

## Charakteristické rysy obzvlášt' ohrožených druhů (1)

### Characteristic traits of particularly endangered species (1)

- velmi malý areál / *very small range*
  - ptáci omezení na jeden či několik oceánských ostrovů  
*birds restricted to one or few oceanic islands*
  - ryby omezené na jediné jezero (tůň!) či jediný říční systém  
*fish restricted to a single lake (pool!) or a single river system*
- s jedinou nebo malým počtem populací  
*with a single or a small number of populations*
- s malými populacemi / malou populační hustotou  
*with small populations / low density*
  - velcí predátoři / *large predators*
  - druhy úzce specializované / *highly specialized species*
- vyžadující velký domovský okrsek / *requiring a large home range*
- velkého vzrůstu (největší v rámci své taxonomické skupiny)  
*of large body size (the largest within its taxonomic group)*
- s pomalým populačním růstem (K-stratégové)  
*with slow population growth (K-strategists)*
- bez účinných mechanismů šíření (např. neschopnost letu)  
*lacking effective mechanisms of dispersal (e.g. unable to fly)*

## Charakteristické rysy obzvlášt' ohrožených druhů (2)

### Characteristic traits of particularly endangered species (2)

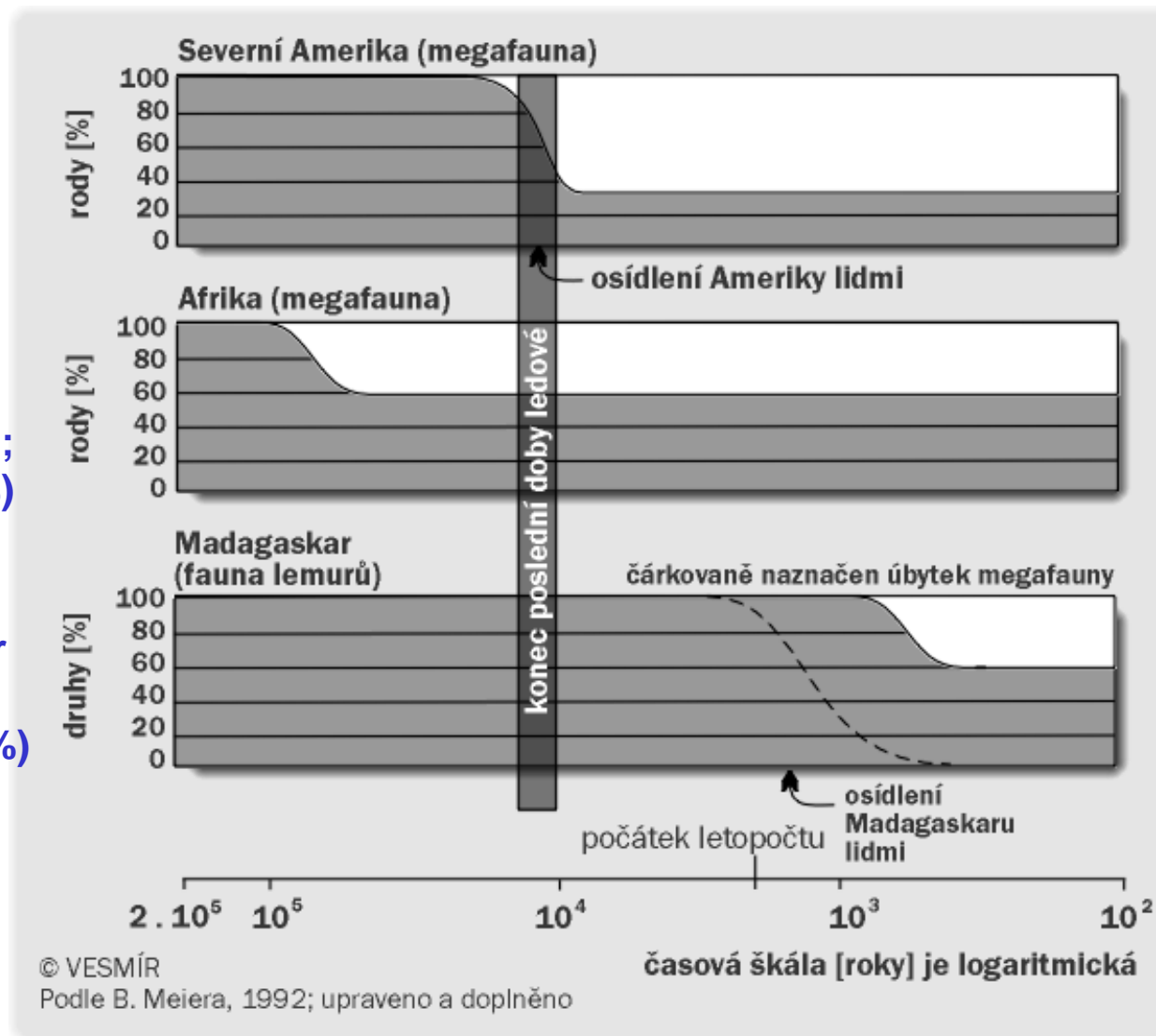
- žijící ve stabilním prostředí (např. v tropických pralesích, v dutinách starých stromů) / living in stable environments (e.g. in tropical primeval forests, in cavities of ancient trees)
- migrující (stěhovavé) druhy / migratory species
- žijící stále či dočasně ve skupinách  
living permanently or temporarily in groups
  - stáda kopytníků (bizon, divocí koně, onager, kulan),  
herds of hoofed animals (bison, wild horse, onager, kulan)
  - netopýři (jeskyně) / bats (caves),
  - tažní ptáci (holub stěhovavý)  
migratory birds (passenger pigeon),
  - ptáci hnízdící v koloniích / birds breeding in colonies,
  - ryby (lososi) / fish (salmon),
  - mořské želvy (kladení vajec), ...  
sea turtles (laying eggs),...
- pronásledované člověkem (lov, sběr)  
hunted or collected by man

## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

North  
America  
(megafauna;  
genera in %)

Africa  
(megafauna;  
genera in %)

Madagascar  
(lemures;  
species in %)

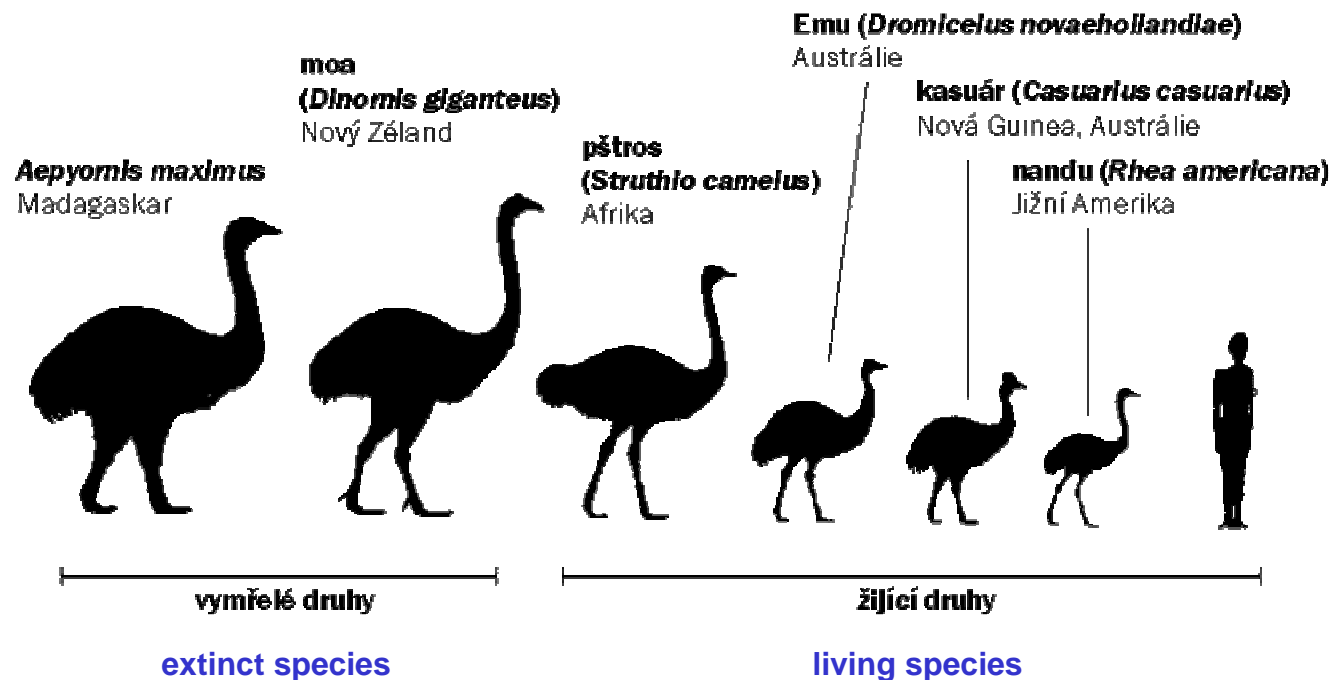


Úbytek megafauny, resp. lemurů, v závislosti na příchodu člověka  
Decline of megafauna or lemures in dependance on the arrival of humans

## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

Srovnání velikosti vymřelých ptáků Aepyornitidů a Moa ve srovnání s dalšími nelétavými ptáky a člověkem

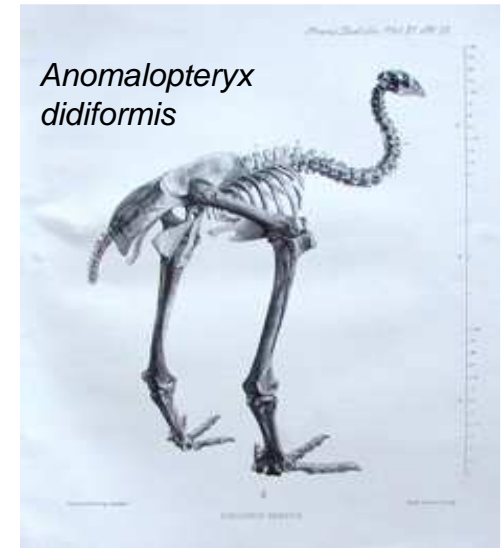
Comparison of the size of extinct birds, Aepyornitids (elephant birds) and Moas in comparison with other birds incapable of flight and man



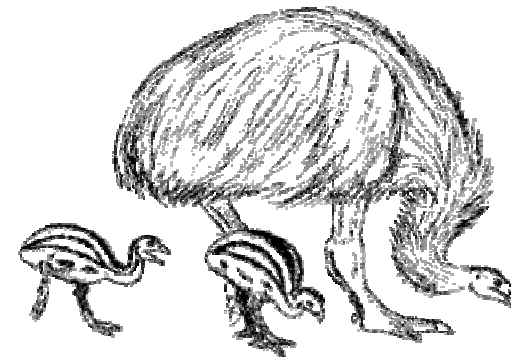
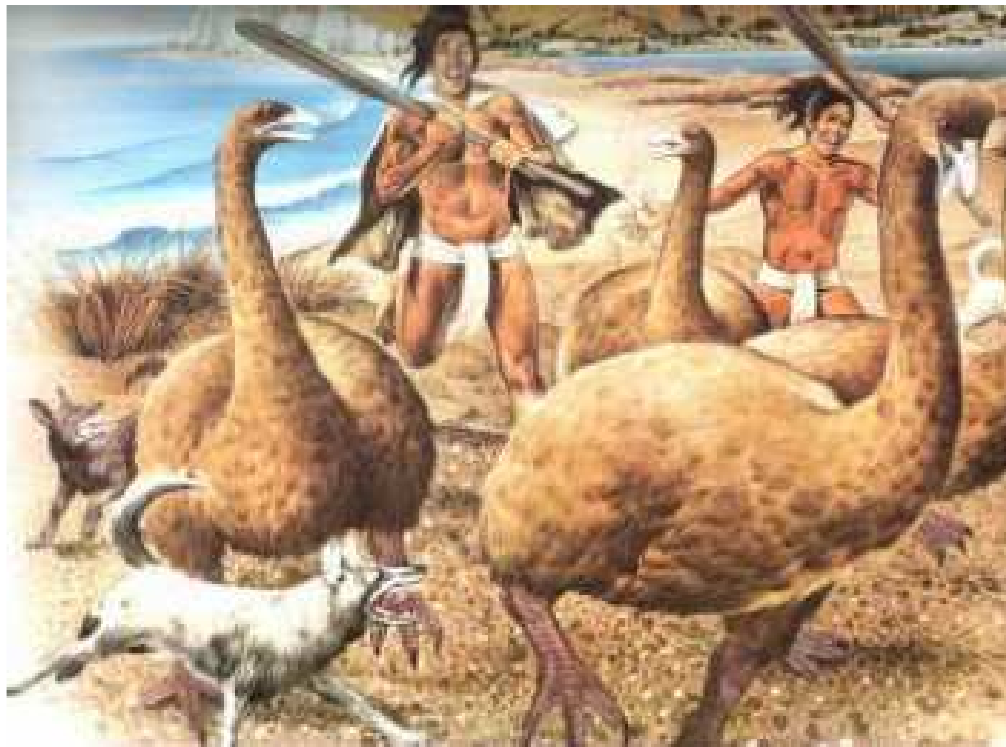
## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### **Ptáci Moa / The Moa Birds (Diornithiformes)**

- Nový Zéland / **New Zealand**
- asi 10 druhů (2 čeledi) / **about 10 species (2 families)**
- většinou lesní / **mostly woodland species**
- 20 kg až přes 230 kg (2 m v kohoutku)  
/ **from 20 kg up to over 230 kg (2 m at the withers)**
- poslední uloven 1785 ? / **last one killed in 1785?**



*Euryapterix curtus*



Ohrožení druhů lovem / [Threat to species by hunting](#)

## Orel / [The eagle](#) *Harpogornis moorei*

- Nový Zéland / [New Zealand](#)
- samice do 13 kg, rozpětí křídel 3 m / [females up to 13 kg, wing spread 3 m](#)
- nemladší kosti cca 500 let staré / [youngest bones ca 500 years old](#)



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### **Ptáci Aepyornitidi / The Elephant birds (Aepyornitidae)**

- Madagaskar / Madagascar
- min. 7 druhů (2 rody) / at least 7 species (2 genera)
- až 400 (500?) kg (výška 3 m) / up to 400 (500?) kg (height 3 m)
- poslední zahynul 1649 ? / last one died in 1649?
- podíl lovu a klimatických změn (sucha) na vyhynutí?  
contribution of hunting and climatic change (drought) to extinction?

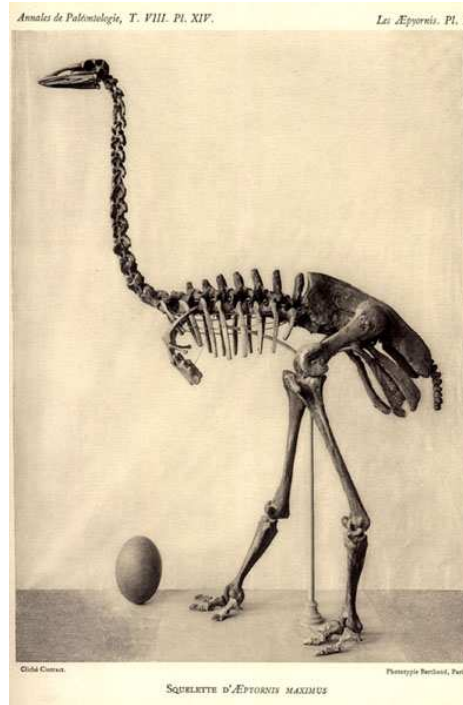
<http://vesmir.kav.cas.cz/Madagaskar>  
kresba © Vladimír Zadražil



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Ptáci Aepyornitidi / **The Elephant birds** (Aepyornitidae)

- vejce: objem 10 l, 35 cm dlouhé  
eggs: volume 10 l, length 35 cm

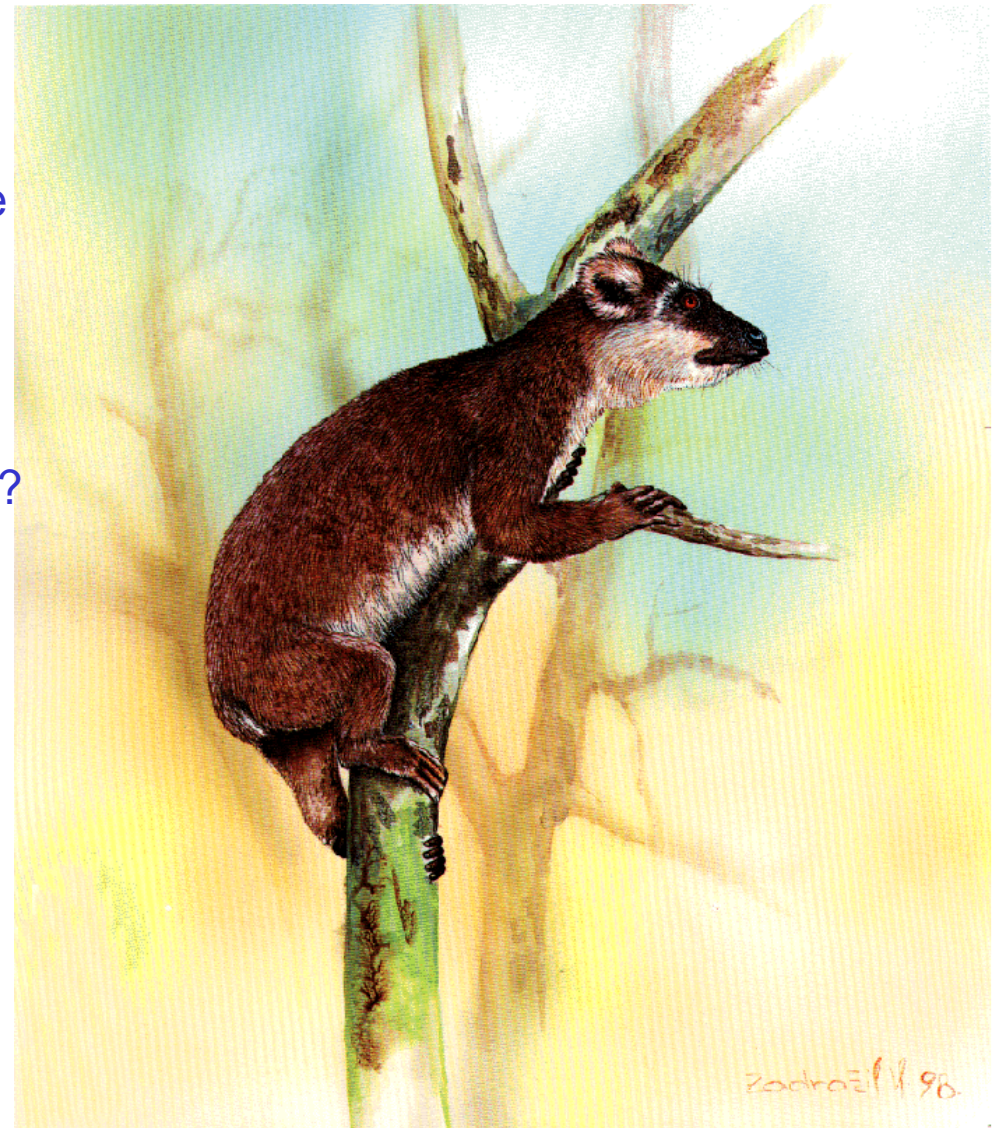




Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

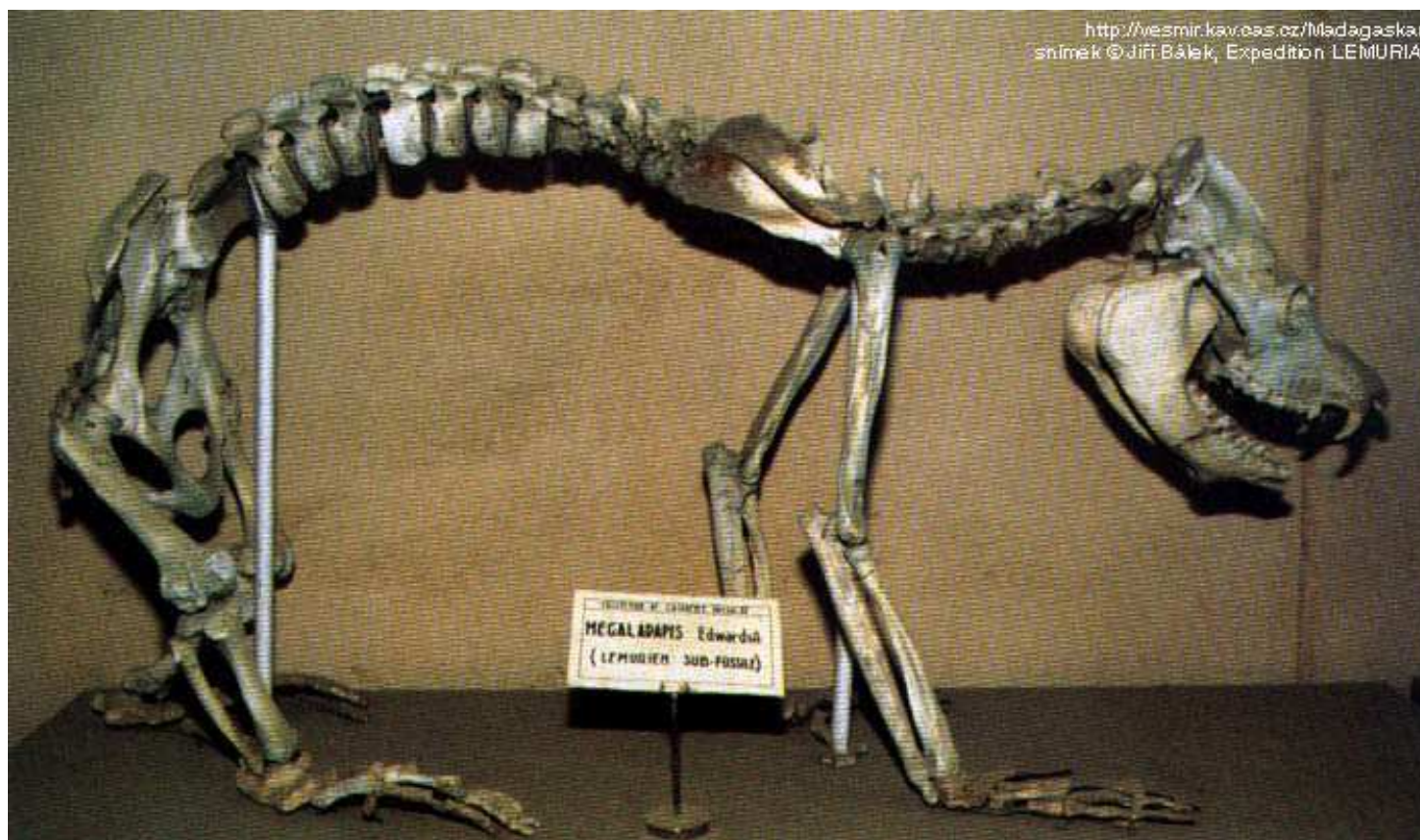
## Lemur / *The lemur Megaladapsis edwardsi*

- Madagaskar / Madagascar
- největší lemur - velikosti gorily / the largest lemur – gorilla sized
- lesní druh / woodland species
- žil ještě před 600 lety / 600 years before present still alive
- podíl lovu, mýcení lesů a klimatických změn na vyhynutí ?  
contribution of hunting, clearing of forests and climate change to extinction?



Ohrožení druhů lovem / [Threat to species by hunting](#)

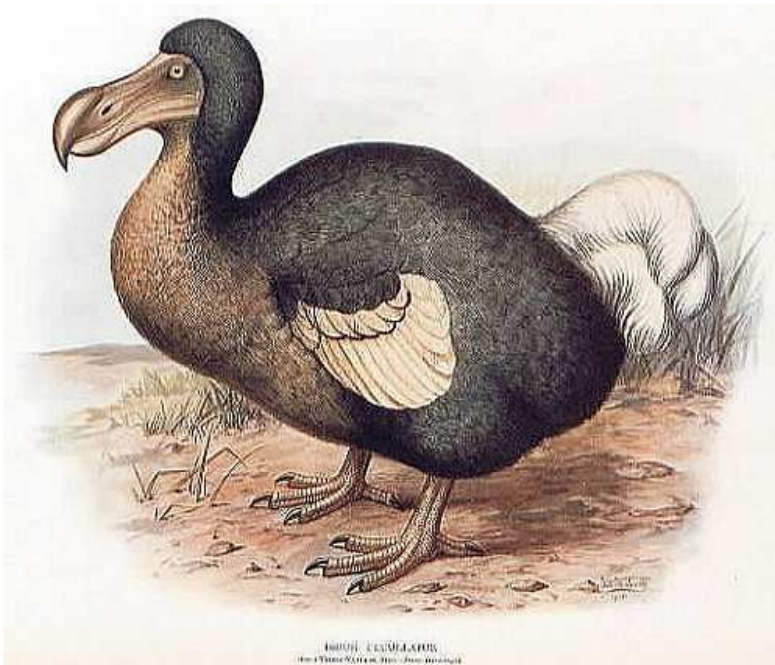
## Lemur / **The lemur** *Megaladapsis edwardsi*



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# The Dodo (*Raphus cucullatus*)

- ostrov Mauritius (Indický oceán) / [The Isle of Mauritius \(Indian Ocean\)](#)
- vyhuben přímým pronásledováním (lovem) a vysazenými živočichy - kočkami, prasaty, makaky / [extinction due to hunting and introduced animals - cats, pigs and macaques](#)
- první přistání mořeplavců v r. 1507 / [first landing of seafarers in 1507](#)
- osídlení ostrova r. 1644 / [colonisation of the island in 1644](#)
- poslední pozorování r. 1662, přežil do r. 1681? / [last birds observed in 1662, survival until 1681?](#)



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### *Pezohaps solitaria* – The Rodriguez Solitaire

- ostrov Rodriguez (Indický oceán) / Rodriguez Island (Indian Ocean)
- objeven r. 1691, 1730 běžný, 1755 velmi vzácný, 1761 již nebyl nalezen  
discovered in 1691, in 1730 common, in 1755 very rare, in 1761 not found
- vyhuben lovem ze strany člověka a vysazených koček / hunted to extinction by man and introduced cats



### Dronte (*Raphus solitarius*) = Ibis *Threskiornis solitarius* ?

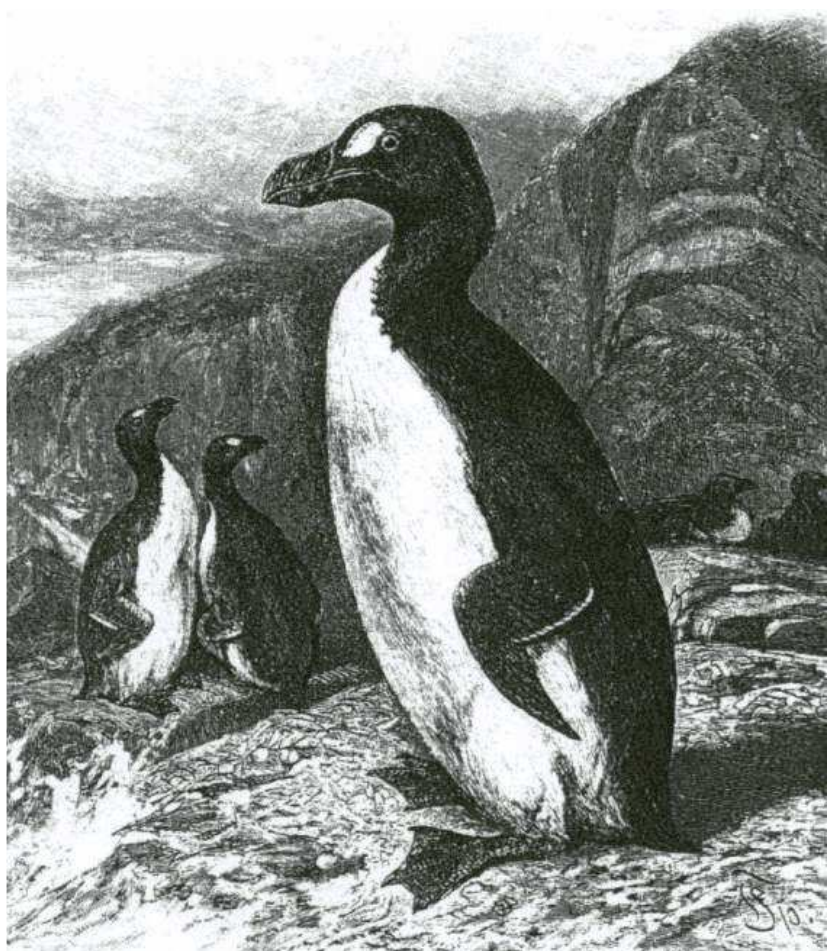
- ostrov Reunion (Indický oceán) / Reunion Island (Indian Ocean)
- objeven r. 1613, poslední zahynul r. 1791  
discovered in 1613, last one died in 1791
- skutečný vzhled?! (systematické zařazení?!)  
real appearance?! (systematic position?!)



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Alka velká / **The Great Auk** (*Pinguinus impennis*)

- Největší alka (5 kg, výška 75-92 cm) / **The largest auk (5 kg, height 75-92 cm)**
- původně rozšířena na pobřeží a ostrovech severního atlantiku  
**originally occurring on the coast and islands of the Northern Atlantic**



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Alka velká / The Great Auk (*Pinguinus impennis*)

- masivní lov a sběr vajec / massive hunting and egg collecting
- těla sloužila nejen jako potrava obyvatel pobřeží a námořníků ale také jako návnada pro rybolov a jako topivo (hodně tuku!) / the dead bodies served not only as food but also as bait for fishing and a fuel (much fat!)
- koncem 18. století vyhubena v sev. Americe  
in N. America eradicated at the end of 18th century
- 1806/8 (?) vyhubena na Faroerských ostrovech  
/ eradicated on the Faroer islands
- 1812 vyhubena na Orkneyských ostrovech  
/ eradicated on the Orkney islands
- 1815 vyhubena v Grónsku / eradicated in Greenland
- 1821 vyhubena na Hebridách / eradicated in the Hebrides
- 1830 se potopil ostrov Geirfuglakor u Islandu s poslední hnízdní kolonií / Geirfuglakor island with last breeding colony submerged
- 1844 poslední 2 jedinci utlučeni na ostrově Eldey/Oldey(?)  
/ last 2 birds beaten to death on the island of Eldey/Oldey(?)
- v posledních desetiletích se na vyhubení alky velké významně podílela poptávka muzejí i soukromých sběratelů po balzích a vejcích / in the last decades the demand of museums and private collectors for skins and eggs contributed substantially to the eradication of the species



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

Kachna labradorská / **The Labrador Duck**  
(*Camptorhynchus labradorius*)

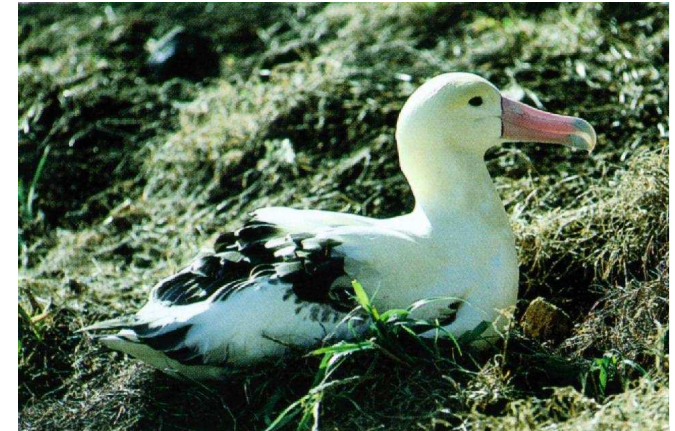
- rozšíření v severní části atlantského pobřeží sev. Ameriky (Labrador)  
occurring in the northern part of the Atlantic coast of North America (Labrador)
- sběr vajec a lov člověkem / egg collection and hunting by man
- poslední jedinec uloven r. 1875 / last bird killed in 1875



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Albatros bělohřbetý / The Short-tailed Albatross (*Diomedea albatrus*)

- původní rozšíření: souostroví Bonin (Izu) a Ryuku (Japonsko), Taiwan a ostrovy před čínským pobřežím, pacifické pobřeží sev. Ameriky  
original range: Bonin (Izu) archipelago and Ryuku (Japan), Taiwan, islands close to Chinese coast, Pacific coast of North America
- koncem 19. století populace cca 5 milionu jedinců (Bonin)  
at the end of the 19th cent. population of ca. 5 million (Bonin)
- intenzivní lov pro peří (psací pera, peřiny)  
intensive hunting for feathers (pens, feather beds)
- 1939 - 30-50 ptáků / 30-50 birds
- 1949 - prohlášen za vyhubeného / declared extinct
- 1950 objeven 1 hnízdící pár / one nesting pair discovered
- 1991 - cca 600 hnízdících ptáků (souostroví Bonin = Izu, Senkaku) / ca. 600 nesting birds (Bonin archipelago = Izu, Senkaku)





## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Holub stěhovavý / *The Passenger Pigeon* (*Ectopistes migratorius*)

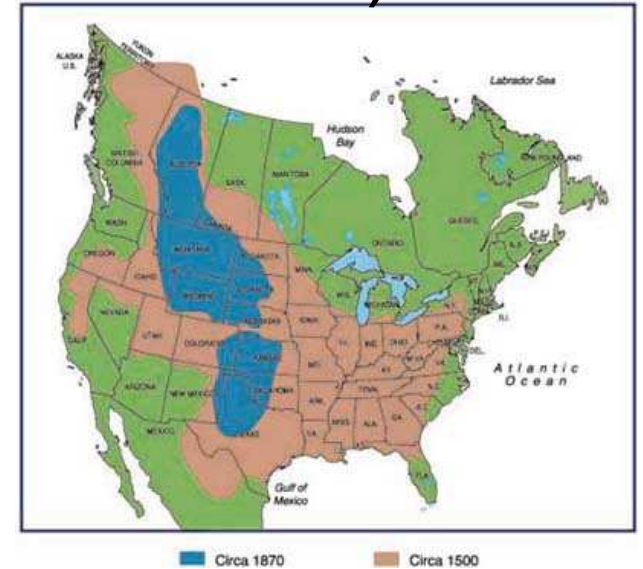
- původně rozšířen v sev. Americe východně od Skalnatých hor  
original range in North America east of the Rocky Mountains
- původní populace cca 2 miliony jedinců / original population size ca 2 million
- v 2. pol. 19. století pokles stavů v důsledku masivního lovu, vyhlášení úplné ochrany  
in the 2nd half of the 19th century decline of population due to massive hunting, total protection declared
- 1914 uhynul poslední jedinec (Zoo Cincinnati)  
last individual died in 1914 (Cincinnati Zoo)



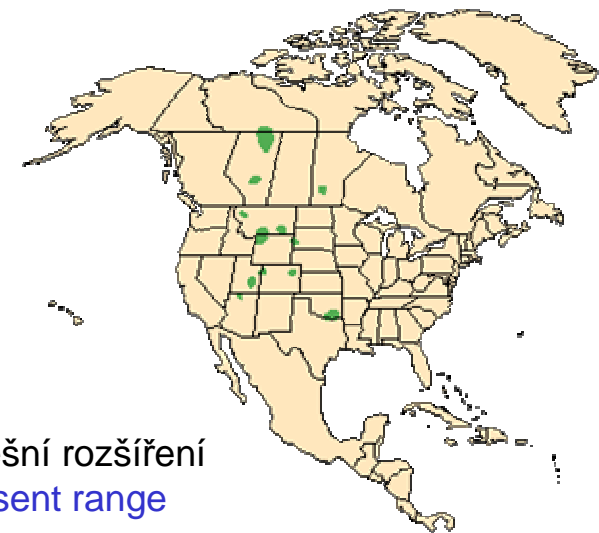
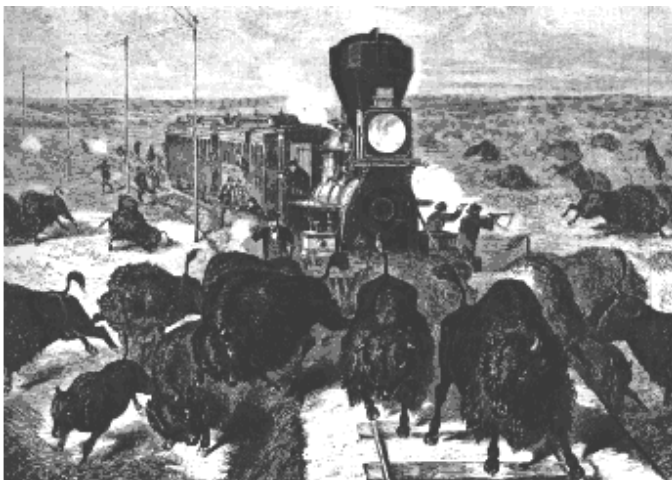
## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Bizon / The American Bison (*Bison bison*)

- populace před příchodem Evropanů cca 60 milionů (platí ještě cca pro r. 1800) / population size before arrival of Europeans ca. 60 million (still valid in ca. 1800)
- hromadné vybíjení od 18. století / mass killing since the 18th century
- r. 1832 vyhuben východně od Mississippi / in 1832 exterminated east of the Mississippi
- r. 1870 vyhuben v jižních prériích (Southern Plains) / in 1870 exterminated in the Southern Plains
- 1870-1875 ročně odstřeleno 2,5 milionů kusů / in 1870-1875 2.5 million animals shot per year
- 1889 zbývalo 1091 kusů (635 volných) / in 1889 only 1091 individuals alive (635 in the wild)



Rozšíření v r. 1500 (hnědě) a 1870 (modře)  
Distribution in 1500 (brown) and 1870 (blue)



Dnešní rozšíření  
Present range

Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Bizon / The American Bison (*Bison bison*)

Prérijní indiáni byli na bizonech zcela závislí (po rozmachu chovu koní a příslušných kulturních změn) / The plains indians were totally dependent on bison (after the expansion of horse keeping and the corresponding cultural changes)



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### Bizon / The American Bison (*Bison bison*)



Známý lovec bizonů / The famous buffalo hunter  
William F. Cody alias  
Buffalo Bill

- na takřka úplném vyhubení bizonů měla velký podíl stavba železnice napříč kontinentem.  
The construction of the trans-continental railway contributed substantially to the almost total extermination of bison  
- kůže byly zpracovávány ve velkém, stáhnutá těla zůstávala ležet / the hides were processed on a large scale, the skinned corpses were left behind



- posledním využitím byl sběr kostí (např. na hnojivo) / the last utilization was the collecting of bones (e.g. for fertilizer production)



## Zubr / The Wisent or European Bison (*Bison bonasus*)



Původní rozšíření: Euroasie / Original range: Euroasia

- tři poddruhy / three subspecies:

- *B. b. bonasus* - z. evropský - dnes cca 1000 kusů, cca 70 % ve „volné“ přírodě  
the European / Lowland Bison – today ca. 1000 animals, ca. 70 % „in the wild“
- *B. b. caucasus* - z. kavkazský, čistokrevná forma vyhubena, přežívá hybrid  
s nížinnou formou s příměsí genů amerického bisona (*B. bison*) - dnes cca  
2200 kusů, cca 50 % ve „volné“ přírodě  
the Caucasian Bison, pure-blood subspecies extinct, a breed of hybrids with  
the lowland subspecies with some genes of the American Bison (*B. bison*)  
has survived
- *B. b. hungarorum* - z. karpatský, vyhynul okolo r. 1790, platný poddruh?  
the Carpathian bison, extinct around 1790, valid subspecies?

## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### ***Bison bonasus bonasus***



- 1 n. l. - rozšíření od Britských ostrovů po Sibiř a Kavkaz  
AD 1 ranging from the British Isles to Siberia and the Caucasus
7. stol. - vyhuben na západě, ještě přítomen ve Vogésách  
7th century exterminated in the west, still present in the Vogese mountains
- 1100 - 1500 - vyhuben na Brit. ostrovech, apeninském poloostrově, ve Švédsku  
exterminated on the British Isles, the Appeninne peninsula, in Sweden
11. stol./11th cent. - ještě přítomen v sev. Švýcarsku / still present in Switzerland
- do 16. stol. / up to 16th cent. - ještě přítomen v Braniborsku / present in Brandenburg
- do 18. stol. - v Polsku / východním Prusku, Sedmihradsku (Transsilvánii)  
up to 18th cent. in Poland / East Prussia, Transilvania
- začátek 18. stol. - poslední nížinní zubři žijí v Bieloviežském pralese (královské oboře)  
beginning of 18th cent. – last lowland bisons living in the Bielowieza forest (royal game preserve)
- 1850 - cca 1920 - zánik volně žijící populace nížinného poddruhu: 1850 - 1500 ks;  
1910 - 600 ks  
dissappearance of the wild population of the lowland subspecies:  
in 1850 – 1500 individuals; in 1910 – 600 ind.

## ***Bison bonasus caucasus***



- 1831 - objevena populace kavkazského poddruhu v Kubáňských lesích (SZ Kavkaz)  
discovery of the Caucasian subspecies in the forests of Kuban (NW Caucasus)
- 1850/1870(?) - 2000 kusů / individuals
- 1914 – 800 kusů / animals
- 1925 - odstřel posledních čistokrevných jedinců kavkazského poddruhu revolucionáři (jako symbol útlaku ze strany aristokracie), přežil jediný samec chovaný v zajetí, který je předkem dnešních kříženců s nížinným poddruhem  
last pure-blood individuals of the Caucasian subspecies shot by Russian revolutionaries (as a symbol of oppression by the aristocracy), a single male kept in captivity survived, becoming the ancestor of all the present hybrids with the lowland subspecies
- 2002 - žije cca 2200 kříženců kavkazského a evropského (nížinného) poddruhu, částečně s příměsí krve amerického bisona  
some 2200 hybrids of the Caucasian and lowland subspecies are alive, partially with some blood of American bison

# Pratur / The Aurochs (*Bos primigenius*)



Původní rozšíření: Euroasie, sev. Afrika

Original range: Euroasia, North Africa

- vícero poddruhů / several subspecies:

- *B. p. primigenius* - předek evropské formy tura domácího (*B. taurus*)  
the ancestor of European cattle (*B. taurus*)
- *B. p. namadicus* (Indie) - předek indické formy tura domácího – zebu  
(India) – the ancestor of the Indian cattle – the zebu

Velikost v kohoutku až 185 cm u býků (1000 kg), 150 cm u krav

Size at the withers up to 185 cm in bulls (1000 kg), 150 cm in cows

Domestikace od r. 6500 před n.l. / domestication from 6500 B.C. onwards

Divoká forma vyhynula v Asii již ve starověku, v západní a střední Evropě mezi 12. a 14. stoletím (po mýcení lesů mezi 9. a 11. stoletím).

The wild form became extinct in Asia in antiquity, in western and central Europe between the 12th and 14th century (after large-scale forest clearing between the 9th and 11th century)



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Pratur / The Aurochs (*Bos primigenius*)



Poslední populace v Jaktorowské královské oboře (jižně od Varšavy)

Last population survived in the royal Jaktorow game preserve (south of Warsaw):

1564 - 38 jedinců (8 býků, 22 krav, telata) / 38 animals (8 bulls, 22 cows, calves)

1602 - 4 jedinci (3 býci, 1 kráva) / 4 animals (3 bulls, 1 cow)

1620 - poslední jedinec (kráva) - zahynula 1627

last individual (cow) remaining – died in 1627

Pokus o zpětné vyšlechtění z několika původních plemen tura domácího v letech 1920-1940 (bratři Heckovi, Zoo Mnichov a Berlín) - dnes cca 2000 kusů stabilizovaného plemene

v různých zoologických zahradách a oborách. Býci dosahují „pouhých“ 150 cm v kohoutku.

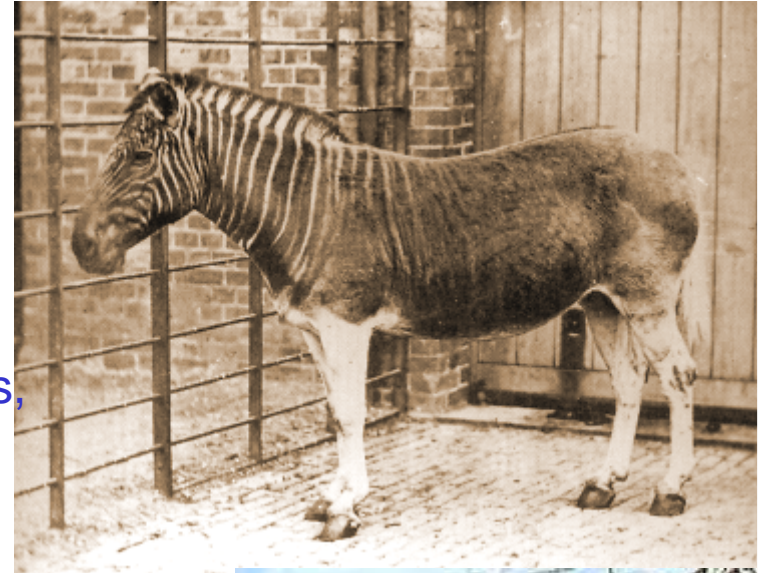
An attempt to get the original Aurochs back by cross-breeding of several primitive races of domestic cattle was undertaken in 1920-1940 (the Heck brothers, Zoos in Munich and Berlin)

- today some 2000 individuals of an stabilized breed exist in various zoological gardens and game enclosures. The bulls reach „only“ 150 cm at the withers.

Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Zebra kvaga / The Quagga (*Equus q. quagga*)

- jižní poddruh zebry / southern subsp. of *E. quagga*
- původní areál SZ po řeku Oranje, SV po řeku Vaal, JV po Great Kei River / orig. range NW to the Oranje river, NE to the Vaal river, SE to Great Kei River
- masivní lov bílými osadníky (pro maso a kůži, jako konkurent domácích zvířat na pastvě)  
massive hunting by white settlers (for meat and hides, as competitors of domestic animals on range-land)
- poslední odchyt živých jedinců r. 1870  
last live individuals captured in 1870



Zebra stepní / Plains Zebra  
(*E. quagga burchellii*)



Zebra horská / Mountain Zebra  
(*E. zebra*)

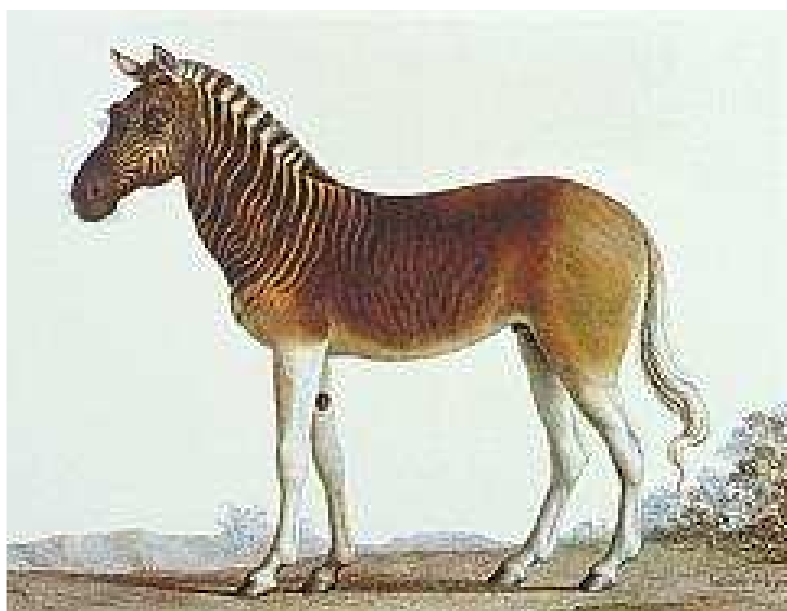


Zebra Grévyho / Grevy's Zebra  
(*E. grevyi*)

Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

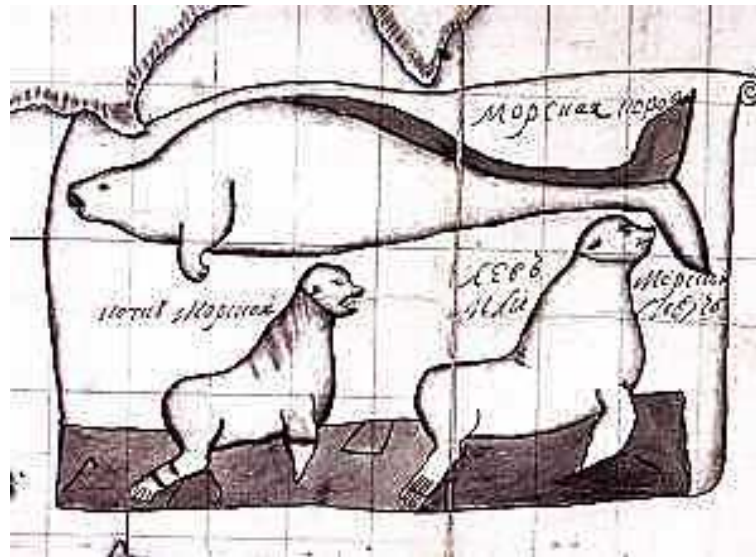
## Zebra kvaga / *The Quagga* (*Equus q. quagga*)

- poslední odstřel v přírodě r. 1878  
last animal shot in the wild in 1878
- poslední úhyn v zajetí r. 1883 (zoo Amsterdam)  
last animal died in captivity in 1883 (Amsterdam Zoo)
- až později bylo zjištěno, že se jednalo o poslední kvagu / only later it became clear that this had been the last quagga



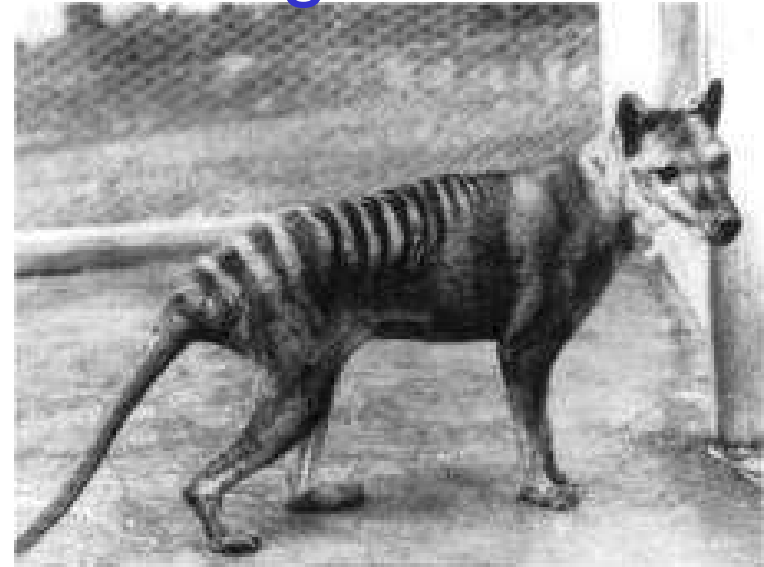
Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

## Koroun bezzubý / Steller's Sea Cow (*Hydrodamalis gigas*)



- až 9 m dlouhý, hmotnost do 6 tun / up to 9 m long, up to 6 tonnes body mass
- objeven v r. 1741 na jediném ostrově v Beringově moří (dříve rozšířen také na Kamčatce - vyhuben domorodci)  
discovered in 1741 on a single island in the Bering Sea (formerly also present on the Kamtchatka peninsula – eradicated by tribesman)
- vybit námořníky za 27 let - r. 1768 (vědecky popsán až 12 let poté)  
eradicated by sailors within 27 years – in 1768 (scientific description 12 years hereafter)

## Vakovlk / The Tasmanian Wolf or Tiger (*Thylacinus cynocephalus*)



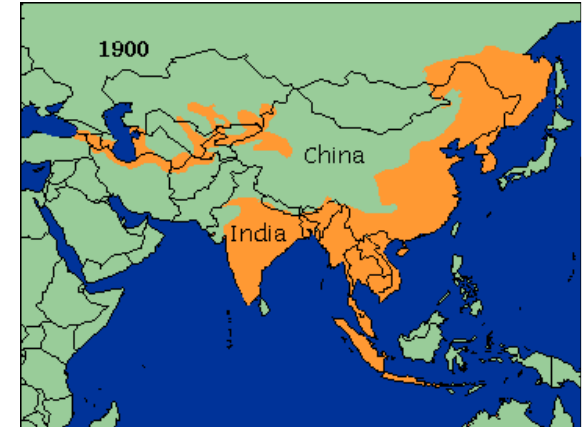
- původně rozšířen v Austrálii a na Nové Guinei (vyhuben domorodci, resp. konkurencí s jejich psy a zdivočelým dingem / original range included Australia and New Guinea (erradicated by the aborigines and by competition of dogs and the ferralized dingo)
- při příchodu Evropanů se vyskytoval (prokazatelně) pouze na Tasmánii / at the time of the colonization by Europeans only occurring (demonstrable) in Tasmania
- od r. 1830 do r. 1909 vypláceny prémie za ulovené vakovlky (považován za škůdce schopného napadat ovce) / from 1830 to 1909 bounty was paid for killed thylacines (said to attack sheep)
- za období 1888-1909 vyplaceno 2184 odměn (min. počet ulovených jedinců) / from 1888 to 1909 2184 bounties paid (minimal number of killed individuals)
- poslední známý odstřel v r. 1933 / last known killing in 1933
- 1936 úhyn posledního jedince v zoo Hobart, zároveň vyhlášena jeho absolutní ochrana / in 1936 the last individual died in Hobart Zoo, absolute protection declared in the very same year

## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Tři poddruhy tygra / Three subspecies of the tiger (*Panthera tigris virgata*, *P. t. balica*, *P. t. sondaica*)

## Tygr turanský / kaspický / The Caspian Tiger (*Panthera tigris virgata*)

- 2. největší poddruh / the 2<sup>nd</sup> largest subspecies
- původní areál: Turecko - sev. Irák - Írán - Azerbajdžán, ruská střed. Asie, Turkmenistán, Uzbekistán, Afghánistán, Mongolsko  
orig. range: Turkey - N. Iraq – Iran – Aserbajdzhan, Russian Central Asia, Turkmenistan, Uzbekistan, Afghanistan, Mongolia
- intenzivní lov vč. „tažení“ ruské armády u Kaspického moře začátkem 20. století  
intensive hunting incl. a campaign of the Russian army at the Caspian Sea in the early 20<sup>th</sup> century
- poslední (?) odstřel 1959 (Írán?, Irák?) nebo až 1970 (Turecko) nebo 1997 (severní Afghánistán)? / last(?) shot in 1959 (Iran?, Iraq?) or as late as 1970 (Turkey) or 1997 in northern Afghanistan?



Rozšíření tygra v r. 1900

Tiger range in 1900



## Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

### Tygr balijský / The Bali Tiger (*Panthera tigris balica*)

- nejmenší poddruh, pouze na ostrově Bali (relativně malá populace)  
subspecies of smallest body-size, only on the island of Bali (rather small population)
- poslední zástřel r. 1937 / last kill in 1937
- zprávy o pozorování do r. 1952 (sporné z r. 1970 a 1972)  
reports on sightings up to 1952 (questionable ones from 1970 and 1972)

### Tygr javánský / The Java Tiger (*Panthera tigris sondaica*)

- pouze na ostrově Java, začátkem 19. století velmi hojný  
only on the island of Java, in the early 19<sup>th</sup> century very abundant
- 1940 již pouze v horských oblastech - úbytek lovem, trávením, odlesněním ostrova  
in 1940 only in mountainous areas – decline due to hunting, poisoning, deforestation
- 1955: posledních 20-25 jedinců / 20-25 individuals remaining
- 1979: nalezeny poslední stopy (max. třech jedinců) / last footprints found (max. 3 ind.)



Ohrožení druhů lovem / Threat to species by hunting

# Velké šelmy v Evropě

## Large Carnivores in Europe

