

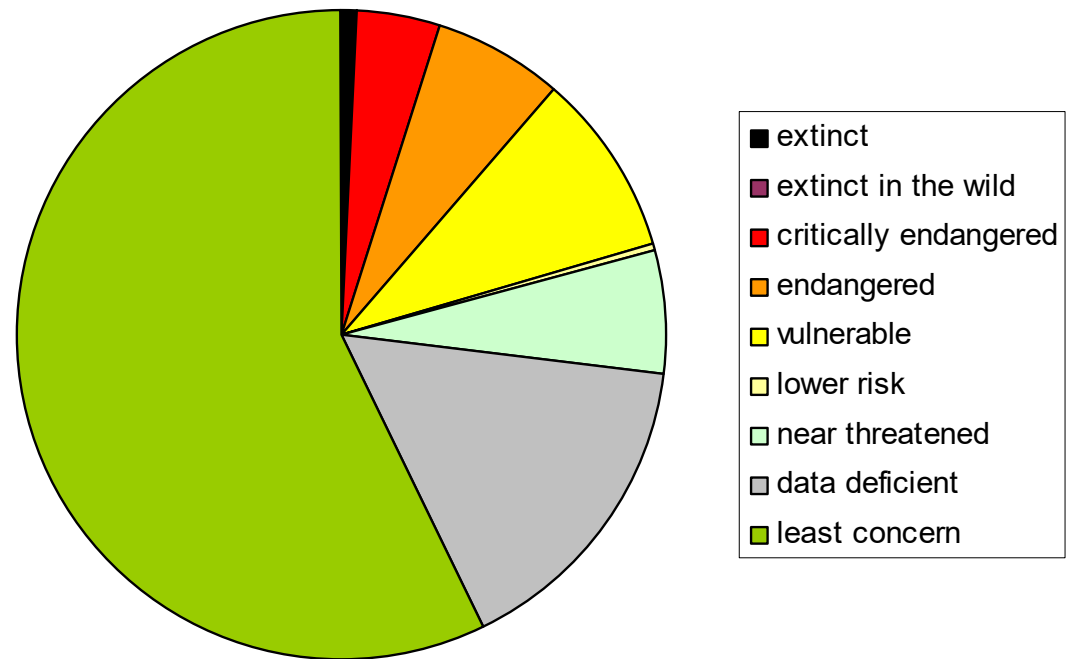
Ochrana světové fauny 10

Ryby, obojživelníci, plazi



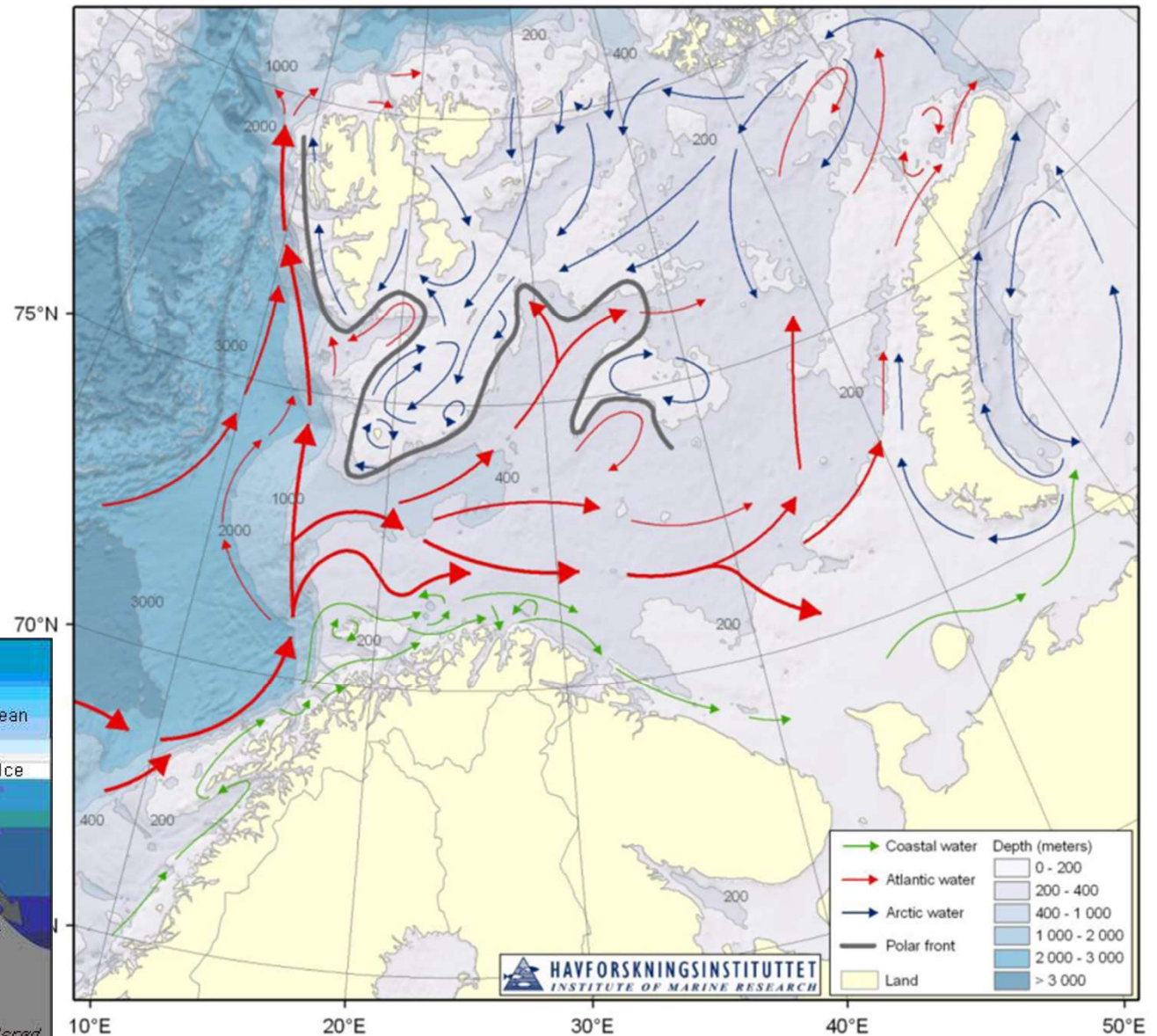
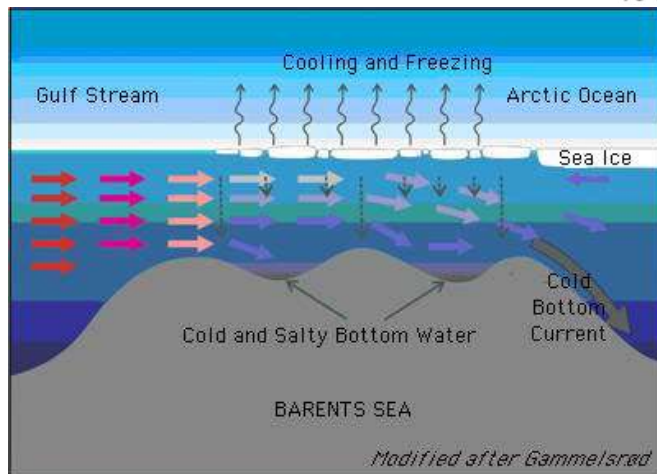
Strunatci - Chordata

- Celkem popsaných 62305 druhů
- IUCN vyhodnocených 37215 druhů
 - Chybí hlavně kostnaté ryby a plazi
- 21 % čelí ohrožení



Protecting the Barents sea (WWF Project)

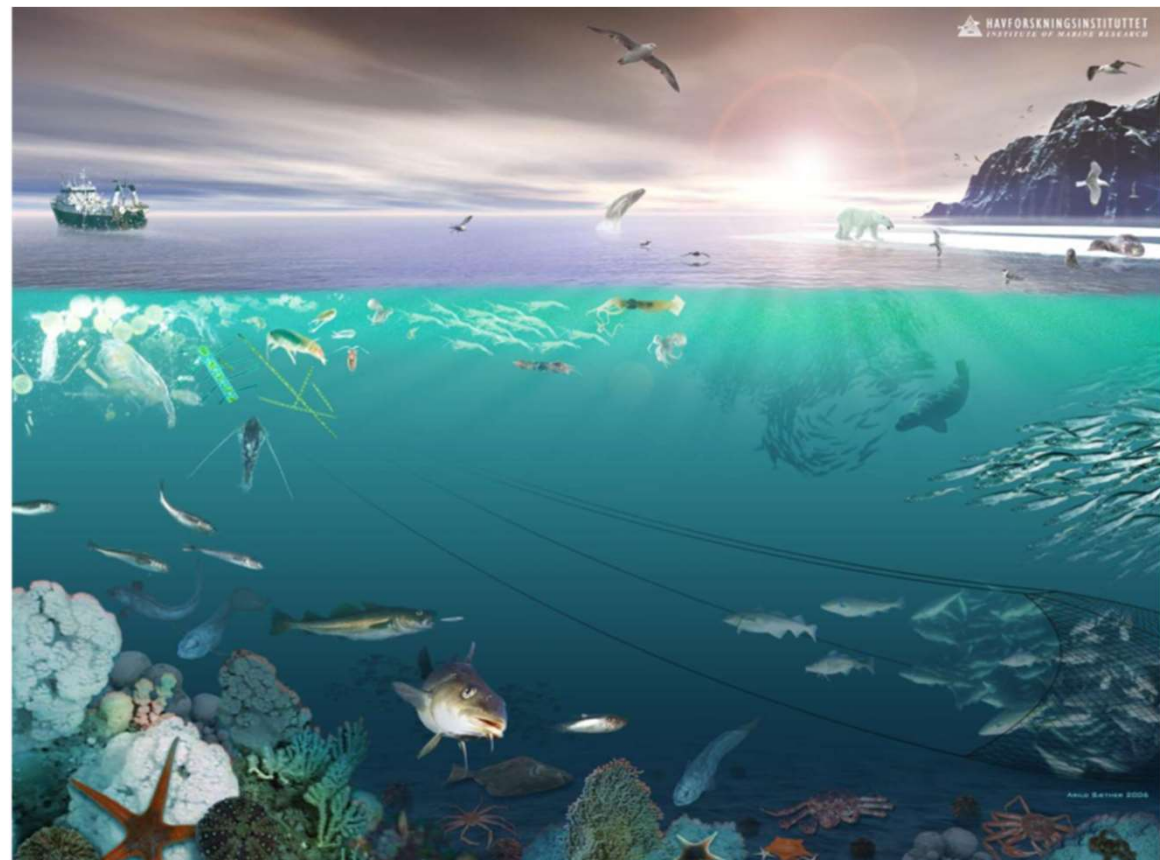
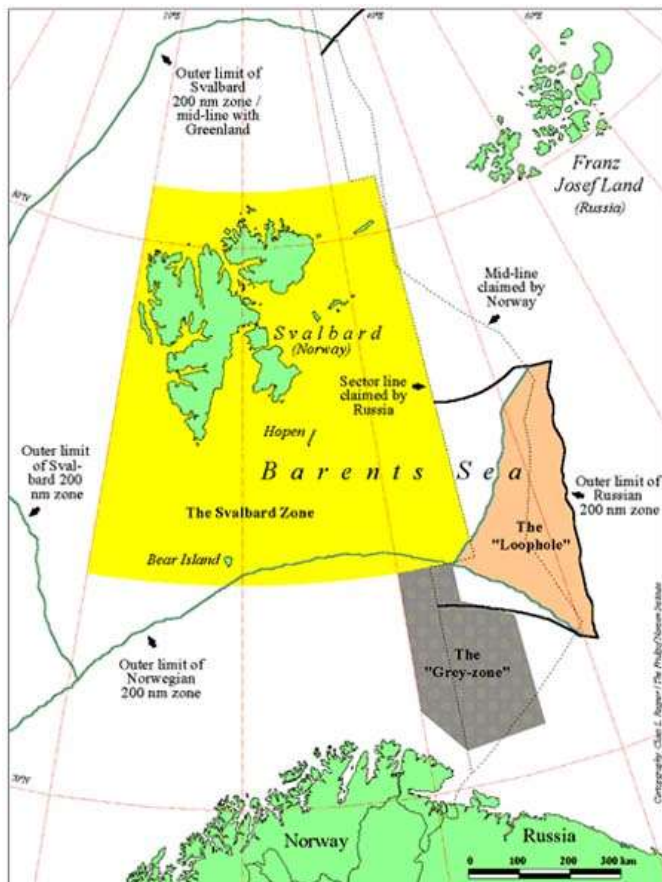
- Šelfové, mělké
- Zbytky golfského proudu
- Arktické vody
- Míchání
- Slané a studené vody na dno



Protecting the Barents sea (WWF Project)

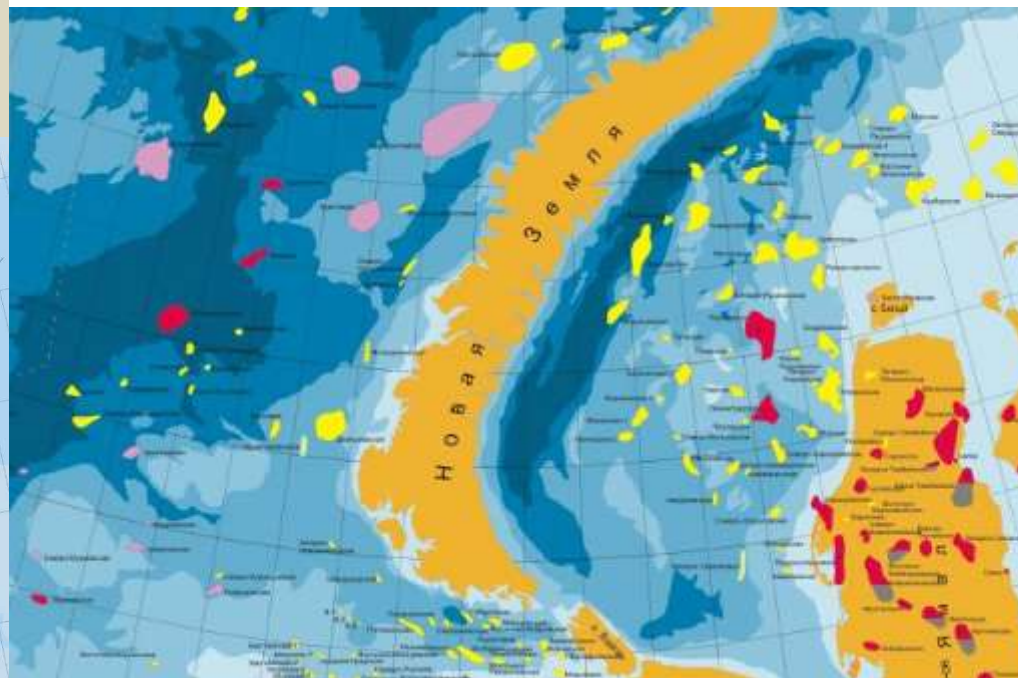
Rybolov

- Dlouho držen krutým počasím na uzdě
- Koncem 20. stol – velké firmy, dál od pobřeží
- Těžká domluva mezi Norskem a Ruskem během studené války
- Dnes pakt o managementu tresky
- V Rusku nejsou peníze na kontroly
- Zaměstnává přes 50 % obyvatel pobřeží



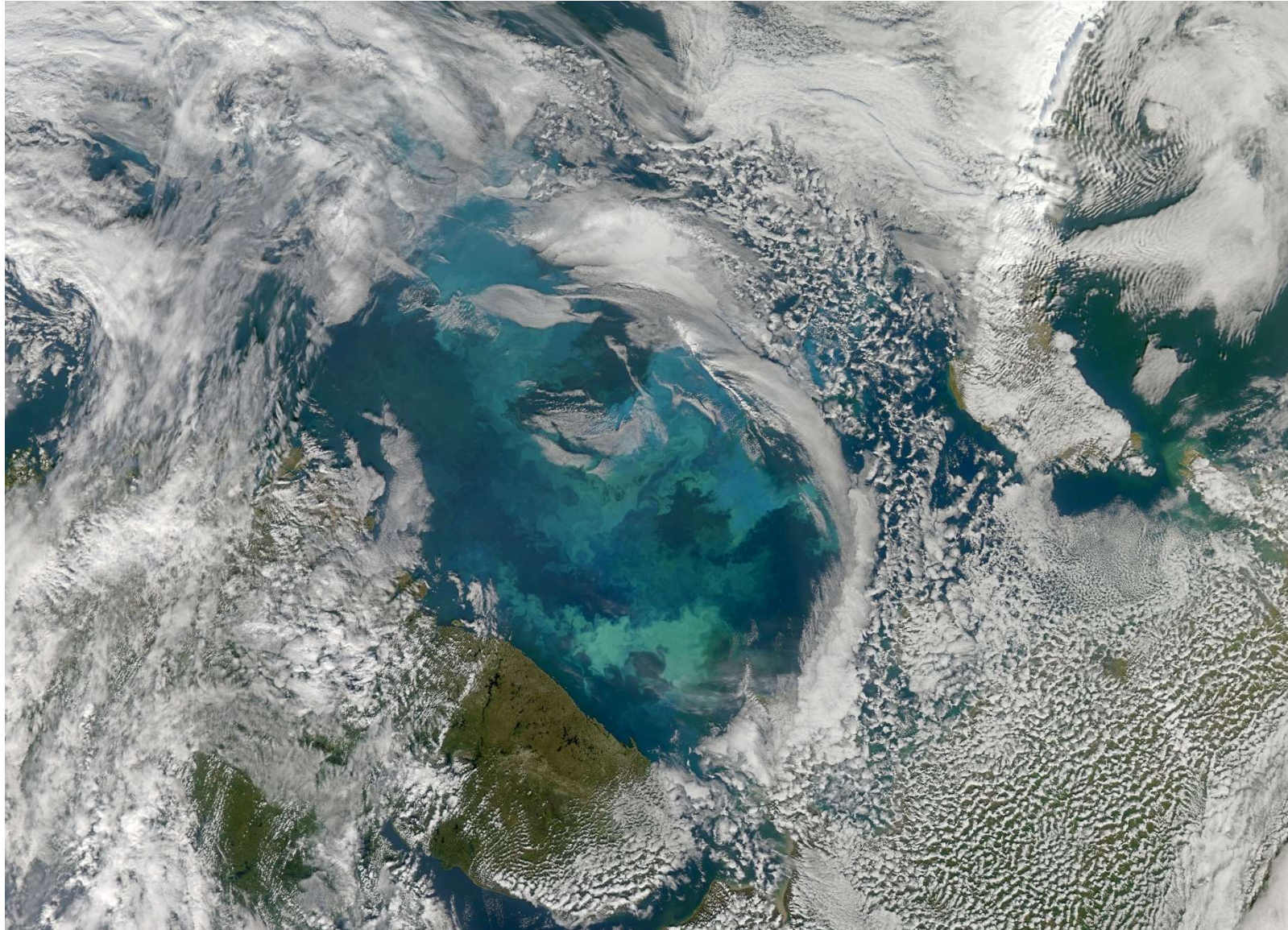
Protecting the Barents sea (WWF Project)

- Zdroje ropy a zemního plynu
- Norské licence pro kdekoho + Gazprom
- Ropovod na dně
- Těžební věže
- Tankery



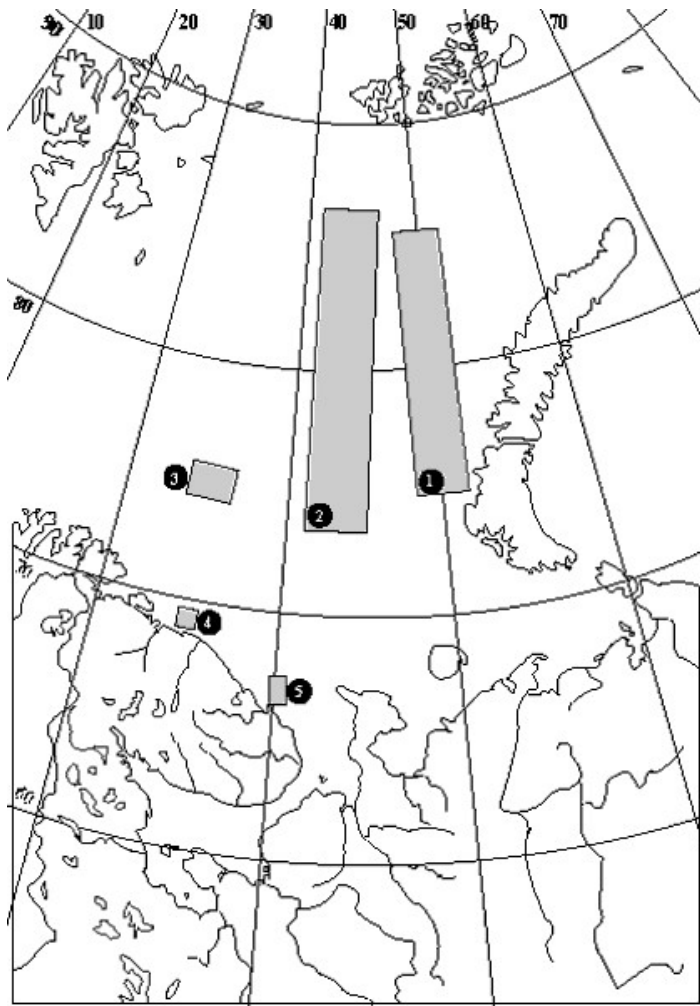
Protecting the Barents sea (WWF Project)

- Intenzifikace zemědělství v S. Rusku
- Živiny řekami do moře
- Vodní květ



Protecting the Barents sea (WWF Project)

Ukládání radioaktivního odpadu

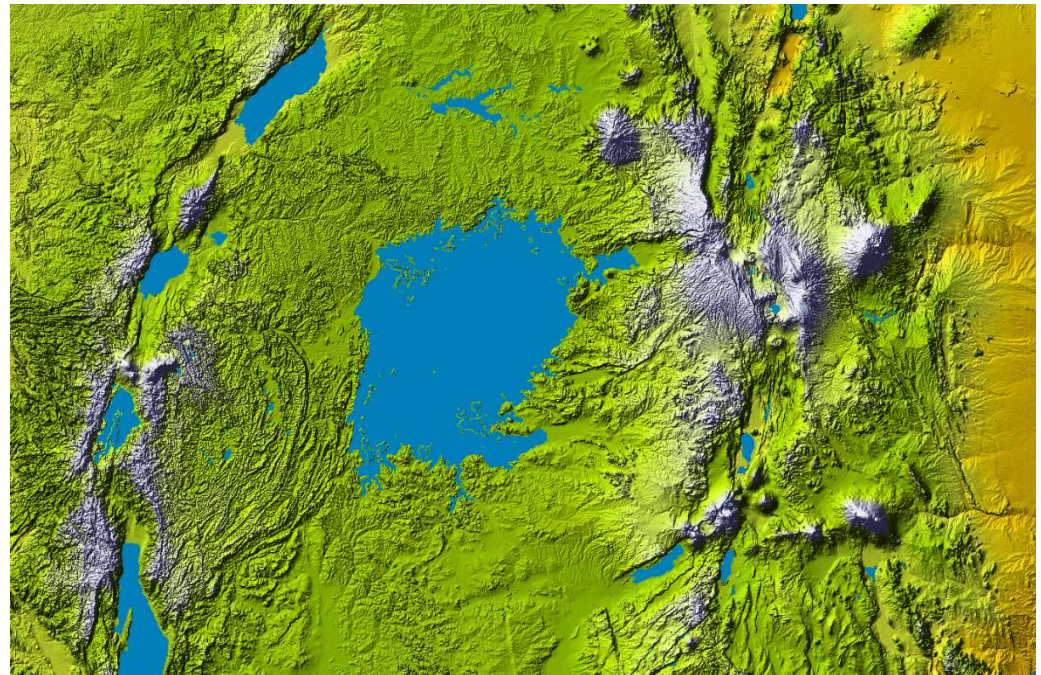


Kursk 12.8.2000



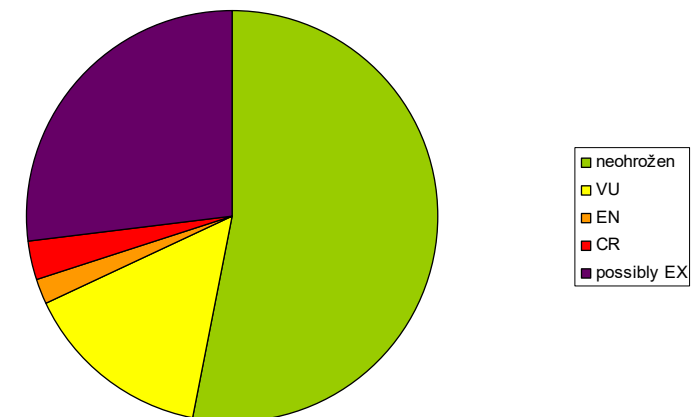
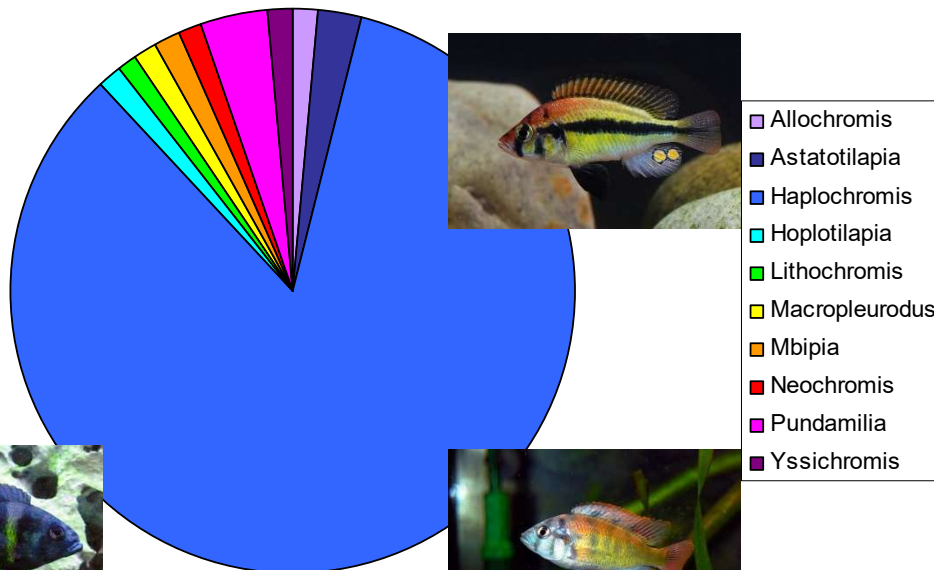
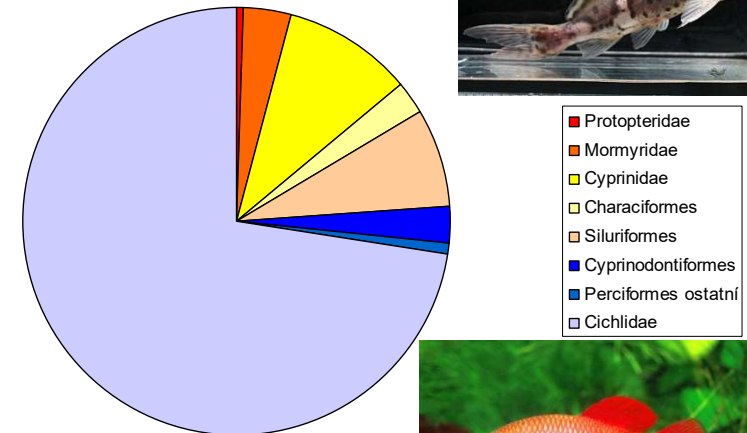
Ecosystem crisis in lake Victoria (WWF Project)

- Druhé největší jezero světa
- Zdroj obživy a vody pro 30 mil. lidí, část vody do Nilu
- Velká diverzita ryb, hlavně cichlid
- Téměř polovina cichlid ohrožena
- Víc jak polovina ohrožených cichlid zřejmě vyhubena
- Většina v rodě haplochromis
 - Blízká radiace
 - Vysychání jezera – vikariance
 - Sympatrie, sexuální selekce



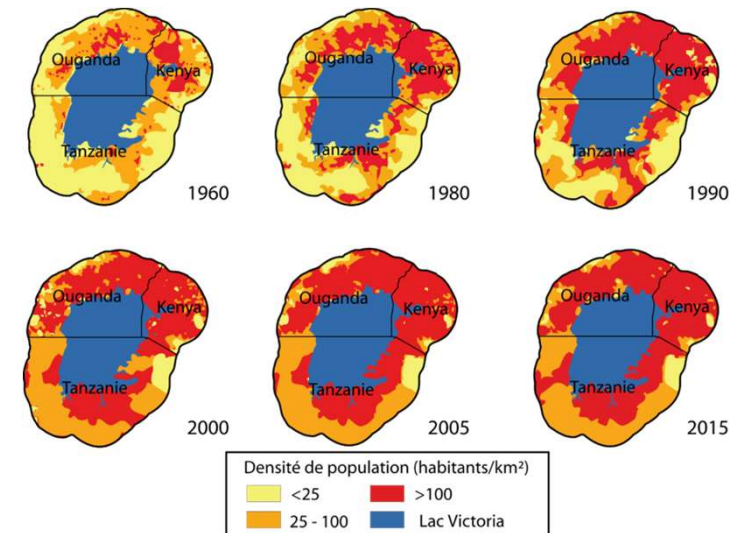
Ecosystem crisis in lake Victoria (WWF Project)

- Druhé největší jezero světa
- Zdroj obživy a vody pro 30 mil. lidí, část vody do Nilu
- Velká diverzita ryb, hlavně cichlid
- Téměř polovina cichlid ohrožena
- Víc jak polovina ohrožených cichlid zřejmě vyhubena
- Většina v rodě Haplochromis
 - Blízká radiace
 - Vysychání jezera – vikariance
 - Sympatrie, sexuální selekce



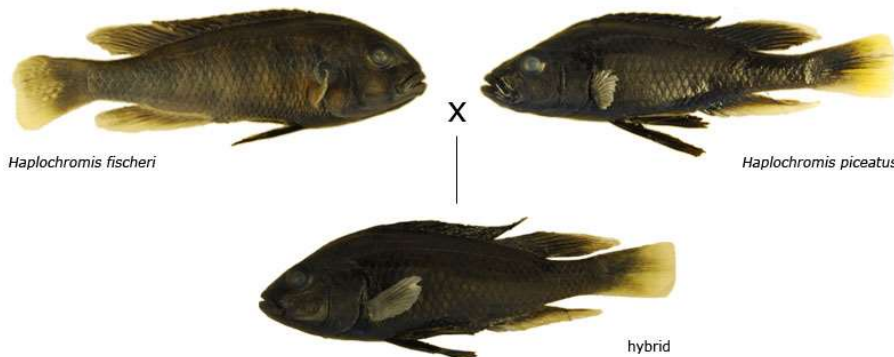
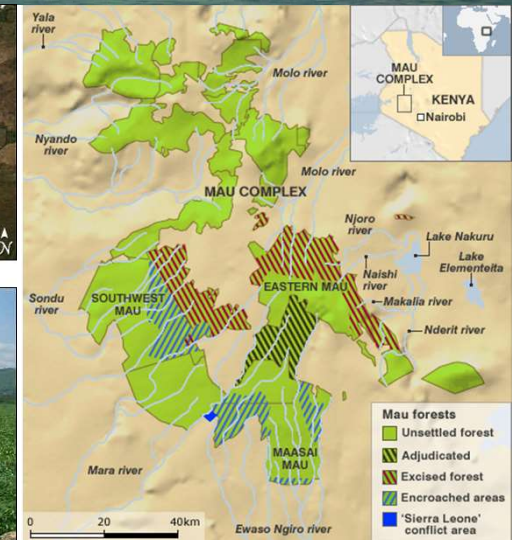
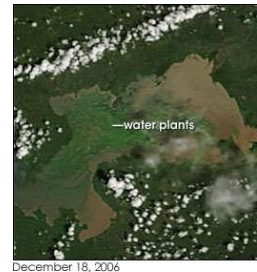
Ecosystem crisis in lake Victoria (WWF Project)

- Růst počtu obyvatel
- Projekt OSN pro výživu obyvatel – vysazení okouna (latese, robala) nilského (*Lates niloticus*, Latidae/Centropomidae)
- Domorodci ho neumí lovit – suší malé rybky



Ecosystem crisis in lake Victoria (WWF Project)

- Okoun preduje místní faunu
- Okouna přijíždí lovit zahraniční velkofirmy
- Rozvoj průmyslu a zemědělství
- Odlesňování okolí jezera
- Splachování půdy a odpadu do jezera
- Zarůstání vodním hyacintem
 - Menší průhlednost vody
 - Hybridizace cichlid
 - Smývání mezidruhových rozdílů
- Vysazen brouk proti hyacintovi
- Osvěta domorodců



Choosing environmentally friendly seafood in Japan (WWF Project)

- Japonsko je jeden z největších konzumentů mořských ryb
- Ryby se stávají stále oblíbenějšími
- A k tomu ještě Japonci přibývají

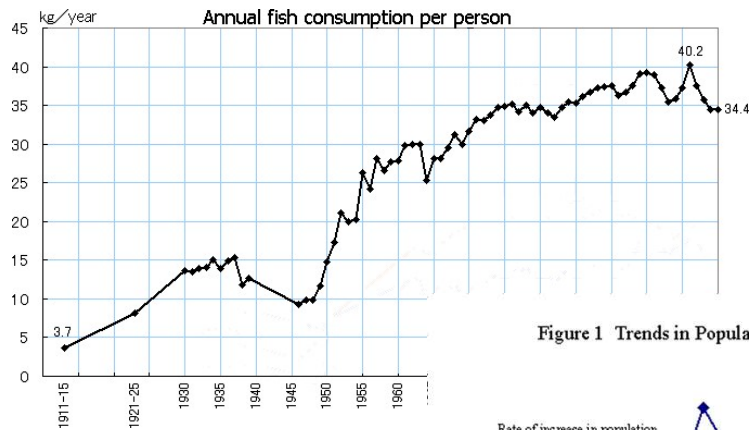
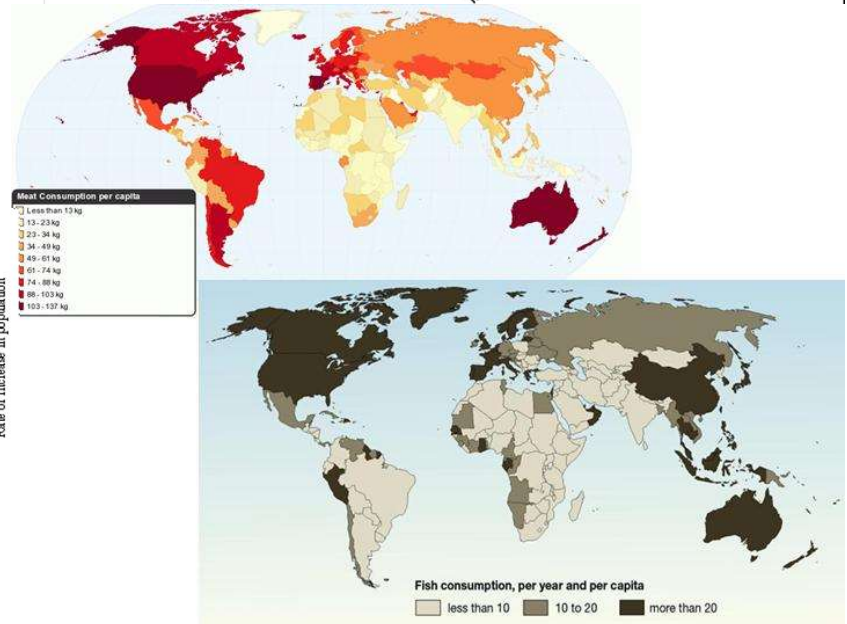
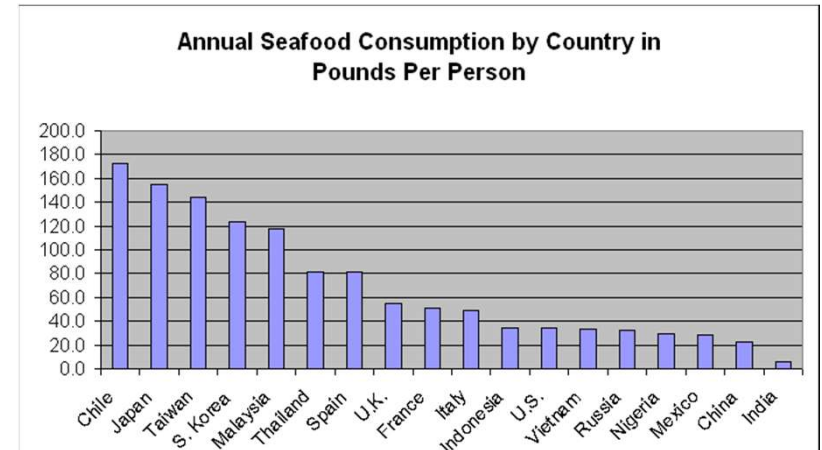
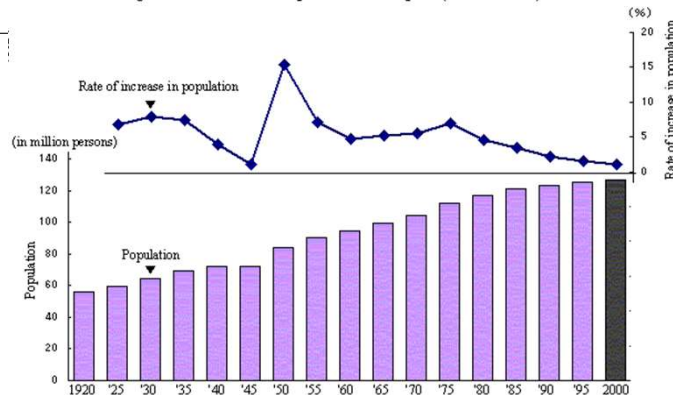
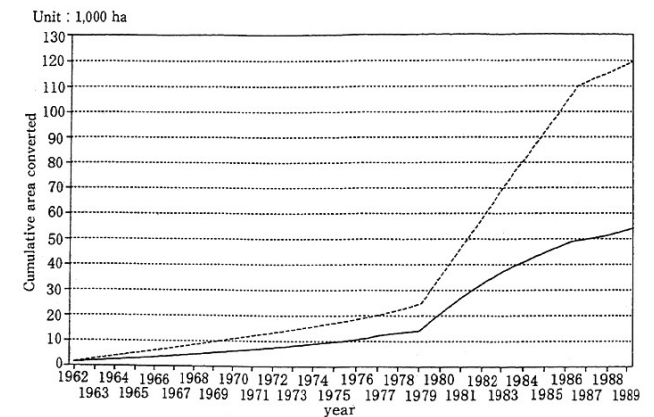
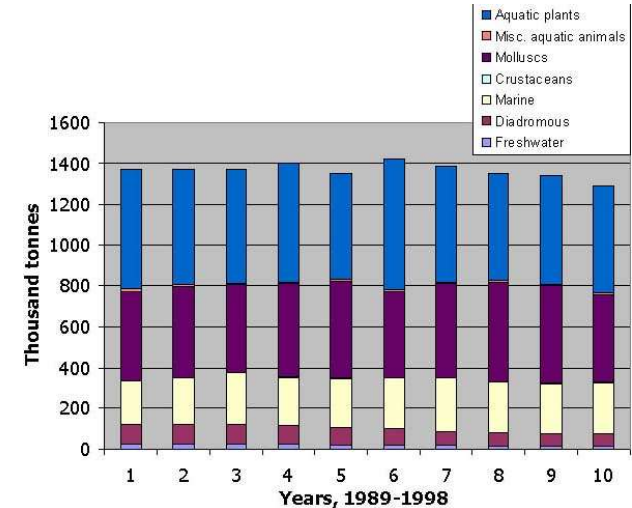
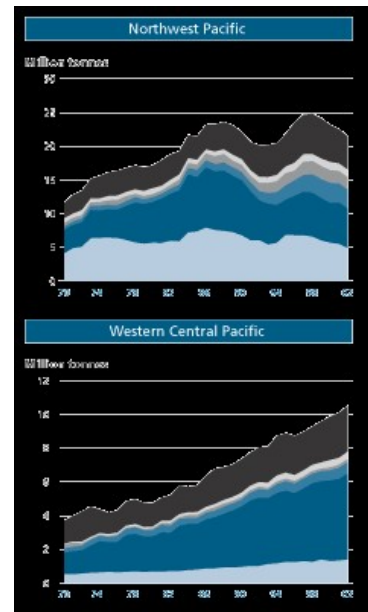


Figure 1 Trends in Population of Japan (1920~2000)



Choosing environmentally friendly seafood in Japan (WWF Project)

- Vlastní zdroje už přestaly stačit poptávce
- Tak se musí poohlížet po mezinárodních vodách, třeba v tropech (2002 – 6 mil. tun)
- Něco se dováží (2002 – 3,3 mil. tun – 26 % světového obchodu s rybama)
- Něco se chová v akvakultuře – Pořád víc



Choosing environmentally friendly seafood in Japan (WWF Project)

Hlavně tuňák (rod *Thunnus*)



T. alalunga NT



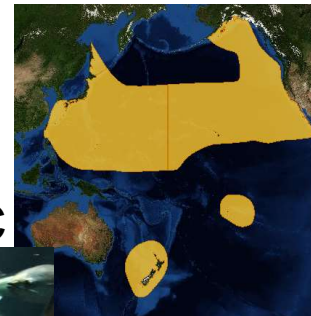
T. obesus VU



T. albacares NT



T. orientalis LC



T. maccoyii CR



Choosing environmentally friendly seafood in Japan (WWF Project)

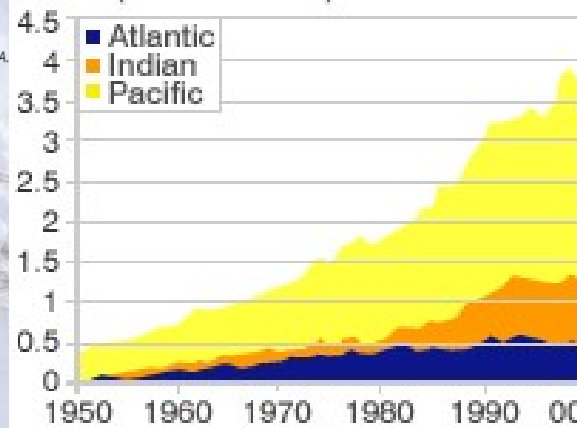
TUNA CATCH AND CONSUMPTION

GLOBAL CANNED TUNA CONSUMPTION 2010

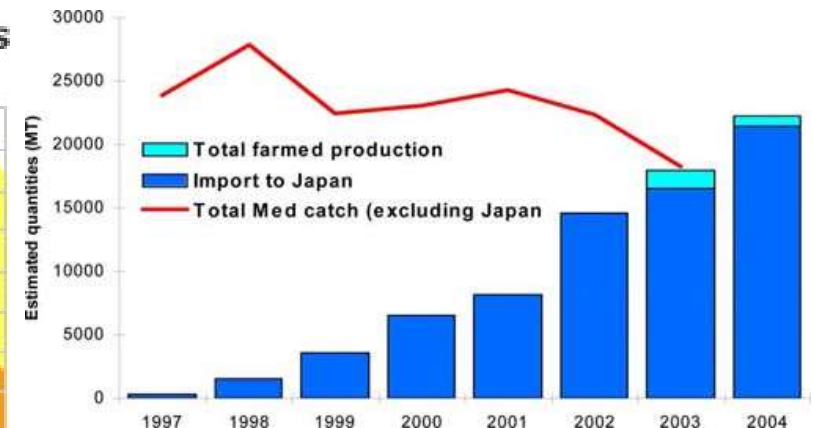


WORLD CATCHES OF MAJOR TUNA SPECIES, CUMULATIVE, BY OCEANS

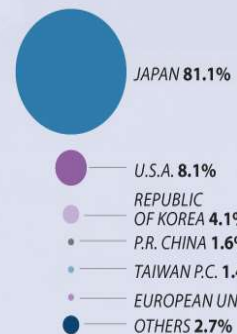
Catch (million tonnes)



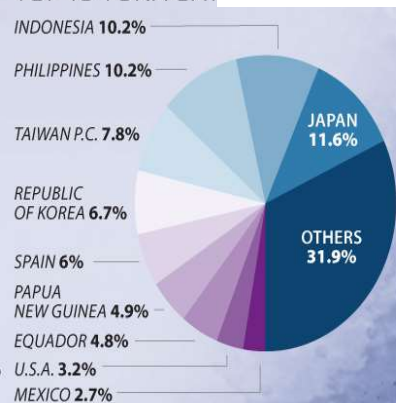
SOURCE : FAO 2004



GLOBAL FRESH TUNA CONSUMPTION 2010



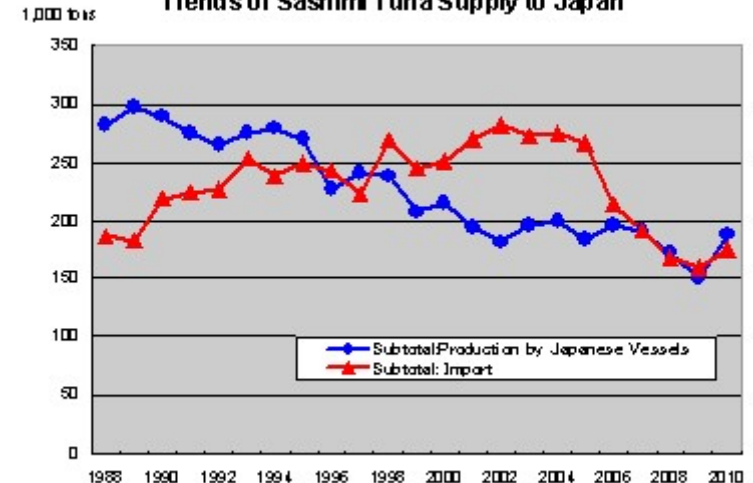
TOP 10 TUNA CAT



OVER 4 MILLION METRIC TONNES

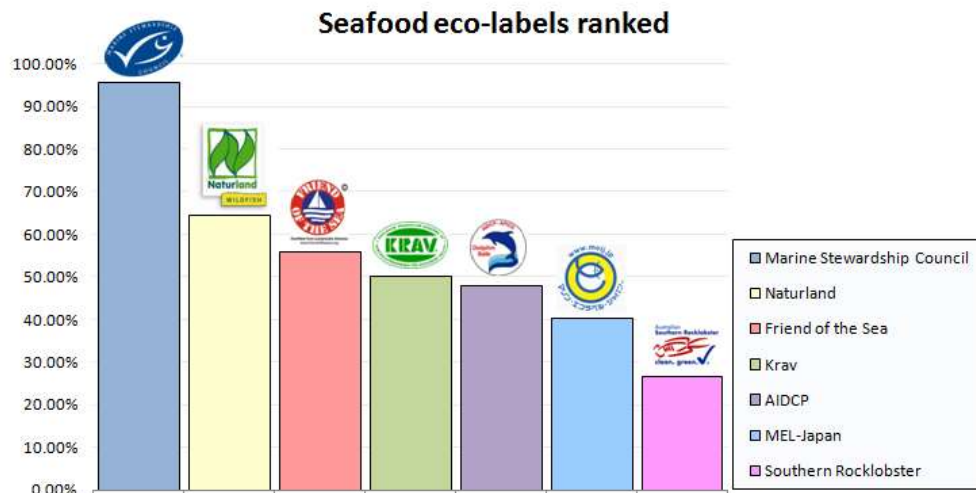
AMOUNT OF TUNA CAUGHT ANNUALLY BY TENS OF THOUSANDS OF VESSELS, MANY OF WHICH MOVE FROM OCEAN TO OCEAN OVER THE COURSE OF A YEAR.

Trends of Sashimi Tuna Supply to Japan



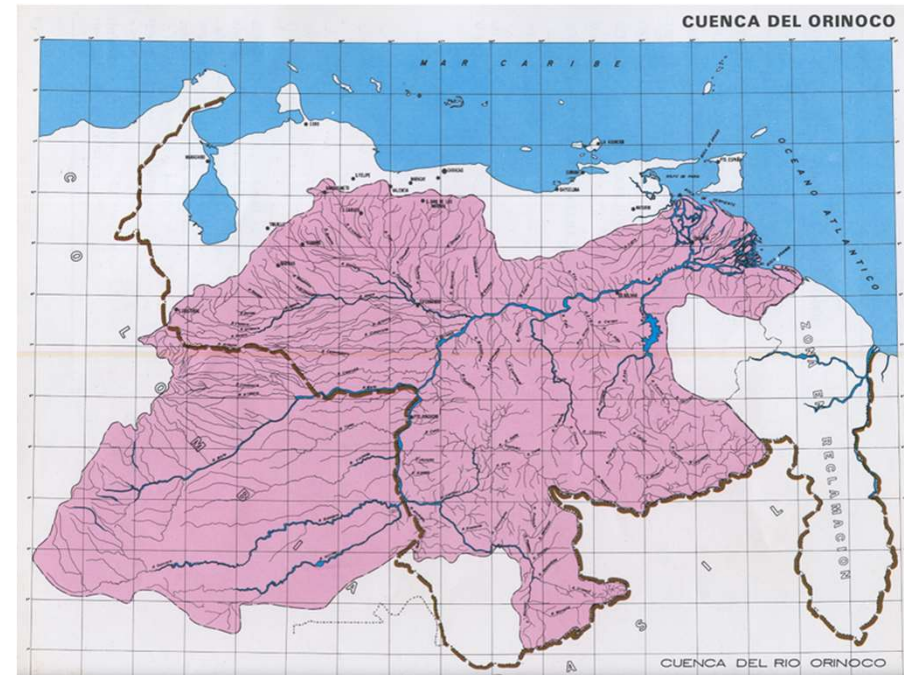
Choosing environmentally friendly seafood in Japan (WWF Project)

- 1997 WWF Japan ustavila Marine Stewardship Council
 - Doporučuje a kontroluje jak se ryby užívají
 - Dává Ecolabel na výrobky (nejužívanější ecolabel)
- Hlavně boj proti overfishingu a bycatchingu
- Osvěta veřejnosti



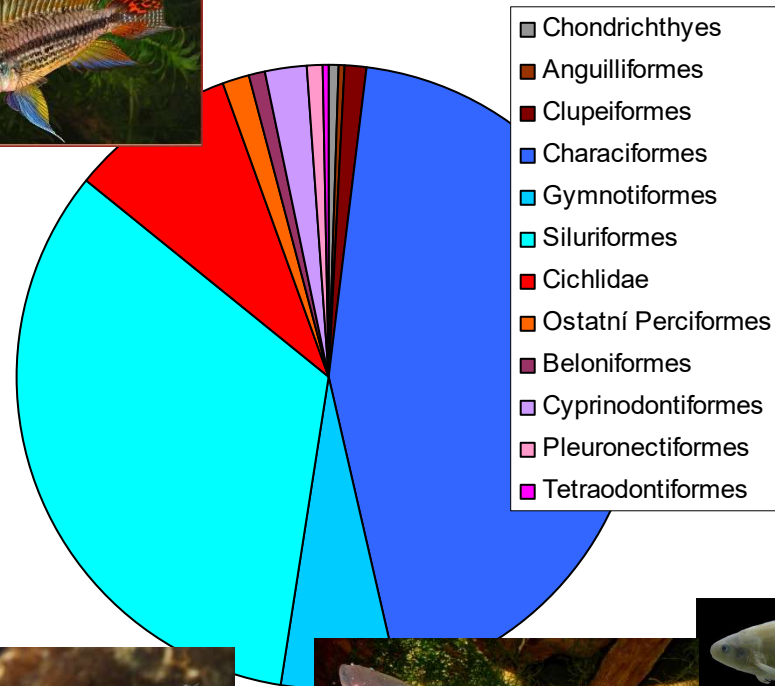
Conservation of the Orinoco river (WWF Project)

- 2140 km dlouhé
- 880000 km² povodí
- Venezuela + Kolumbie
- Horní tok a přítoky z Guyanské vysočiny – rašelinná tmavá voda
- Nižší tok – bílá voda se zákalem
- Deštné lesy, záplavové lesy, Llanos
- Poměrně nedotčená příroda



Conservation of the Orinoco river (WWF Project)

- Přes 500 druhů popsaných ryb (možná dalších 500 nepopsaných)
- Velký podíl endemitů
- Mnohé druhy akvariijní



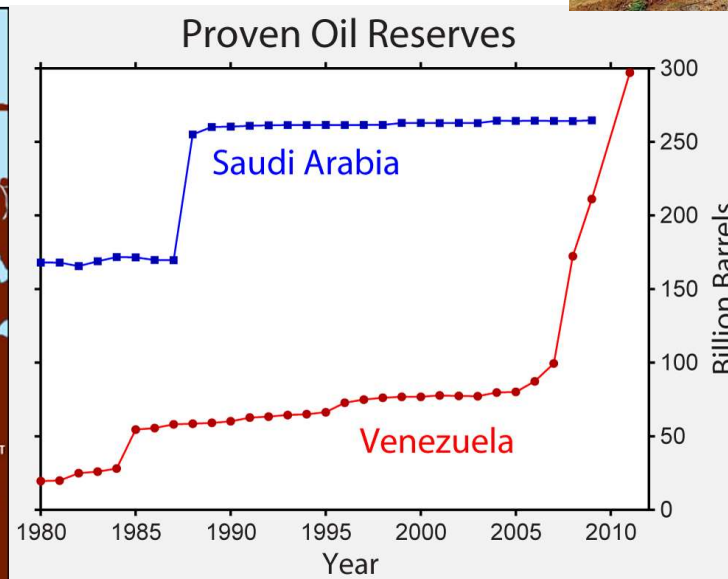
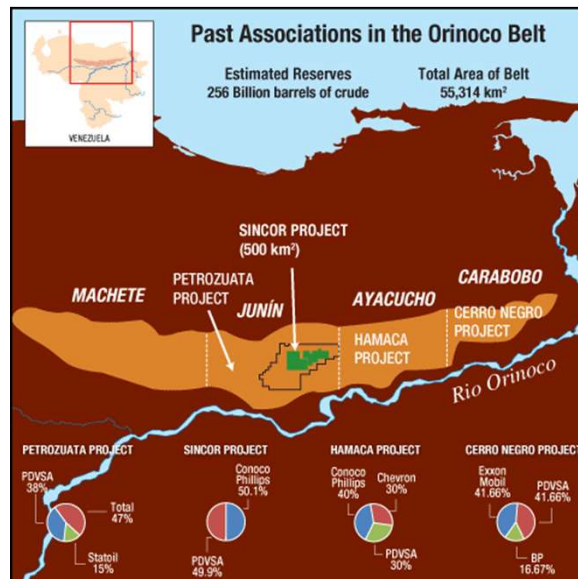
Conservation of the Orinoco river (WWF Project)

Dopravní tepna

360 km pro zaoceánské lodi
po soutok s Caroní – těžba kovů v
Guyanské vysočině
vybagrováno dno

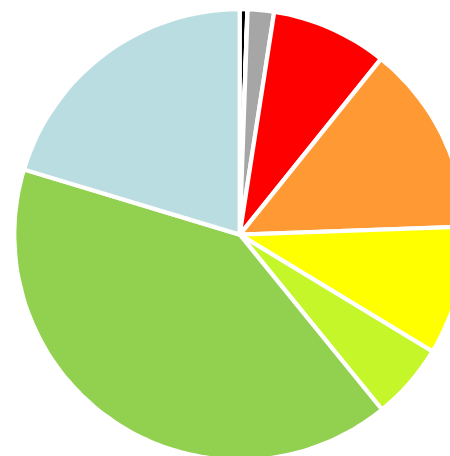
Železo, mangan, nikl, vanad, bauxit,
chrom, zlato, diamanty – vesměs na
vysočině, ale i leckde jinde

Ropné písky a plyn v Llanos a deltě



Amphibianark – projekt EAZA

- *Batrachochytridium dendrobatidis*
- Změna ekosystémů
 - znečištění
 - zemědělství
 - kácení
- ZOO mají cca 50 druhů v kvalitních dlouhodobě udržitelných chovech



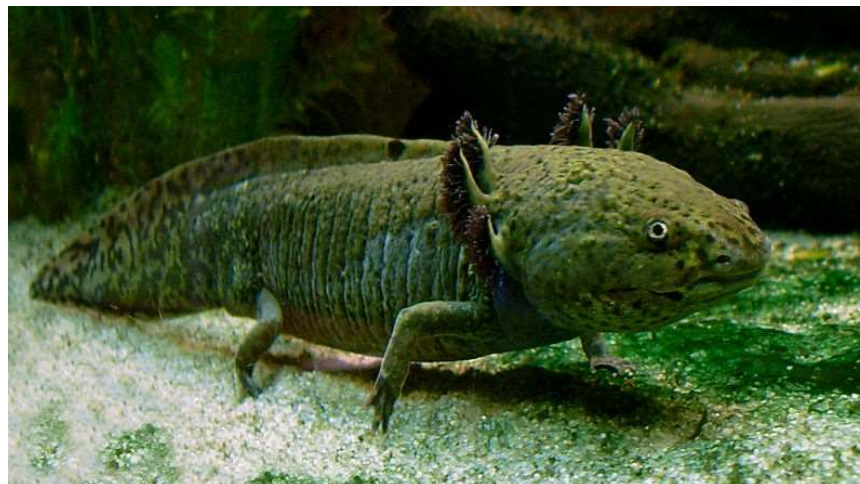
■ extinct ■ extinct in the wild ■ possibly extinct
■ critically endangered ■ endangered ■ vulnerable
■ near threatened ■ least concern ■ data deficient



Axolotl mexický – *Ambystoma mexicanum*



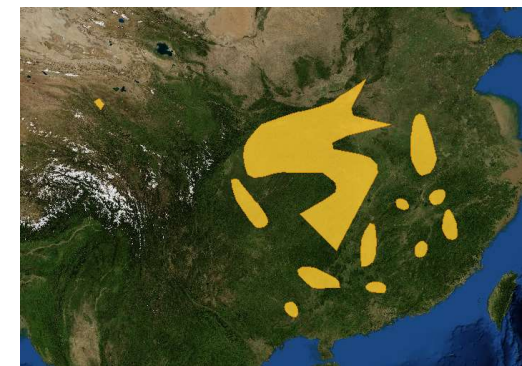
- Jediná populace na jižním okraji Mexico City
- Méně než 10 km²
- Obligátně, ale zrušitelně neotenní
- Populace 10-60 jedinců na hektar – tedy něco přes 10 tisíc jedinců celkem
- Potrava už od aztéků
- Odchyty pro chov
- Tlak města, znečištění
- 1863 – 6 ks. (jeden albín) odvezeno s kytkami do akvária v Paříži
- Od té doby v chovech



Velemlok čínský – *Andrias davidianus*



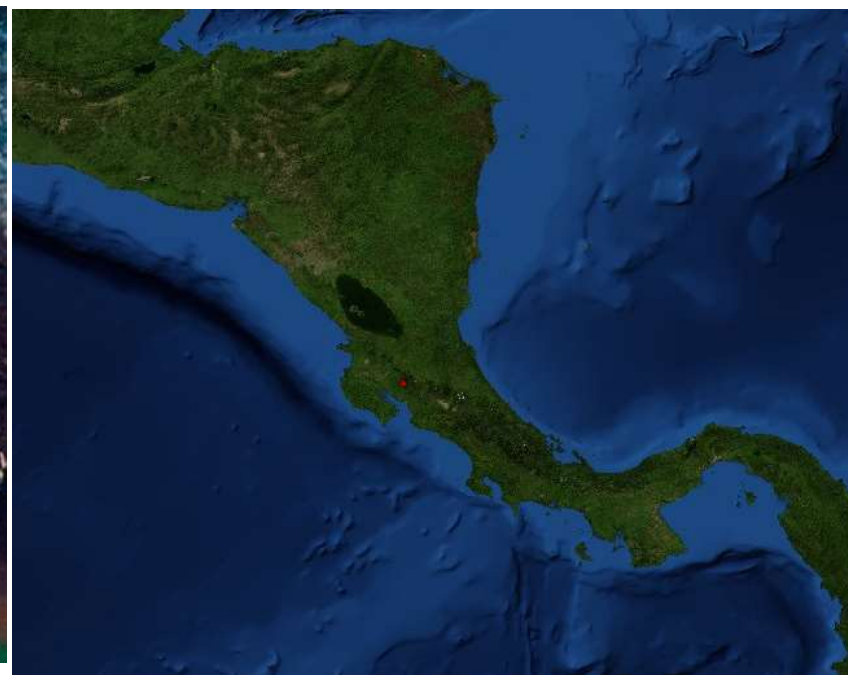
- Největší obojživelník, 100 cm
- Proudící vody 100-1500 m n. m.
- Před 30 lety běžný
- Dnes na pokraji vyhuby
- Vysazen do Japonska, kde se mísí s *A. japonicus*
- Potrava
 - Něco v akvakultuře, ale většina z přírody
 - Japonskej je jenom NT, protože Japonci je nejlí
 - Dlouhověký
 - Populace se neobnovuje (dospívá až ve 20ti letech)
- Degradace habitatů
- Přehradý
- Znečištění z dolů



Ropucha zlatá – *Incilius periglenes*



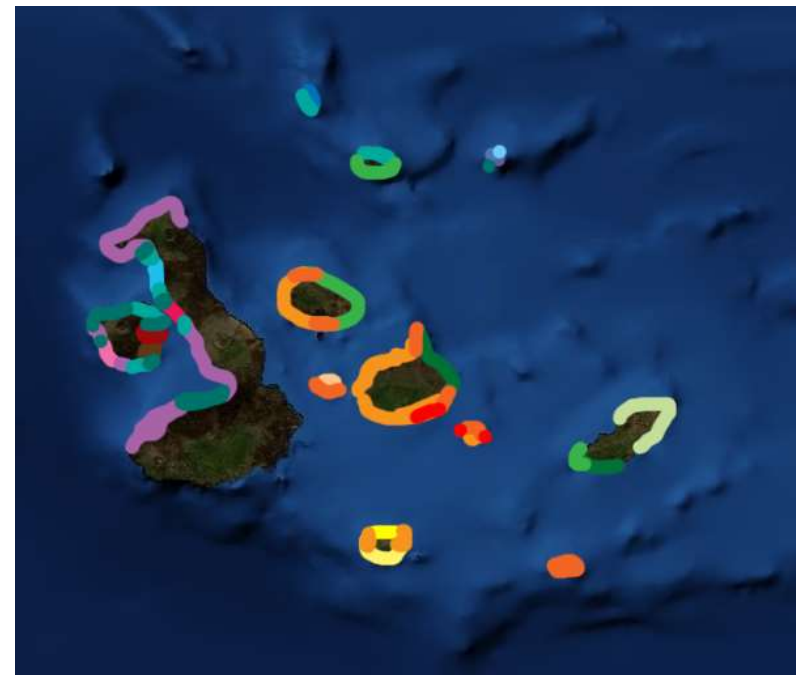
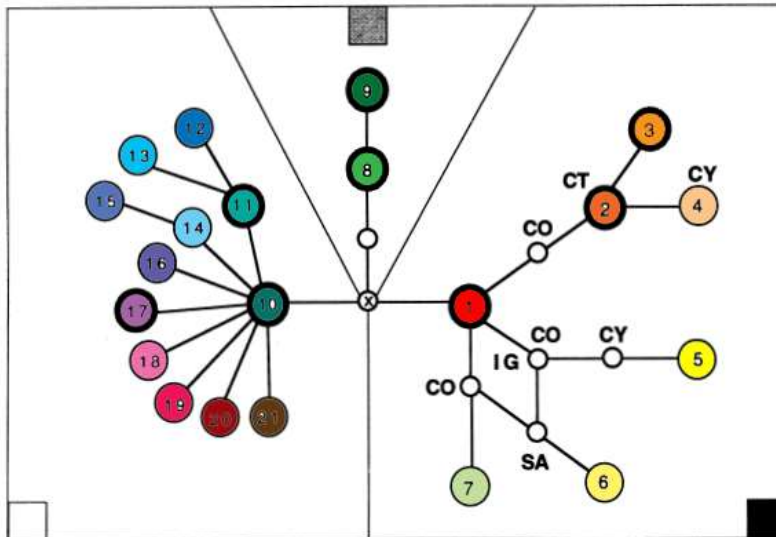
- Kdysi hojná, tedy na malém území v Kostarice
- 1987 – poměrně běžná na poslední lokalitě
- 1988 – 6 samců a jedna samice
- 1989 – poslední samec
- Změna klimatu, Chytridiomykóza, ale kdo ví



Leguán mořský – *Amblyrhynchus cristatus*



- Jediný mořský ještěr (potápí se do 20 m)
 - Samice kladou až 2 km od pobřeží
 - Galapágy
 - Možná dva-tři (pod)druhy
 - Celkem cca 100000 kusů
-
- El Niño – až 85 % pokles populace
 - 2001 – Jessica – tanker, ropa
 - Predátoři vesměs vyhlazeni (jen na ostrově Baltra)



Marine turtles conservation (WWF Project)

- 2 čeledi – Cheloniidae a Dermochylidae
- 5 celosvětově rozšířených druhů
- Jeden v Karibiku
- Jeden v Austrálii

Kareta menší – *Lepidochelys kempii* CR

60-90 cm

90 % světové populace se množí na jedné pláži v SV Mexiku



Kareta plochá – *Natator depressus* DD

90 cm

Nejmenší snůšky ze všech karet,
max. 55 vajec (velkých)



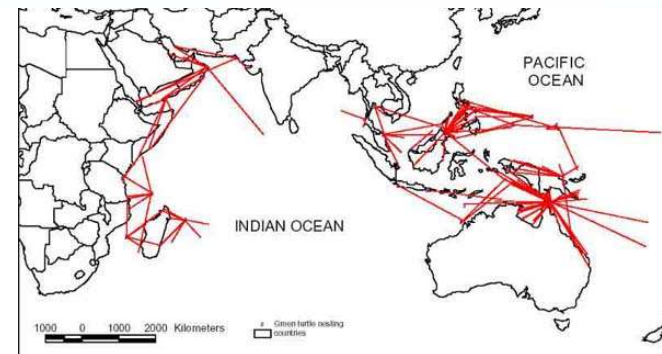
Copyright © SeaPics.com

Marine turtles conservation (WWF Project)

Kareta obrovská - *Chelonia mydas* EN

až 153 cm a 395 kg

Dálkový migrant



Marine turtles conservation (WWF Project)

Kareta obecná - *Caretta caretta* EN

Běžně 90 cm a 135 kg

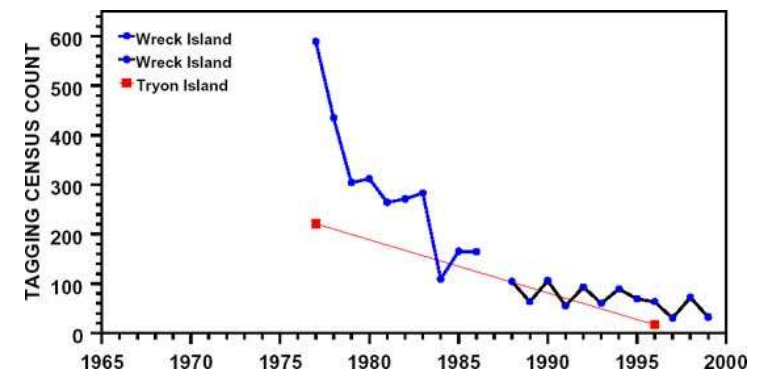
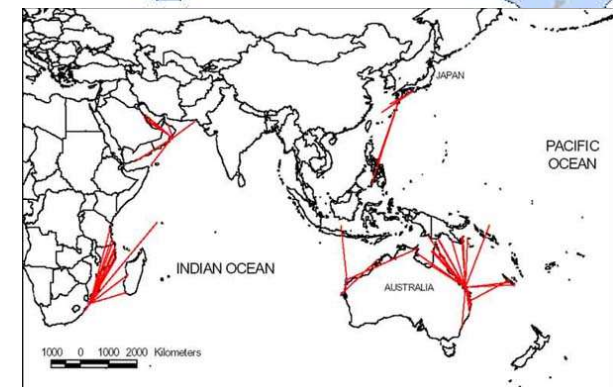
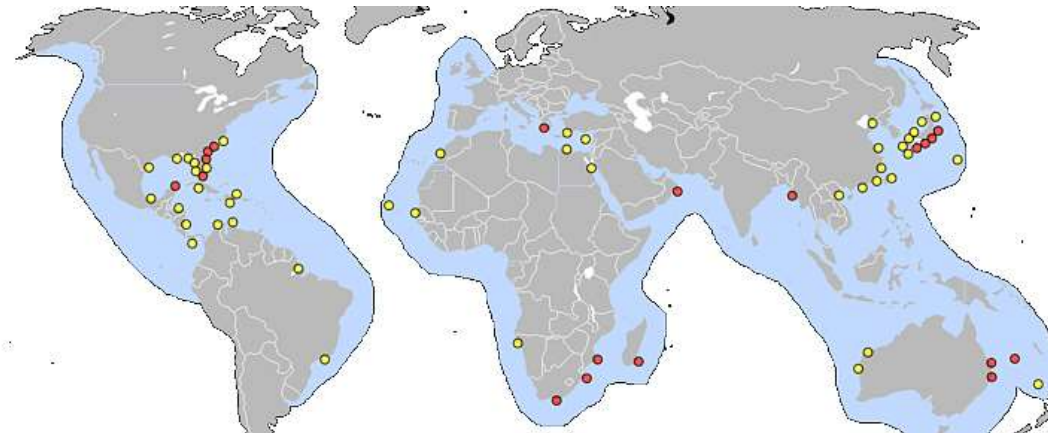
Max. 280 cm, 450 kg

Dospívá v 17-30 letech

Ne tak dálkový migrant

Spíš subtropická

Ubývá asi nejvíc ze všech (protože nehojnější)



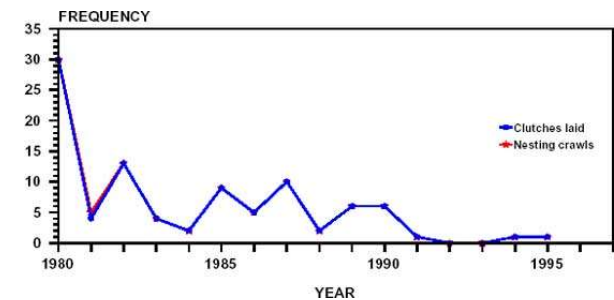
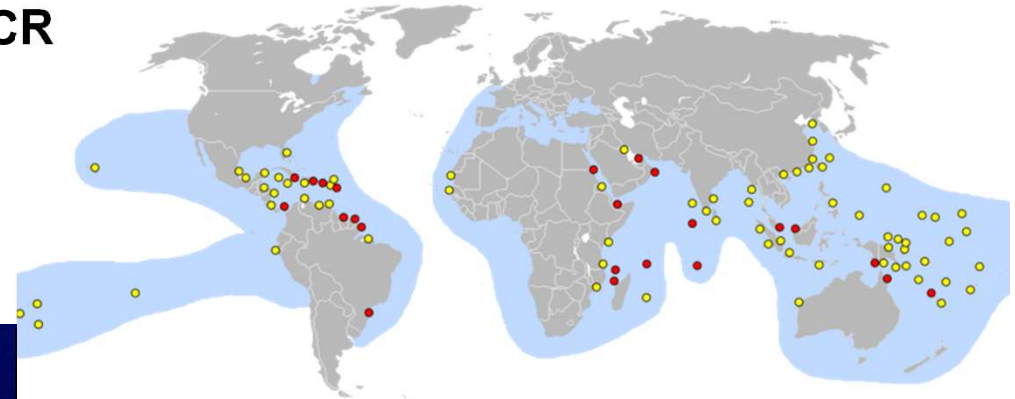
Marine turtles conservation (WWF Project)

Kareta pravá - *Eretmochelys imbricata* CR

100 cm, 80 kg (max 127 kg)

Nejbarevnější – želvovina

Hodně tropická



Marine turtles conservation (WWF Project)

Kareta pravá - *Lepidochelys olivacea* VU

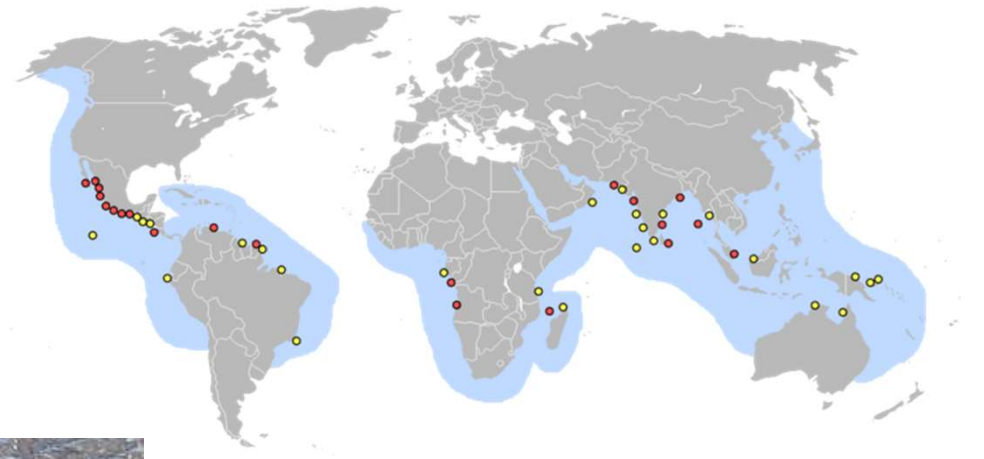
Nejmenší kareta 60-70 cm, 25-46 kg

Nejpobřežnější (do 100 km)

Hodně shlukovitá

Když už někde je, jsou jich tam statisíce

Nejtropičtější



Marine turtles conservation (WWF Project)

Kožatka velká - *Dermochelys coriacea* VU

Jeden z největších plazů světa

100-175 cm, 250-700 kg

Max. 220 cm, 960 kg

Nejsevernější plaz, svaly produkují teplo

tělo o 18 °C teplejší než voda

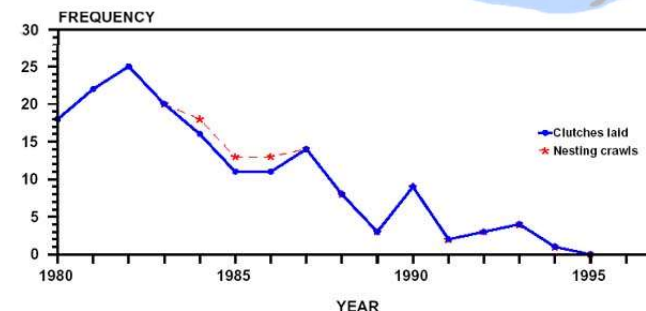
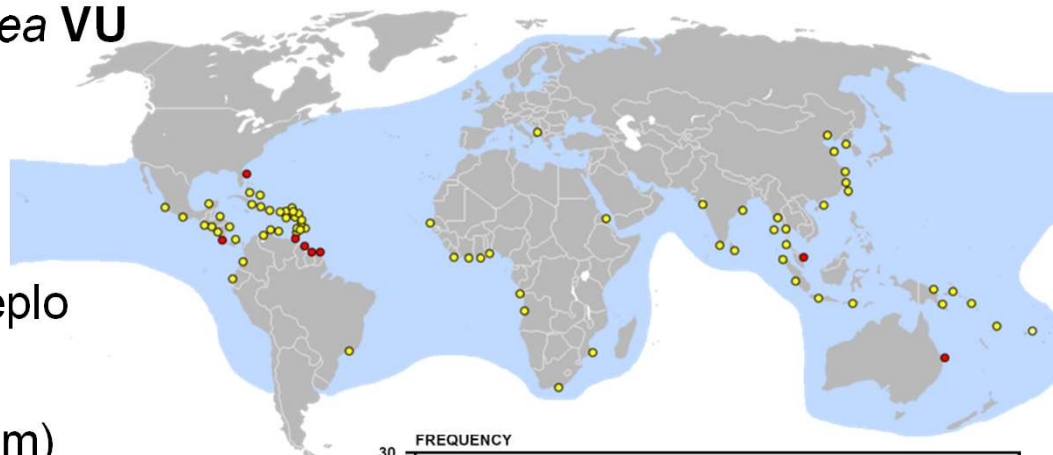
Nejhlouběji se vyskytující plaz (1280 m)

Nejrychlejší plaz (36 km/h)

Nejdálkovější migrant (20000 km za 2 roky)

Žere jenom medúzy

Většina rozmnožišť v Karibiku



Marine turtles conservation (WWF Project)

Lov a sběr vajec hlavně dříve

delikatesa

návnada na ryby

želvovina

Dnes bycatch

Turtle excluder device

Longline fishing (2-6 tisíc † ročně)

Znečištění

chemie – rakovina

kanály u líhnišť

světelný smog zhoršuje orientaci

ropa v Karibiku vs. *L. kempii*

Ztráta habitatu

turisti na plážích

dá se časově oddělit

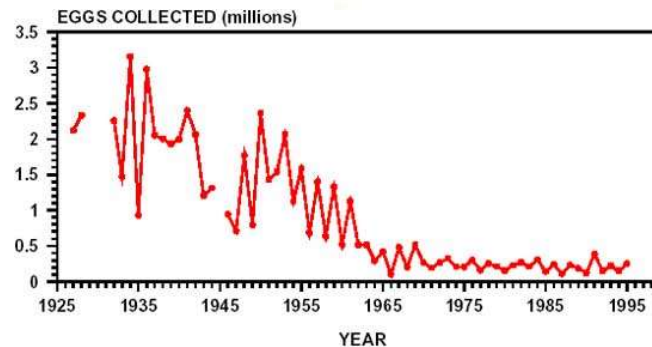
Střety s loděma

Střety s igelitem

Predace snůšek

psi, kočky, prasata na ostrovech

Fibropapilomatóza (herpes virus)



Turtle conservation in Malaysia

- Nejohroženější želvy světa v Orientu

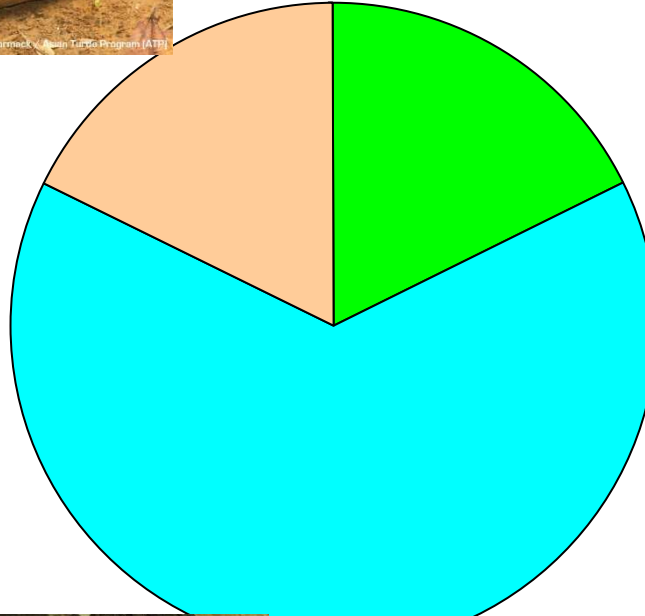
The World's Top 25 Endangered Tortoises and Freshwater Turtles – 2011

Presented by the TURTLE CONSERVATION COALITION



Turtle conservation in Malaysia

- V Malajsii celkem 31 druhů
- Z toho 4 mořské a žádná bez ohrožení



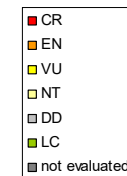
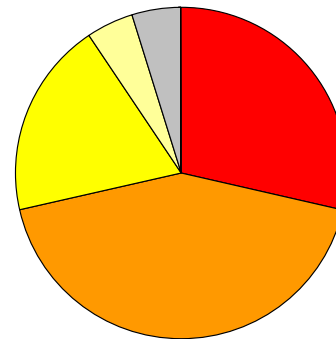
- Trionychidae
- Geoemydidae
- Testudinidae

Turtle conservation in Malaysia

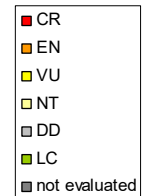
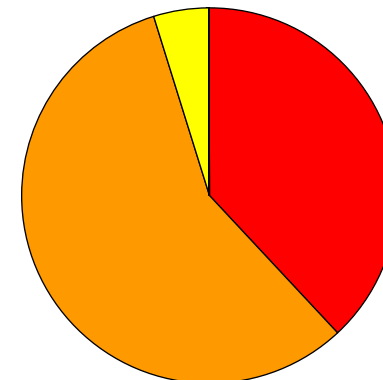
- Čína
 - Symbol dlouhověkosti
 - lék
 - Potravina
 - Cca 300 milionů kusů ročně, za \$ 750 milionů
 - Donedávna pouze z přírody
 - Čína vyčerpala své zdroje už v 80. letech
- Malajsie
 - Velká část dovozu do Číny
 - Cca posledních 20 let
 - Velký vliv na ohroženost fauny



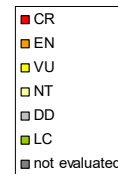
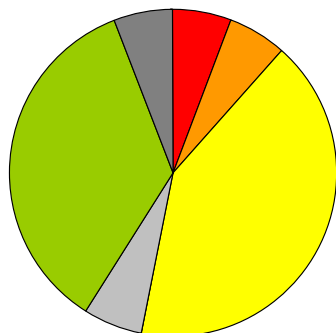
čína 1996



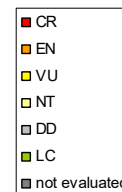
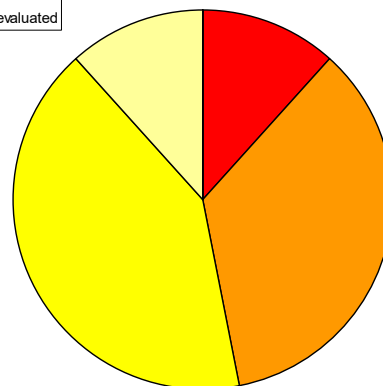
čína 2006



malajsie 1996



malajsie 2006



Turtle conservation in Malaysia

- Čína
 - Cca 20 let v chovu
 - 120-160 milionů kusů ročně
 - V 80. letech kožnatky (krátkověké)
 - Od 90. let spíš Geoemydidae, Emydidae
 - Z USA i z Číny
 - Odchovy pokrývají potřeby chovatelů z celého světa
 - Invazní chování amerických druhů v Čínské přírodě
 - Nejsou reálná data, mnohé dovozy i chovy nelegální

