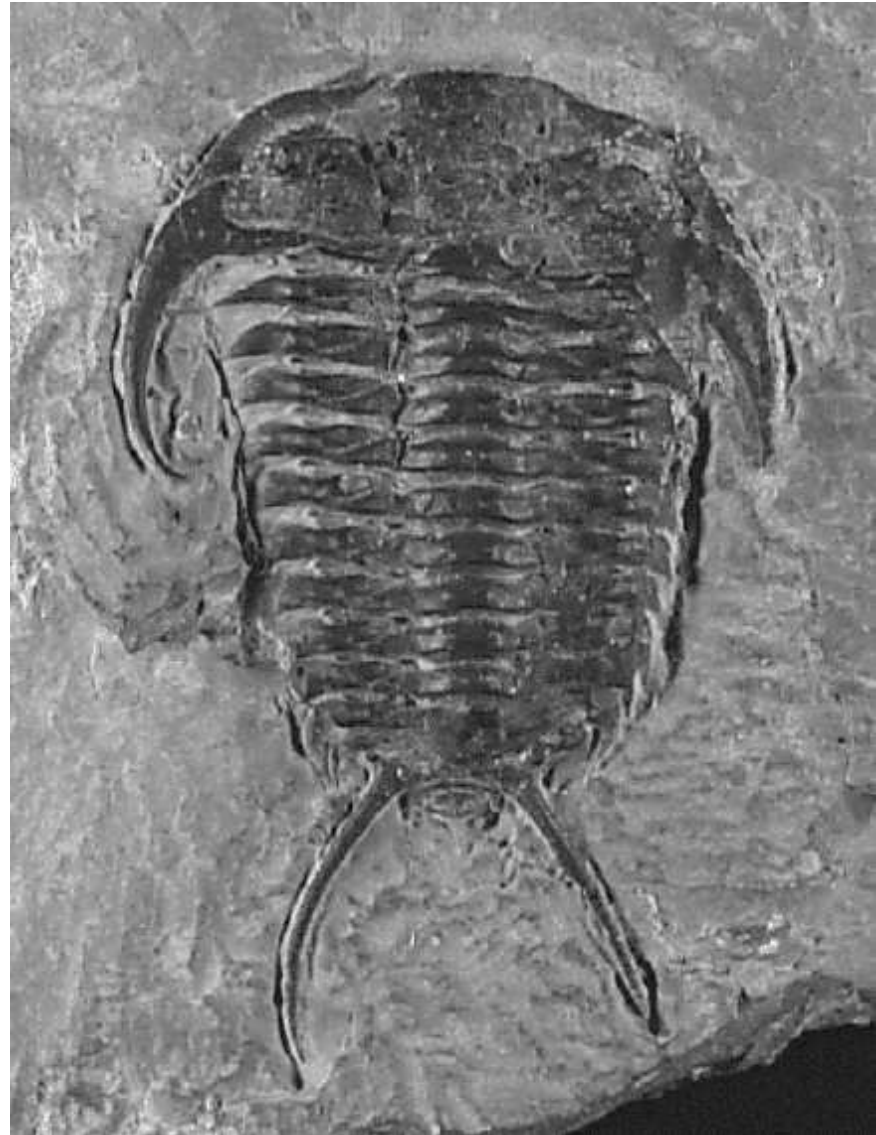


Vymírání v permu

- 251 mil. BP
- největší globální vymírání geologických dějin
 - až 70% druhů živočichů na souši
 - 90-95% v moři, vč. všech trilobitů
- příčiny:
 - prudký nárůst vulkanismu na Sibiři
 - 10x více CO₂ v atmosféře než dnes => zahřátí povrch vrstev oceánů na pólech => porušení globální oceán. cirkulace
 - dopad velké planetky
 - možná bezprostřední příčina nárůstu vulkanismu

Trilobiti (*Trilobitomorpha*)

- vymřelý podkmen členovců (*Arthropoda*)
- mořští bezobratlovci, 15 000 druhů, různě velcí
- soustava 3 schránek
- v době výskytu (cca 500-251 mil. BP) dominantní druh éry
- zbytky trilobitů i u nás (Český kras, Barandien)



Druhohory (mezozoikum)

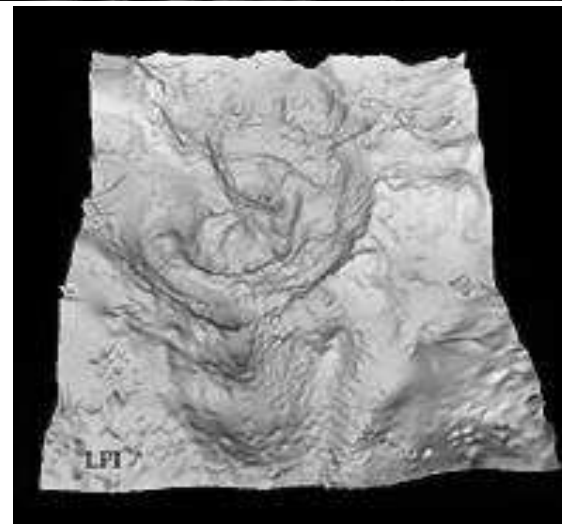
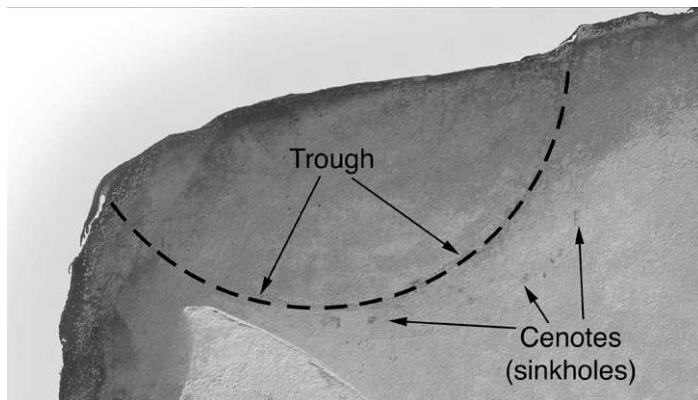
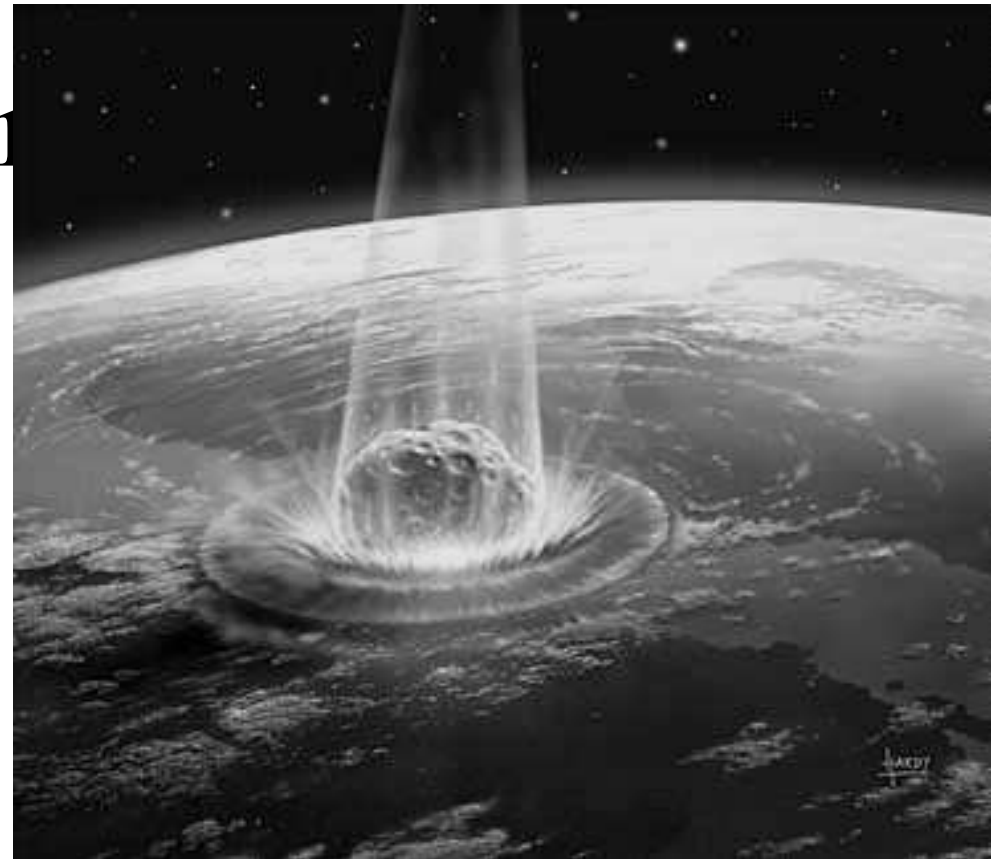
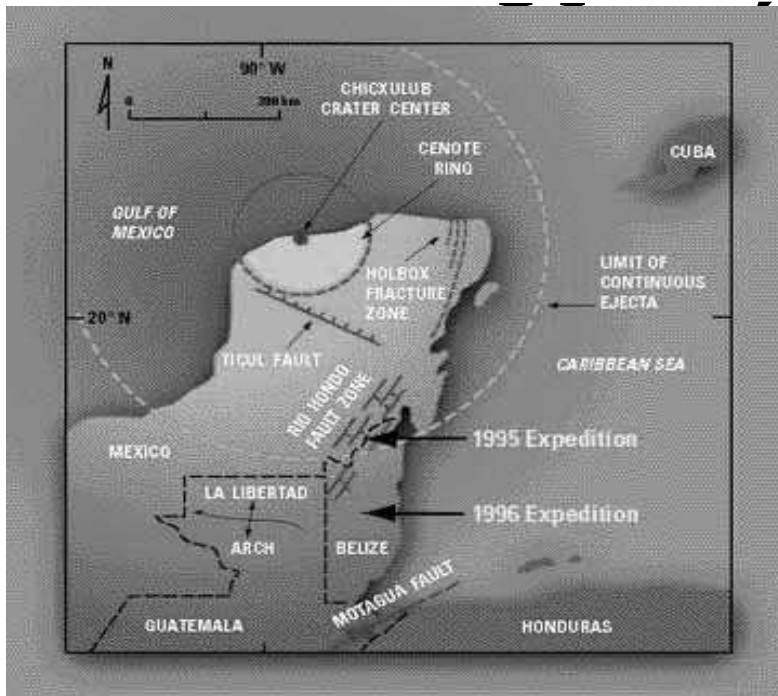


Vymírání na konci křídý

- cca 65 mil. BP
- 50-75% všech rostlin a živočichů vč. dinosaurů, v oceánech 90% planktonu => zhroucení potravinového řetězce
- příčiny:
 - **dopad asteroidu na Yucatán**
 - Ø 10 km => kráter Chixculub 180 km, h = 1 km
 - **zesílení vulkanické činnosti**
 - masivní erupce plynů => změna klimatu Země
 - vznik plošiny Deccan v Indii (2 000 m lávy, 500 000 km²)
 - dlouhodobé ochlazování => pozvolná **změna klimatu**



Cráter



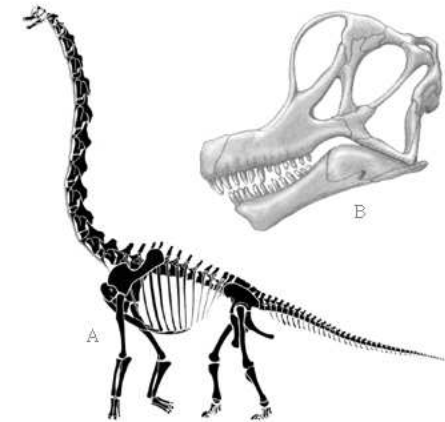
Dinosauři (*Dinosauria*)

- vládci druhohor
- třída: plazy (*Reptilia*)
- podřády:
 - plazopánví (*Saurischia*)
 - ptakopánví (*Ornithischia*)
- obrovská diverzita
 - moře, vzduch i souš
 - od miniaturních po obrovské

znaky dinosaurů:

- diapsidní živ. – 2 spánkové otvory na upevnění žvýkacích svalů
- postavení končetin pod tělo (jako u savců x u plazů do stran)
- přední končetiny obvykle kratší než zadní
- zvláštní stavba zadních končetin
- zuby zasazeny v jamkách, podobně jako krokodýli (x u plazů - zuby přímo z čelistní kosti)
- různý počet obratlů, mnohdy duté
- vejcorodí – pevná skořápka z minerál. látek, podobně jako u dnešních ptáků (ne kožovitá jako u krokodýlů a želv)
- povrch těla pokryt šupinatou kůží
- u někt. druhů (velcí býložravci) se vyvinuly mohutné kostěné pláty
- také opeření dinosaurů => později ptáci

Plazopánví (*Saurischia*)



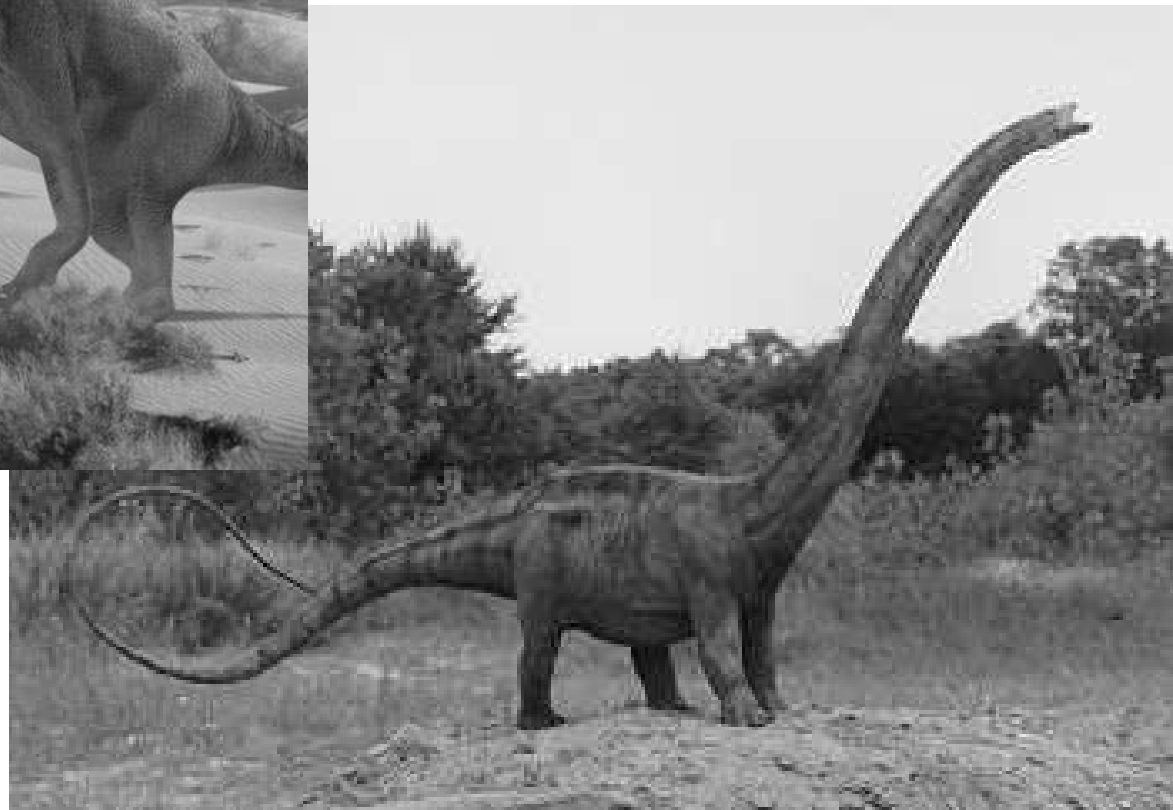
Brachiosaurus

22-25 m



Diplodocus

25-30 m



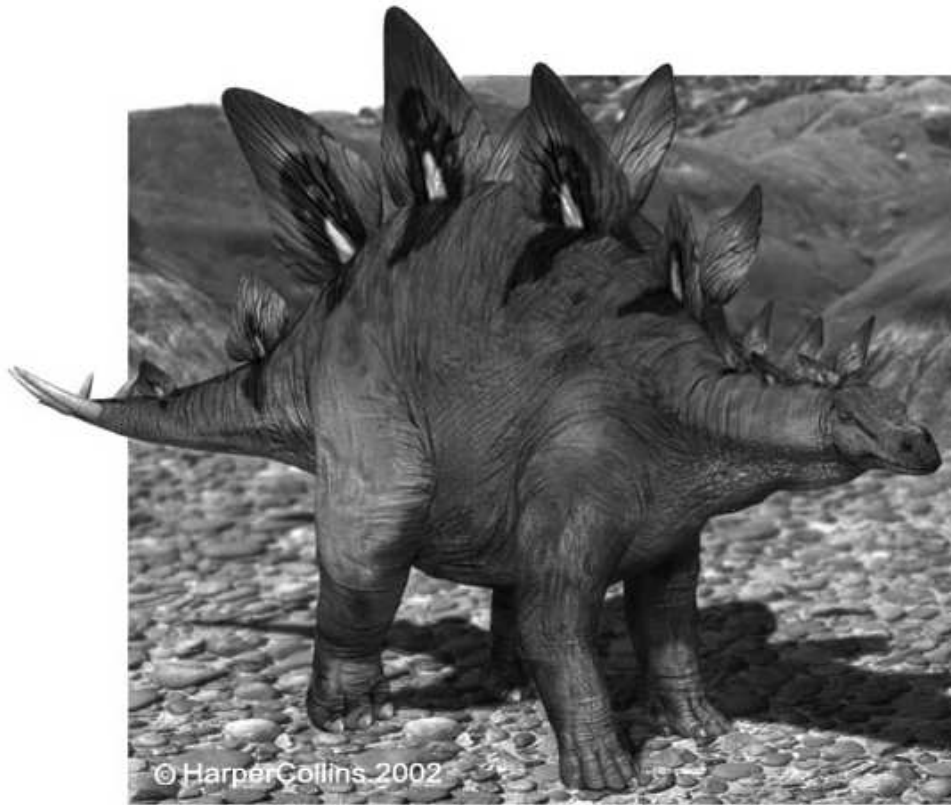
Plazopánví (*Saurischia*)



Tyrannosaurus rex

12-13 m





Ptakopánví (*Ornithischia*)

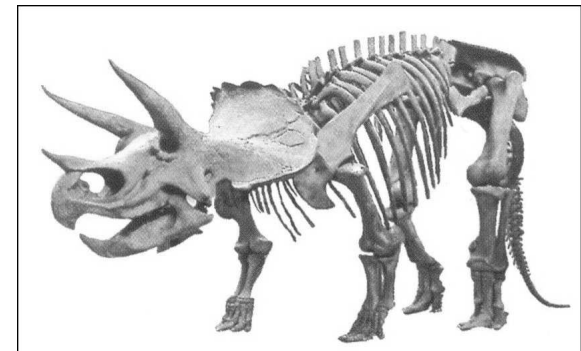
Stegosaurus

8-9 m

Copyright © 2002 Chris Srnka and Jeff Poling



Triceratops 5-9 m

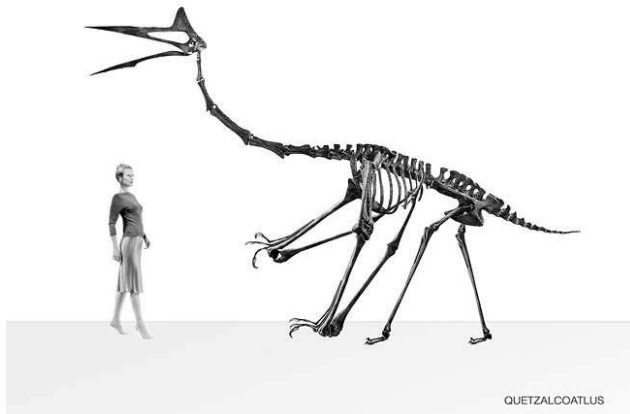




Pterosauria

Pterodactylus
0,36-2,5 m

Quetzalcoatlus
11-13 m



Mořští plazy

Elasmosaurus

10 – 14 m



Ichthyosaurus

do 2 m

Kenozoikum – terciér a kvartér



Šavlozubý tygr

(*Smilodon californicus*)

- třetihorní karnivor, vyhynul během poslední doby ledové (8 tis. BP)
- Severní a Jižní Amerika
- nálezy fosílií v asfaltovém jezeru u Los Angeles v Kalifornii
- pravděpodobně mrchožravý
- krátké nohy, robustní tělesná stavba => nevhodné k rychlému běhu a k pronásledování kořisti

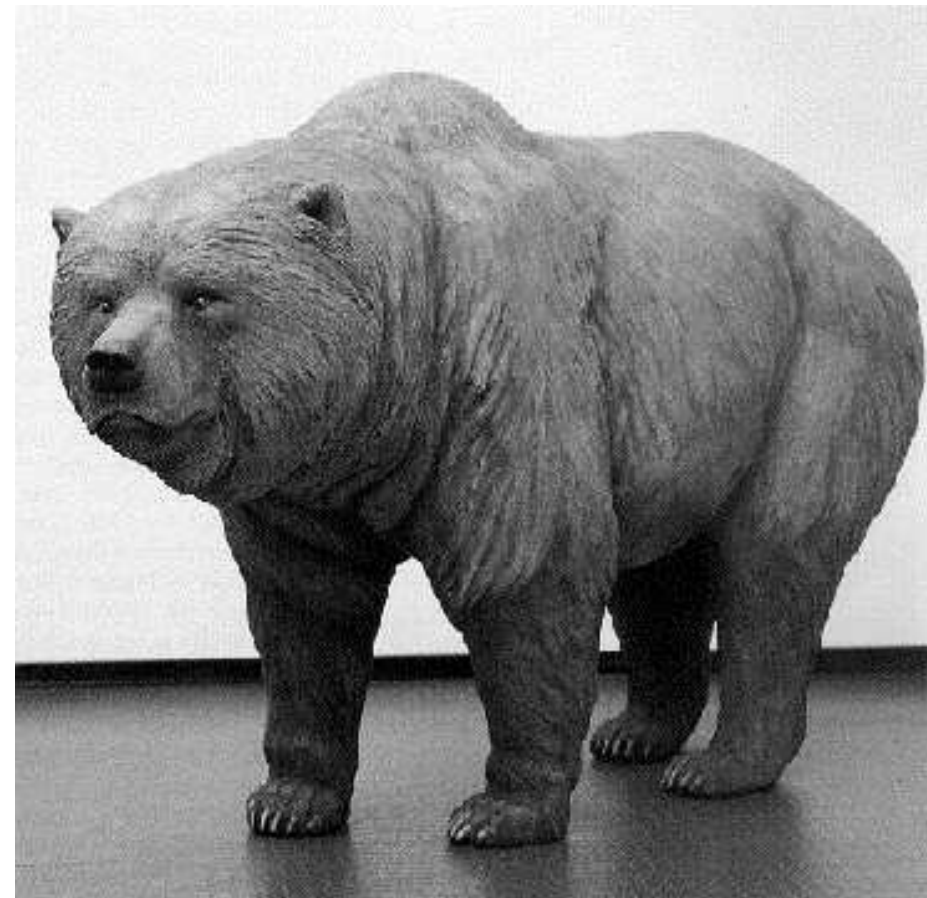
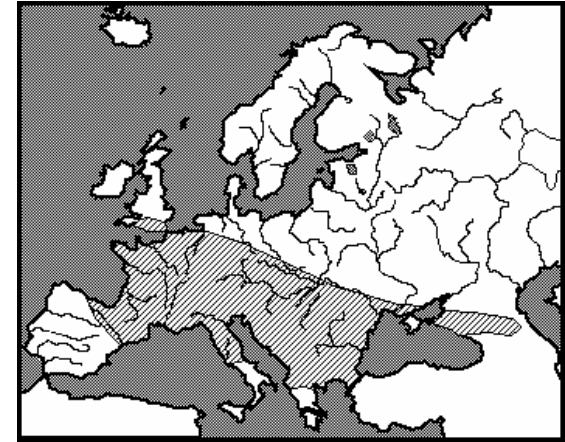


- silné zakřivení špičáků => rozpárání kořisti
- úhel rozevření tlamy až 120° (x lev 65°)
- kořist: velcí tlustokožci, zemní lenochodi

Medvěd jeskynní

(*Ursus spelaeus*)

- Evropa, 1 000 kg, až 3,5 m výšky na zadních, stáří max. 20 let
- převážně herbivor
- jeskyně – celoročně, chov mlád'at
- současník člověka => nálezy koster u lidských sídlišť
- vyhynul v pleistocénu, v Černomoří snad až v holocénu
- důvod: ústup lesů



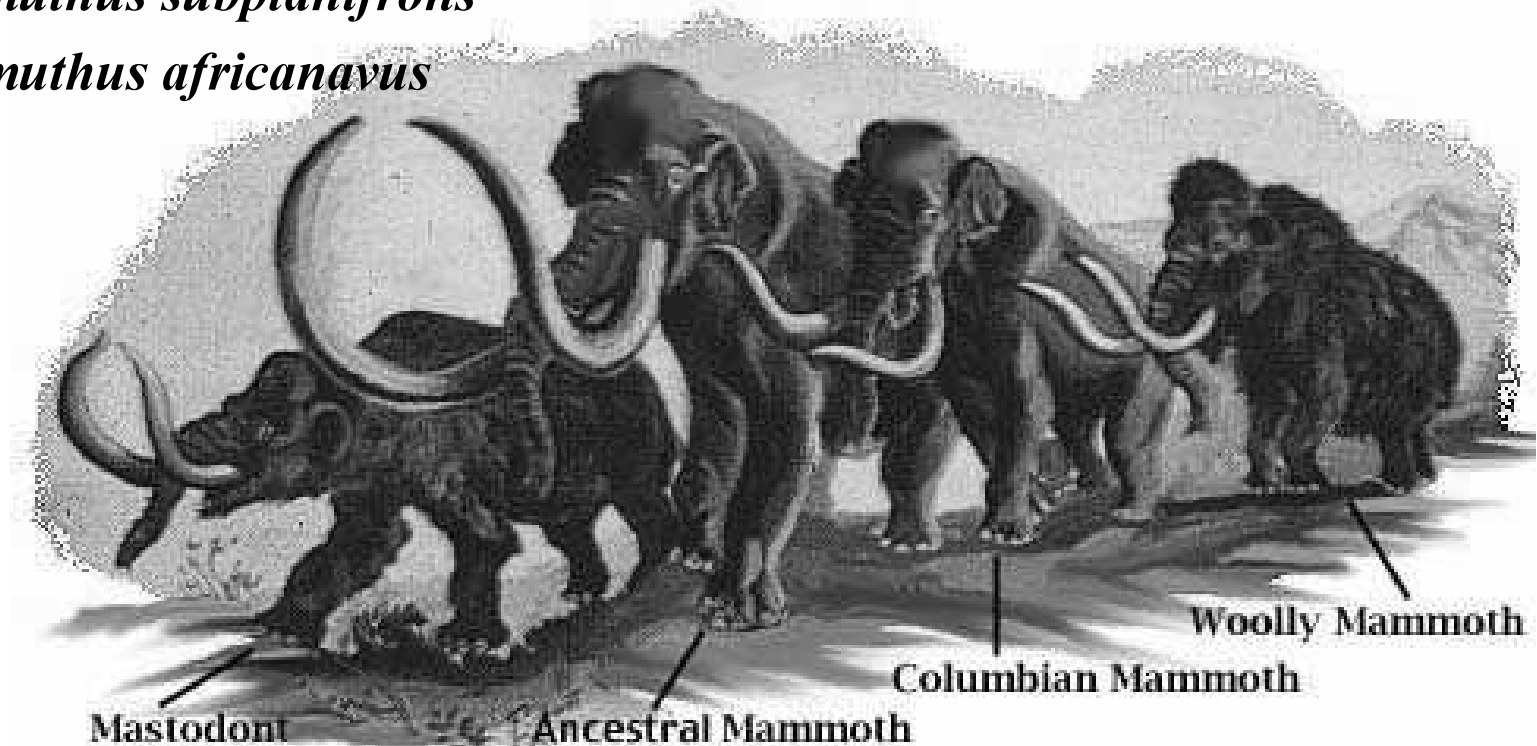


Mamut (*Mammuthus*)

- příbuzný dnešního slona indického
- největší: mamut císařský
(*Mammuthus columbi imperator*)
z Kalifornie, výška 4 m, 6-8 tun
- většina druhů mamutů velká jen asi jako dnešní slon indický
- jednou z forem i severský srstnatý mamut
 - zahnuté kly až 5 m
 - výška max. dnešního slona
 - v obrovských stádech na Sibiři ještě před 10 000 lety

Druhy mamutů

- Mamut severní *Mammuthus primigenius*
- *Mammuthus trogontheri*
- *Mammuthus columbi* (*exilis*, *imperator*, *jeffersoni*)
- *Mammuthus meridionalis*
- *Mammuthus subplanifrons*
- *Mammuthus africanavus*

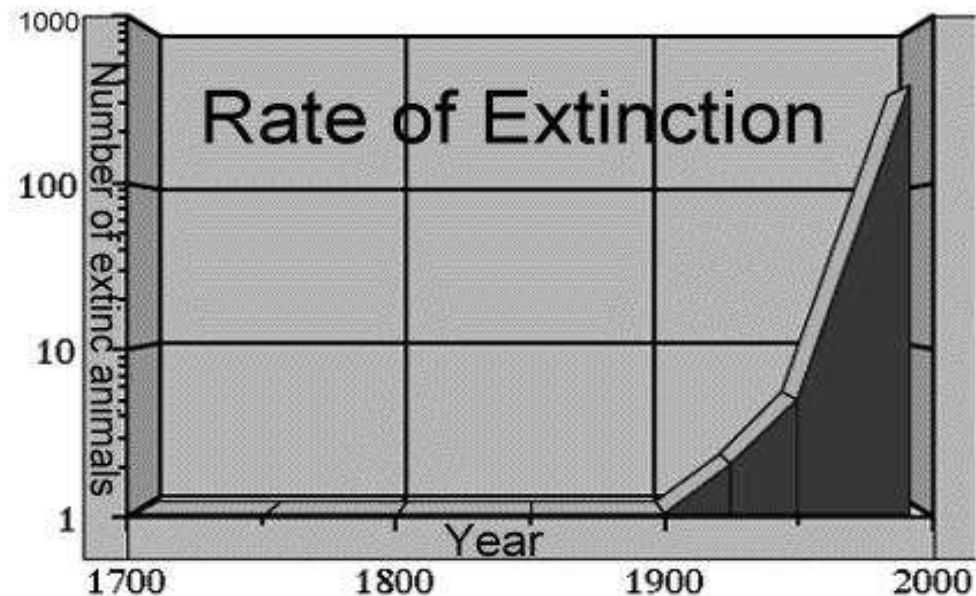


Mamut (*Mammuthus*)

- loveni hominoidy (kresby – Předmostí u Přerova)
- vedle antropogenního faktoru vyhynutí způsobeno prudkou změnou klimatu:
 - suché chladné => teplé vlhké
- obrovské množství pozůstatků v Evropě a Asii
 - na Sibiři za posl. 200 let nalezeno 100 000 klů => prosperující obchod se slonovinou

Antropogenní vymírání

- od r. 1600 oficiálně 734 vyhynulých druhů + řada dalších na pokraji vyhynutí
 - ve skutečnosti jistě mnohokrát více
 - odhady:
 - míra extinkce několiksetkrát vyšší než průměr posl. 600 mil. let
- vliv člověka je nepochybný
 - lov, životní prostředí, vypouštění druhů do nepatřičných biotopů, ...



Dronte mauricijský

(*Raphus cucullatus*)

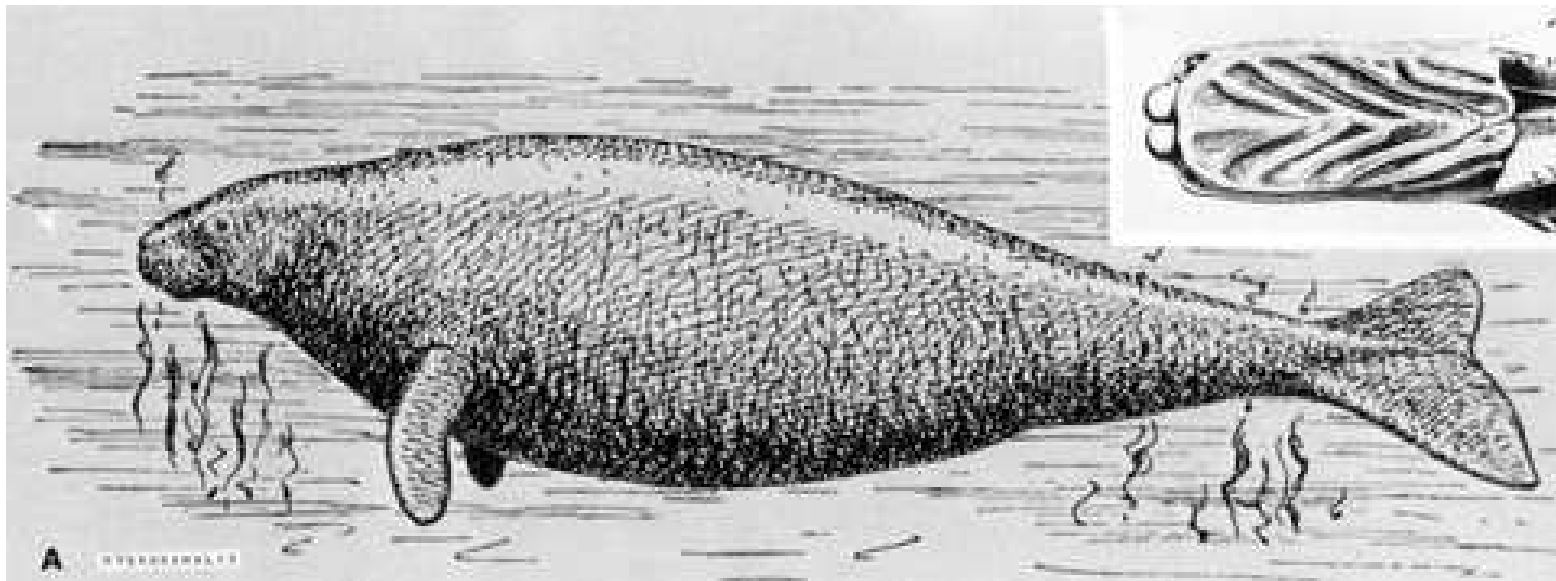
- Blboun nejapný, Dodo
- staroport. *doudo* = hlupák
- objeven 1505 Portugalci na Mauritiu
- nelétavý, až 25 kg, potrava: ovoce



- vyhynul 1679 – příčiny:
 - na Mauritius lidmi zavlečena zvířata, která tu dříve nežila - prasata, krysy, opice - vybírala dronteho hnízda.
 - mýcení lesů, kde dronte žil

Koroun Stellerův (*Hydrodamalis gigas*)

- koroun bezzubý, mořská kráva
- objeven 1741 V. Beringem na Komandorských o.
- sirénovití (příbuzní slonů)
- max. 7,5 m, 4 tuny
- populace 2500 jedinců vyhubena do r. 1768 lovci



Koroun Stellerúv



Koňovití (*Equidae*)

- divoké formy koní, oslů a zeber vyhubeny nebo na pokraji vyhynutí

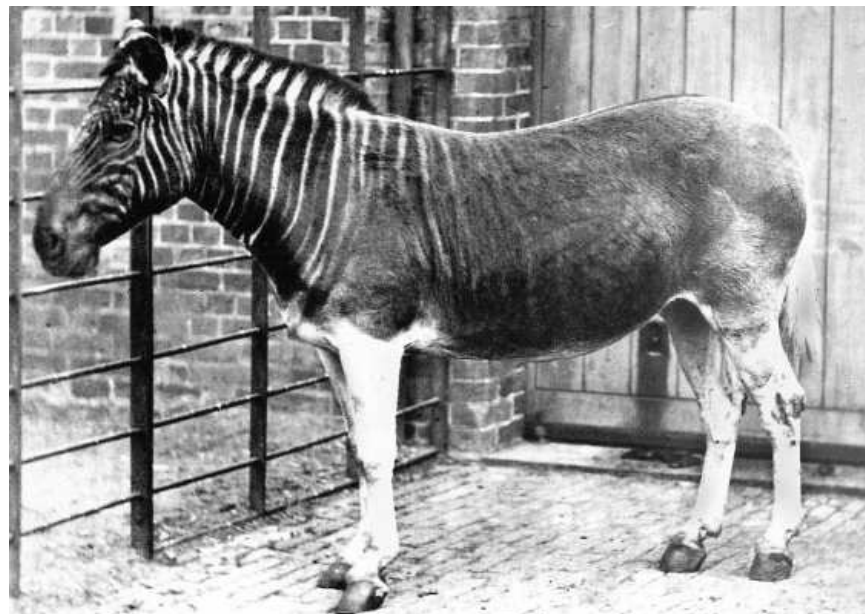
- **tarpan** (*Equus caballus*)

- původně v poměrně hojné míře na velkých územích
- příbuzný koně Převalského žijící v evropských lesích
- už ve středověku chránění, rezervace
- vyhynutí: 1879 ve volné přírodě, poslední jedinec asi 1918-19
- snaha o regeneraci druhu v Polsku



Koňovití (*Equidae*)

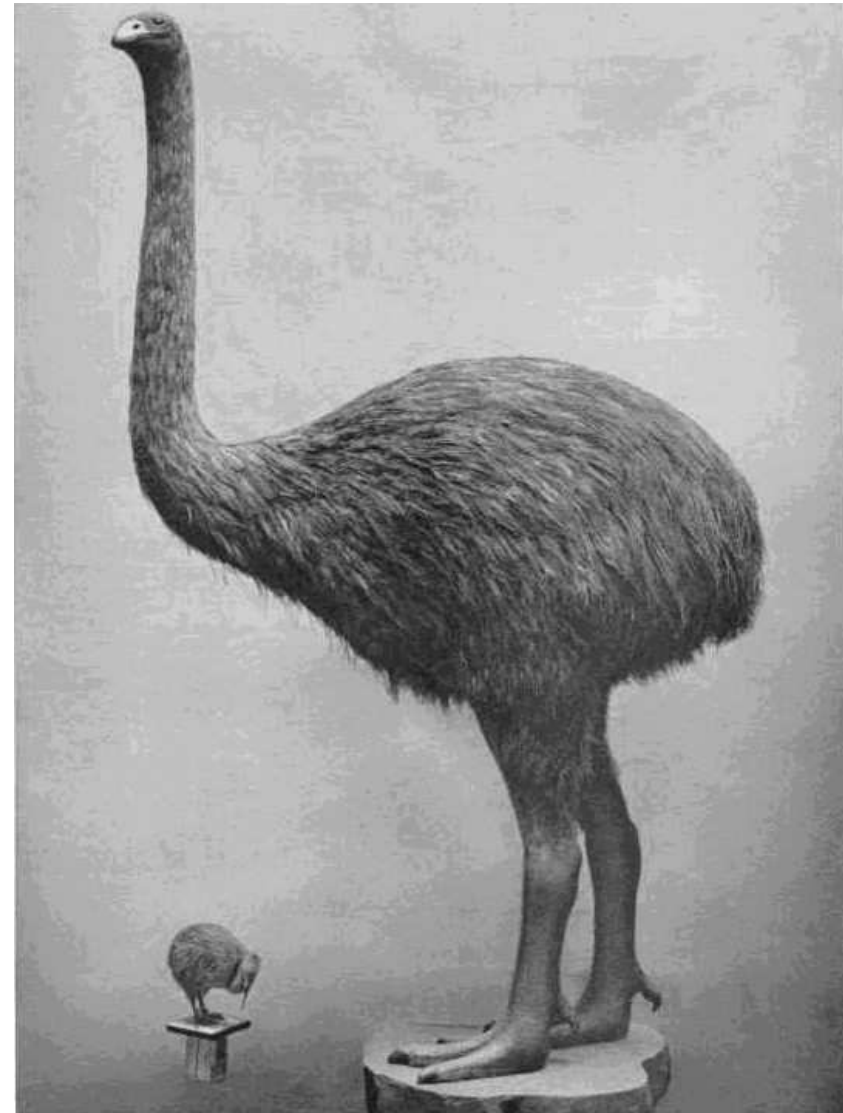
- **zebra kvaga**
(*Equus quagga quagga*)
– vyhynutí 1883
- vyhynulý je zřejmě i
osel núbijský
(*Equus africanus africanus*)



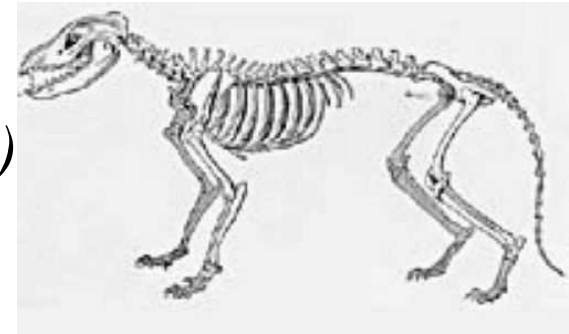
- **zebra Burchellova** (*Equus quagga burchelli*)
– vyhynula pouze lokální populace
- pokusy o klonování
- na pokraji vyhynutí téměř všichni ostatní koňovití
– kůň Převalského, kulan, kiang, onager, zebra Hartmannova, zebra obecná,...

Moa (*Dinornis giganteus*)

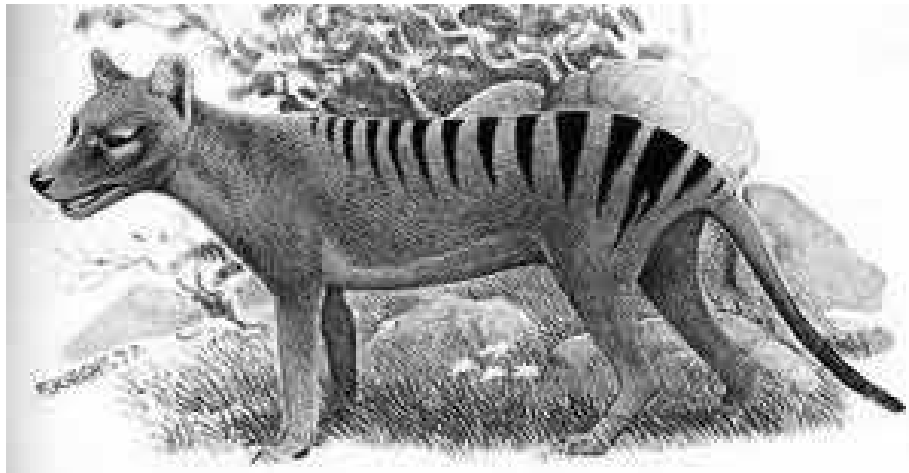
- vyhynulý (cca 1800) druh pštrosa
- nížinatý les Nového Zélandu
- největší pták světa (2 m)



Vakovlk (*Thylacinus cynocephalus*)

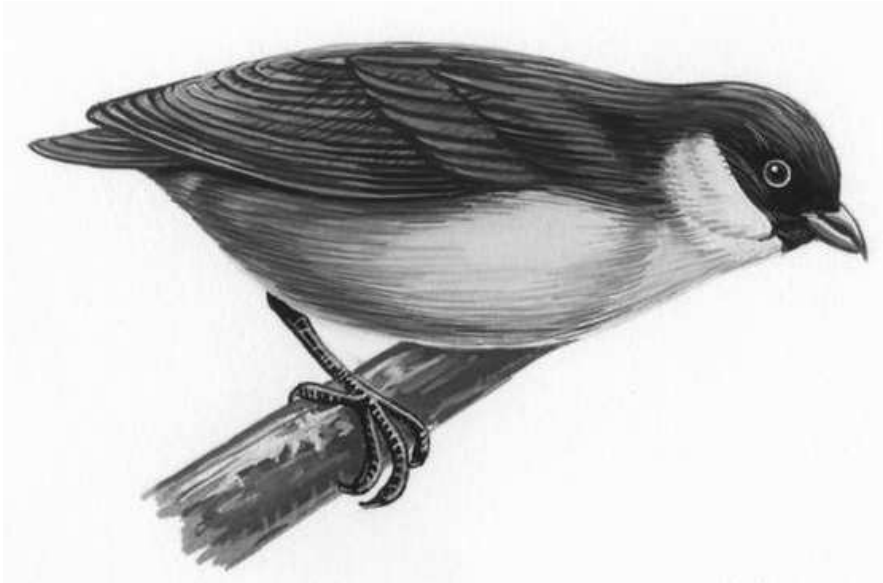


- tasmánský tygr, zebří pes, ...
- masožravý vačnatec
- délka 120-190 cm (třetina ocas), výška 37-65 cm, váha 15-30 kg, 12-19 pruhů
 - pohlavní dimorfismus
- ve 20. st. viděn jen zřídka, považován za vyhynulého
- spatřen 1961 a 1975



Poslední vyhynulý živočich

- *Melamprosops phaeosoma* = Po‘o-uli
- pokusy o záchranu začaly 2003 (tehdy 3 jedinci)
- 1 exemplář chycen 9.9.2004 → uhynul 28.10.2004
- je nepravděpodobné, že by ostatní dva stále žili



Zdánlivě vyhynulí

Latimérie podivná (*Latimeria chalumnae*)

– „artefakt druhohor“, předpokládané vyhynutí 70 mil. BP znovu objevena 1938, dnes známo přes 200 ks, Indický oceán



Varan komodský (1912)

- největší žijící plaz

Zdánlivě vyhynulí



Pekari (*Catagonus wagneri*)

- předpokládané vyhynutí před
12 000 lety, objeven 1975



Panda velká (1937)



Zdroje

- Roček, Z. (2002): Historie obratlovců. Academia, Praha, 512 s.
- http://kostelec.czu.cz/UAE/Bimova_INTSTR/Vym_sel.doc
- http://volcano.und.edu/vwdocs/volc_images/southeast_asia/india/Deccan.jpg
- <http://www.astrosurf.org/lombry/Images/impact-yucatan.jpg>
- www.sweb.cz/meteorology2/vymirani.html
- <http://www.edu.amsterdam.nl/flevopark/Geschiedenis/geschiedenis%20aarde/perm.jpg>
- http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/resources/Grzimek_mammals/Dugongidae/Hydrodamalis_gigas.jpg/view.html
- http://www.rojar.web3.cz/cryptozoologie/5_more/latimerie.htm
- <http://www.zooliberec.cz/zooliberec/savci/anim034.html>
- <http://www.astrosurf.org/lombry/Images/impact-yucatan.jpg>
- <http://www.astrosurf.org/lombry/Images/impact-yucatan.jpg>
- http://www.wo.cz/mult/mult_center_v04011.690685.html
- <http://www.ikoktejl.cz/magaziny/koktejl/MKsvetvpohybu/svpoha0512.html>
- <http://natura.baf.cz/natura/2003/12/20031202.html>
- <http://www.volny.cz/rojar/cryptozoologie>