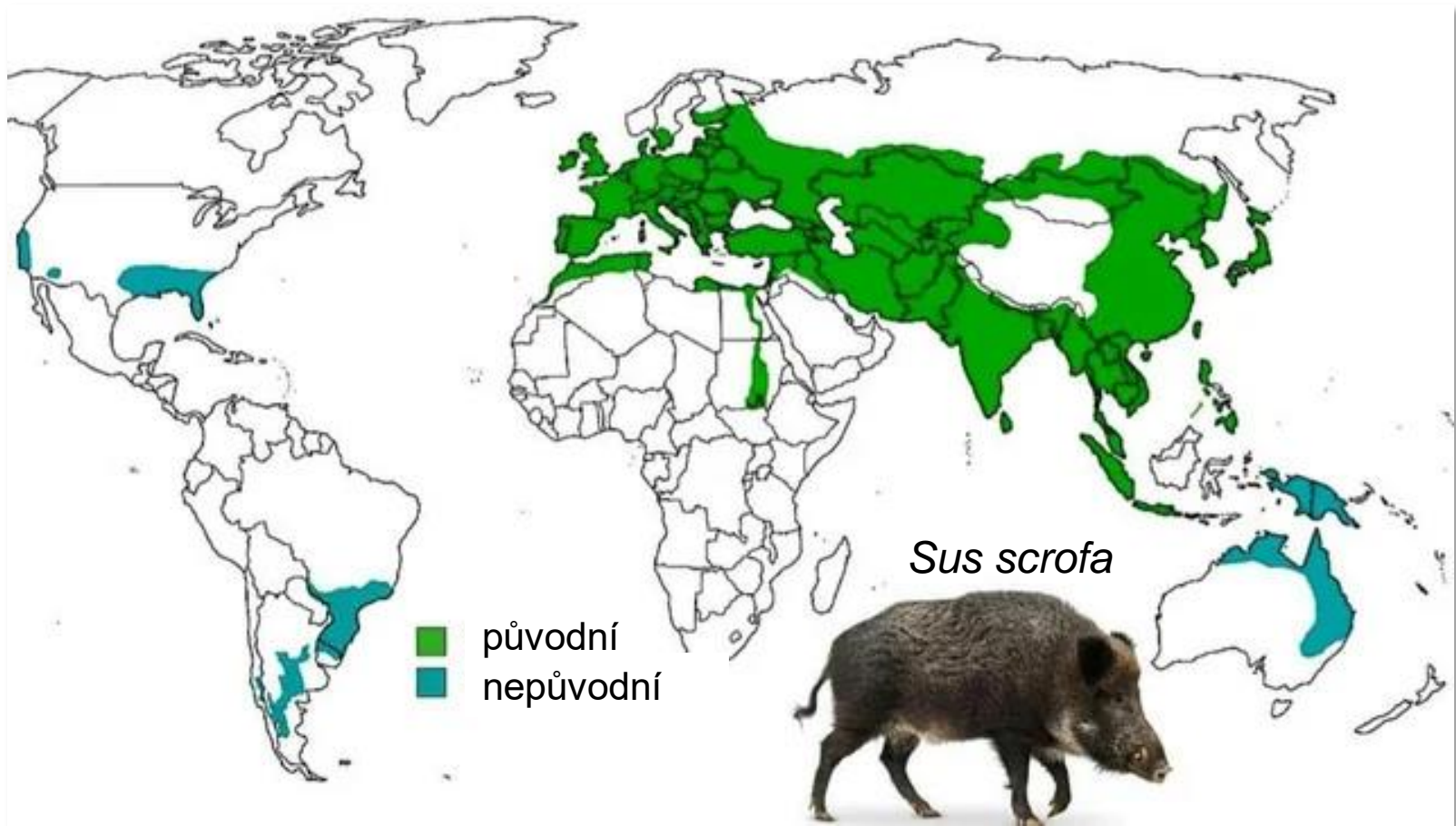
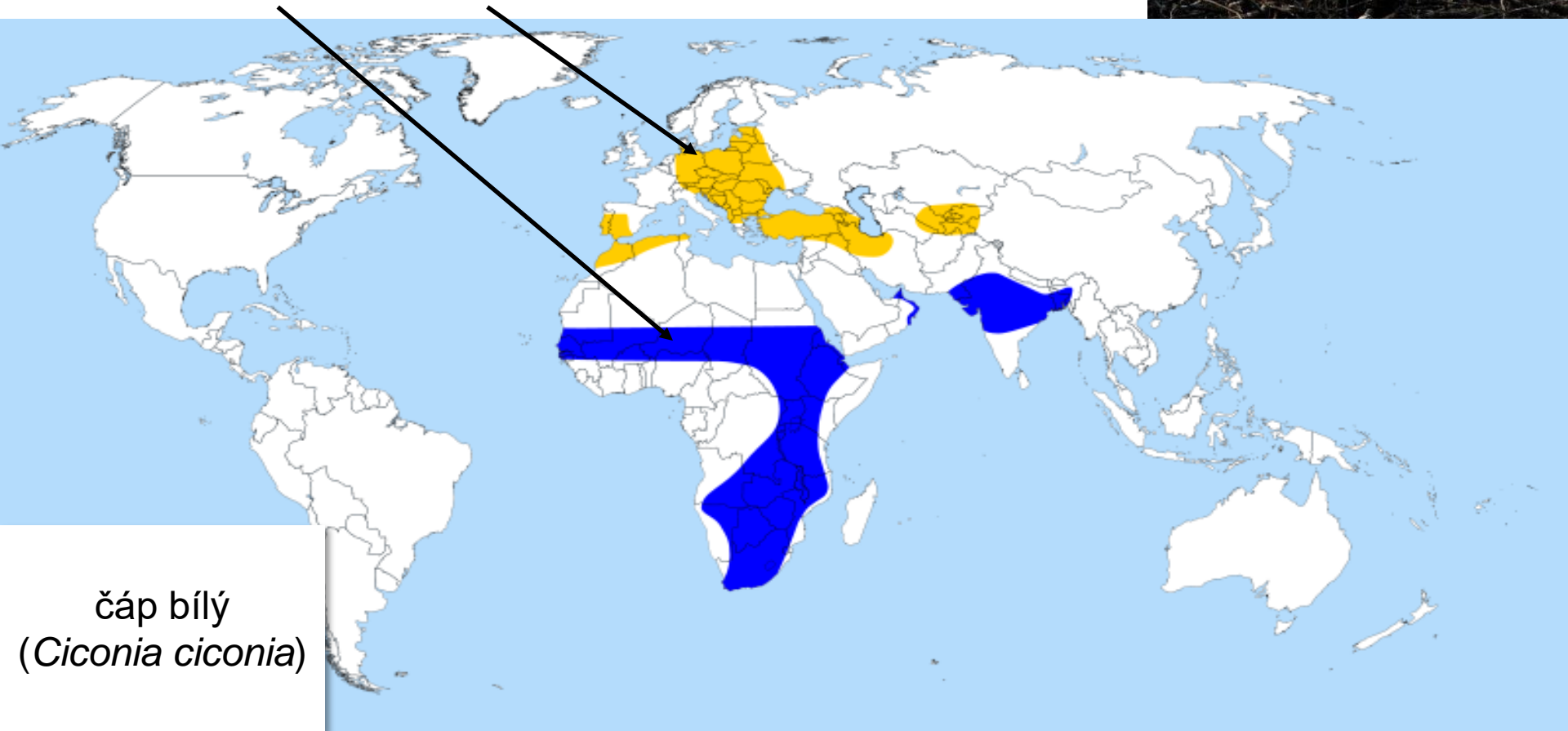


# A R E Á L



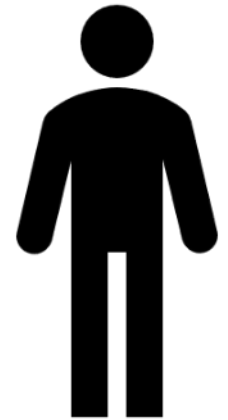
# Areál

- území obývané určitým taxonem
- kosmopolitní vs. endemický (reliktní)
- kontinuitní vs. disjunktivní
- epiareál + euareál = holoareál



čáp bílý  
(*Ciconia ciconia*)

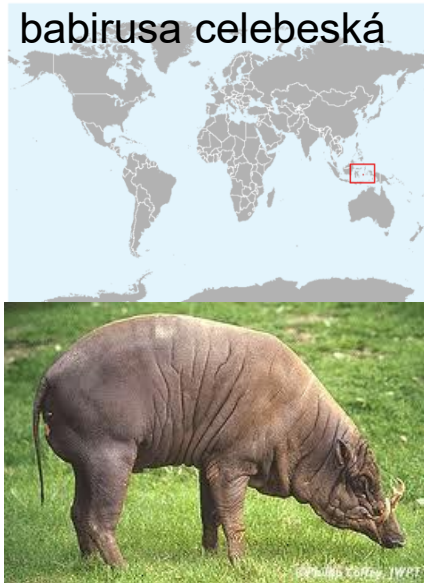
# Příklady kosmopolitních druhů





# endemický, reliktní, refugium

- **endemismus** – omezenost areálu + místo kde se taxon vyvinul
- záleží na měřítku



rak  
nažloutlý



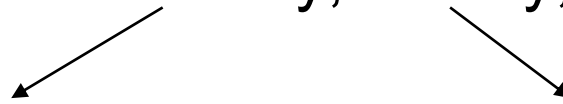
- **reliktní výskyt**
  - poslední populace druhu
  - ostrůvek po dřívějším rozšíření
- **refugium** – útočiště

- **autochtonní výskyt** = původní, místo kde se druh vyvinul
- **alochtonní výskyt** = v dané oblasti druhotně



hrabáč

- kontinuitní – souvislý areál – komunikace všech populací
- disjunktivní – dle taxonomické kategorie –  
druhový, rodový, čeledňový, řádový



kamzík horský

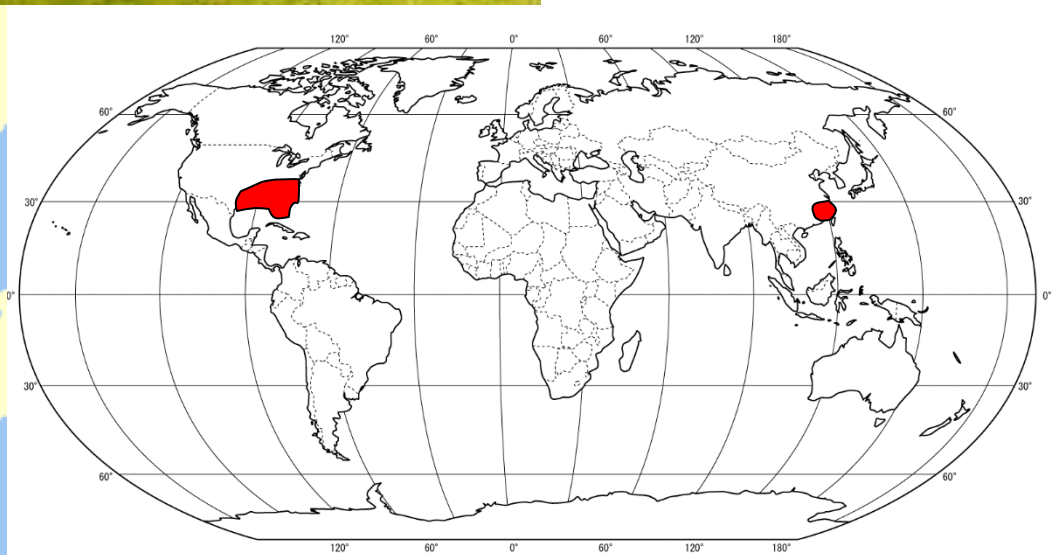


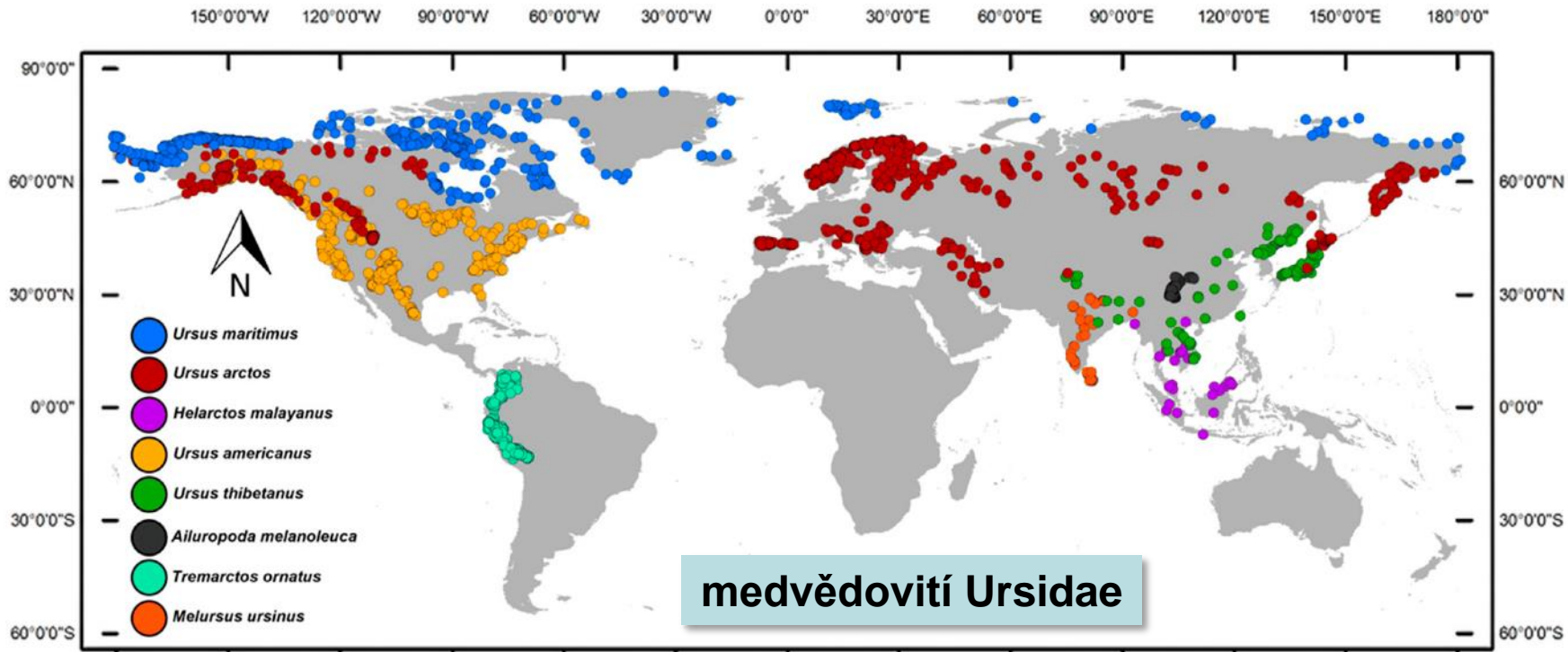
aligátor americký



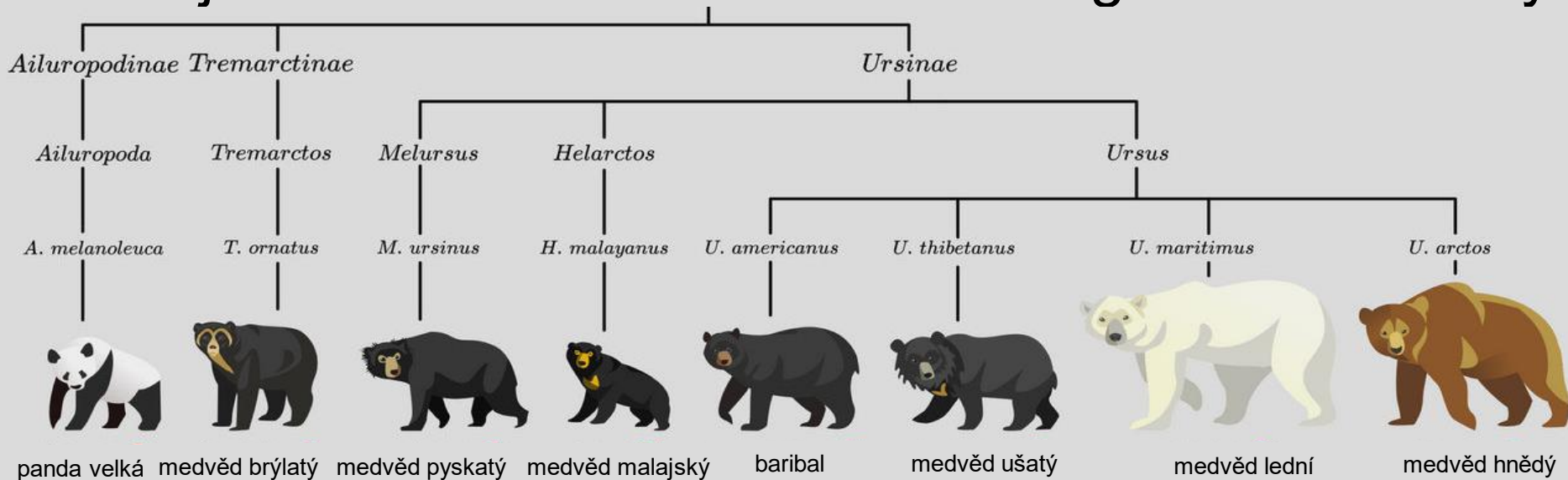
*Alligator*

aligátor čínský





- disjunktivní – dle taxonomické kategorie – čeled'ový

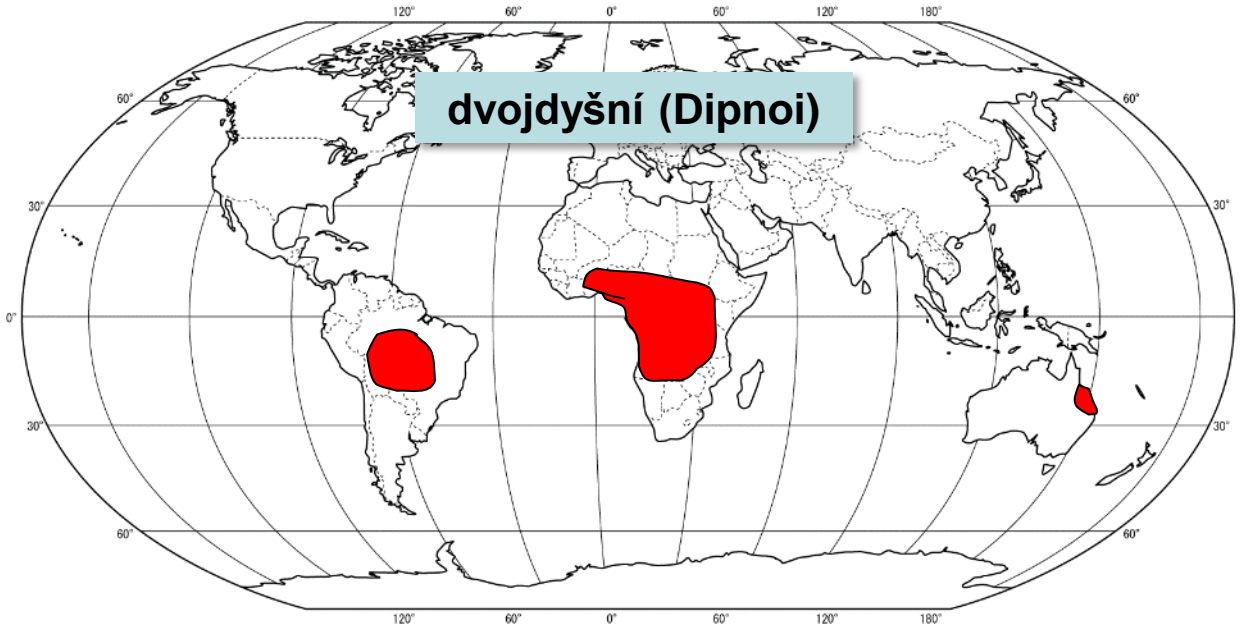




- disjunktivní – dle taxonomické kategorie –

řádový

dvojdyšní (Dipnoi)



larva



bahník australský  
(*Neoceratodus forsteri*)



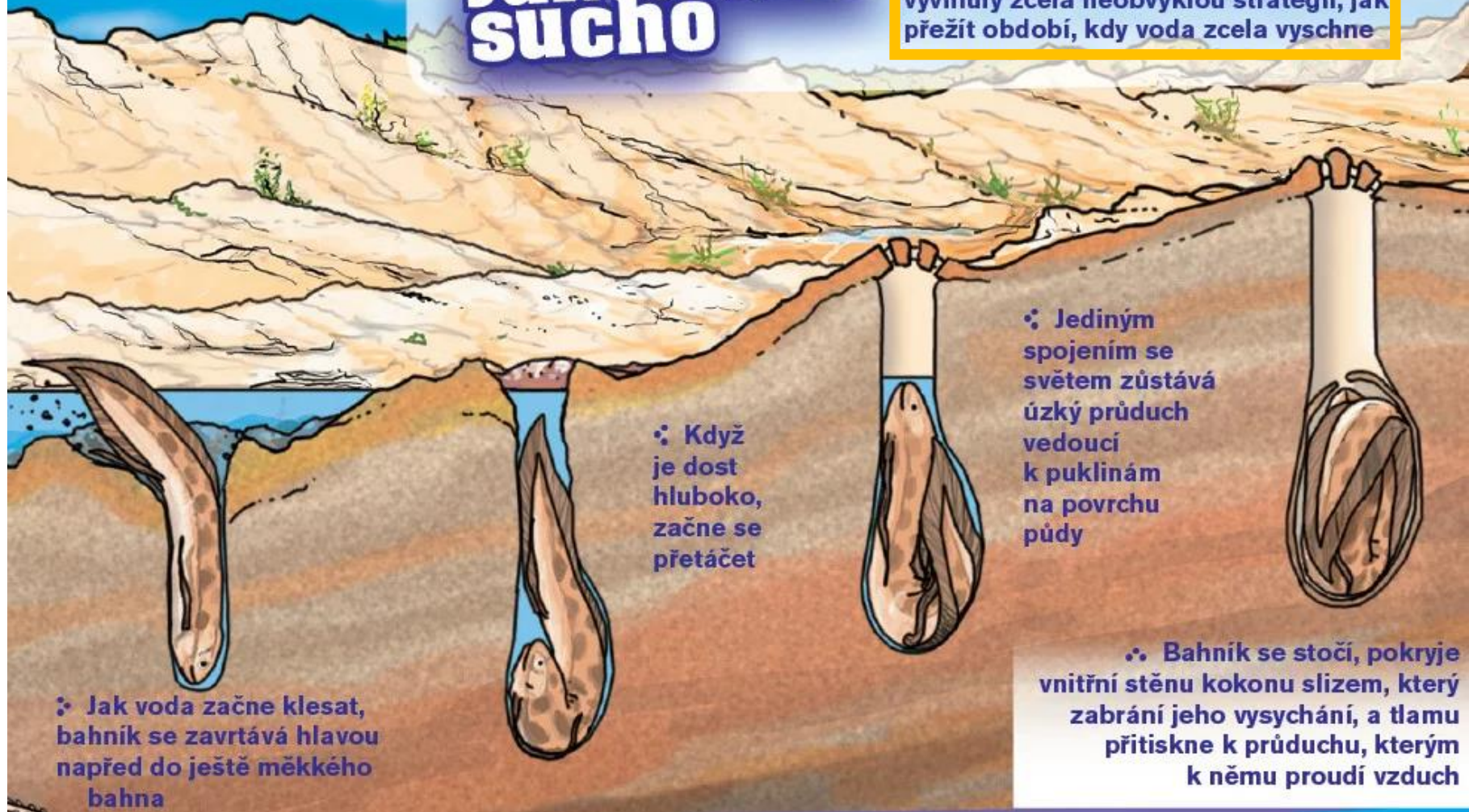
bahník západoafrický  
(*Protopterus annectens*)



bahník západoafrický  
(*Protopterus annectens*)

# Jak přežít sucho

• Bahník americký a africké druhy vyvinuly zcela neobvyklou strategii, jak přežít období, kdy voda zcela vyschne



• Jak voda začne klesat, bahník se zavrtává hlavou napřed do ještě měkkého bahna

• Když je dost hluboko, začne se přetáčet

• Jediným spojením se světem zůstává úzký průduch vedoucí k puklinám na povrchu půdy

• Bahník se stočí, pokryje vnitřní stěnu kokonu slizem, který zabrání jeho vysychání, a tlamu přitiskne k průduchu, kterým k němu proudí vzduch

- **bahník australský** – v období sucha mu stačí jen velmi malé množství vody, ale úplné vyschnutí jako jediný nepřežije

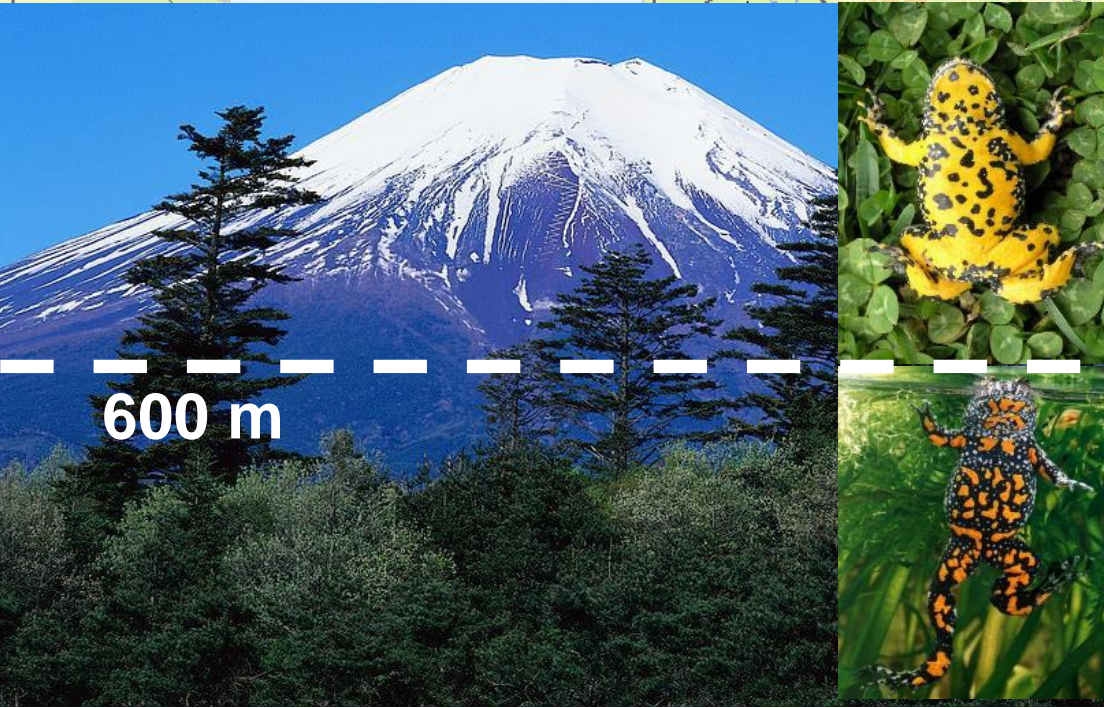




- **sympatrický** areál =  
překrývající se (opak  
**alopatrický**)

- kuňky rodu *Bombina*

- nejen dvourozměrné  
rozdíly v rozsahu  
areálu i altitudinální  
rozdíly



*Bombina variegata*

*Bombina bombina*



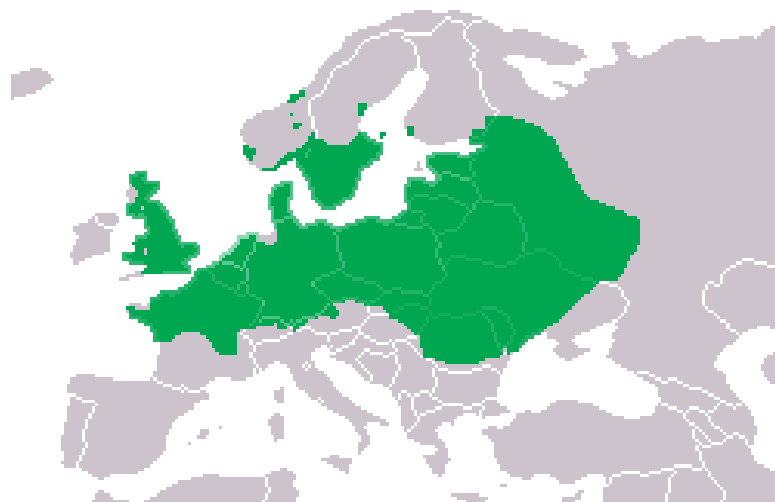
meridiánní



Puma  
(*Puma concolor*)



zonální



čolek velký (*Triturus cristatus*)



# Hranice areálů

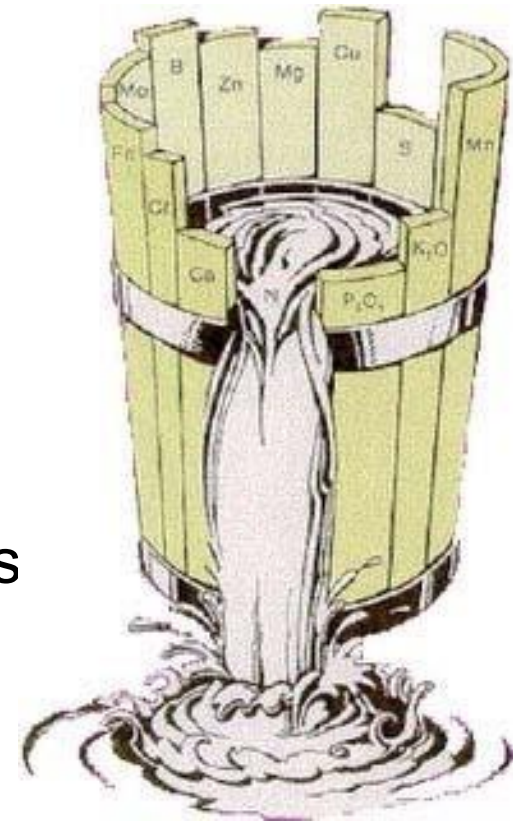
- ovlivňovány abiotickými a biotickými faktory

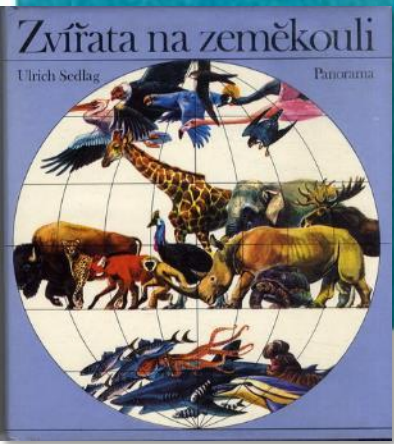
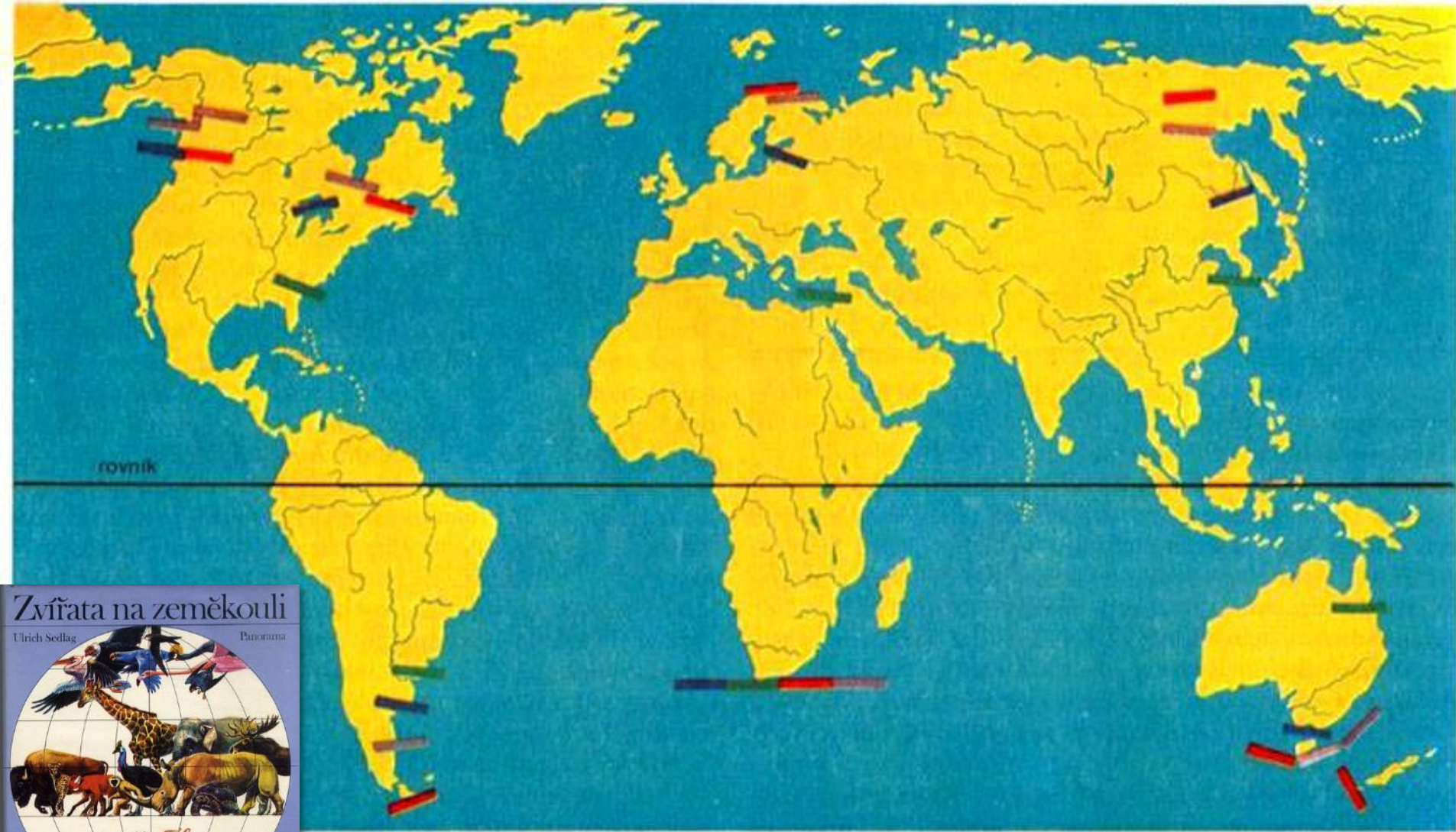
## Liebigův zákon minima: život a růst organismů je

limitován tím prvkem, kterého je nedostatek (je v minimu)

- Teplota, srážky (úhrn, pravidelnost), vlhkost, sníh, fotoperioda, salinita...
- Četnost disturbancí  
(sopky, hurikány, požáry, záplavy, tsunami, sesuvy, spásání, sešlapávání, pády stromů)

Shelfordův zákon tolerance: každý organismus toleruje určité rozpětí faktorů





Severní a jižní hranice rozšíření plazů



# Hranice areálů

- ovlivňovány abiotickými a **biotickými** faktory
- interspecifická kompetice
- predace
- parazitizmus
- komenzálizmus
- kompetice
- mutualizmus

## biologické invaze



## vliv člověka



norek evropský  
*Mustela lutreola*

## Druhy ptačích zobáků

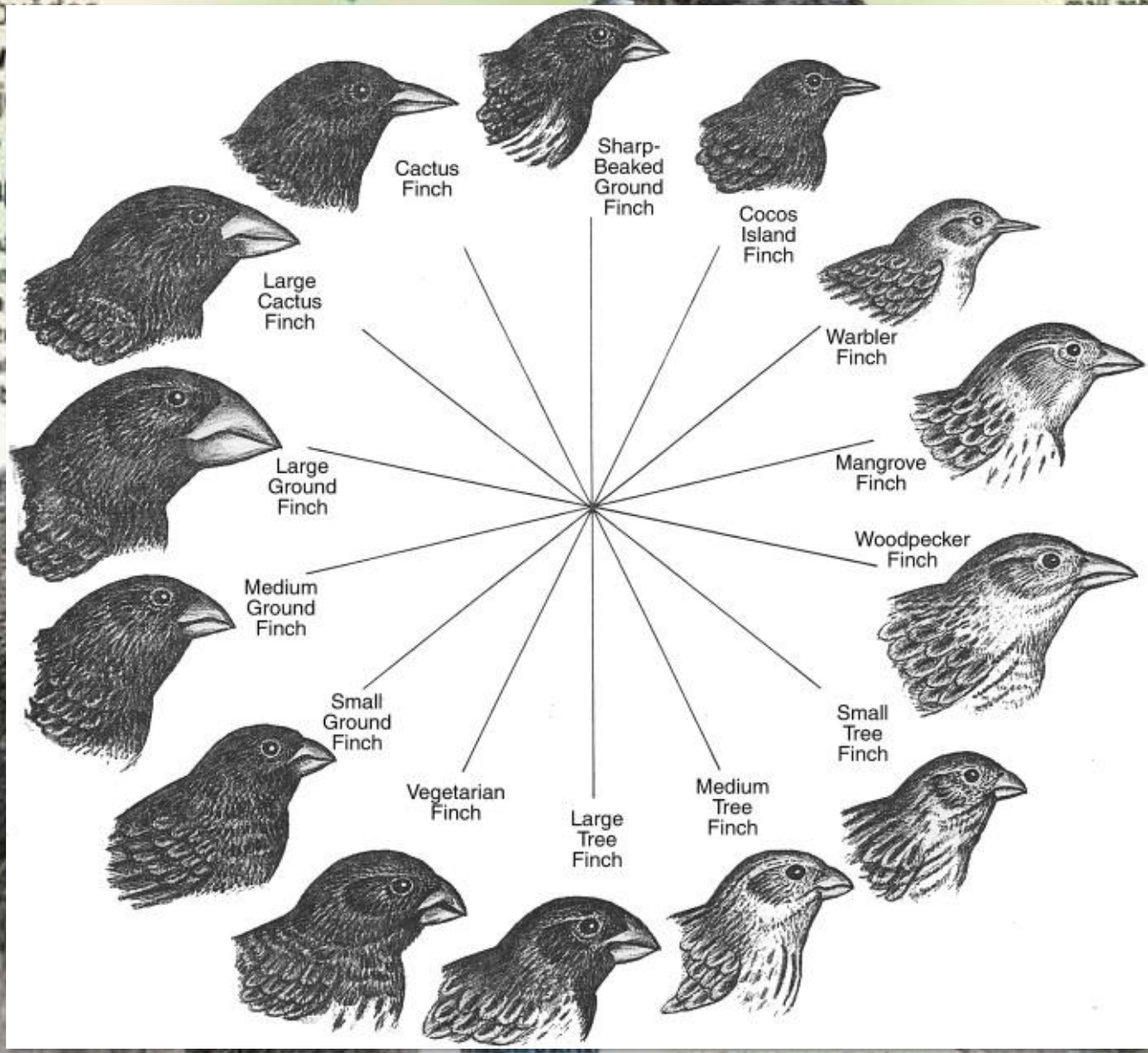






V roce 1835 strávil  
britský přírodovědec  
**Charles Darwin**  
během své objevy  
na lodi Beagle  
měsíc na Galapagos

Různorodé tvary zobáků  
druhů pěnkavek ho inspirovaly  
k teorii o přírodním výběru.  
Některé druhy mají zobáky  
uzpůsobené k louskání  
jiné k lovu hmyzu nebo  
nektaru z květin.



Oba druhy z ostrova Daphne  
mají zobák vhodný k louskání  
tvrdých semen



pěnkavka  
prostřední  
z galapáského  
ostrova Daphne

článek v časopise Nature  
prohloubil genetickou analýzu  
14 druhů pěnkavek.  
výsledky potvrdila, že se druhy  
vycházejí z společného předka.  
Charles Darwin na Galapágy zatoulal před  
150 lety. Ukázala také, že za  
různými tvary zobáků zodpovídá  
stejný gen, který u lidí  
ovlivňuje tvar obličeje.



3. pěnkavka malinká  
z galapáského  
ostrova Daphne

4. pěnkavka lesňáčkovitá

# Zobrazení areálu

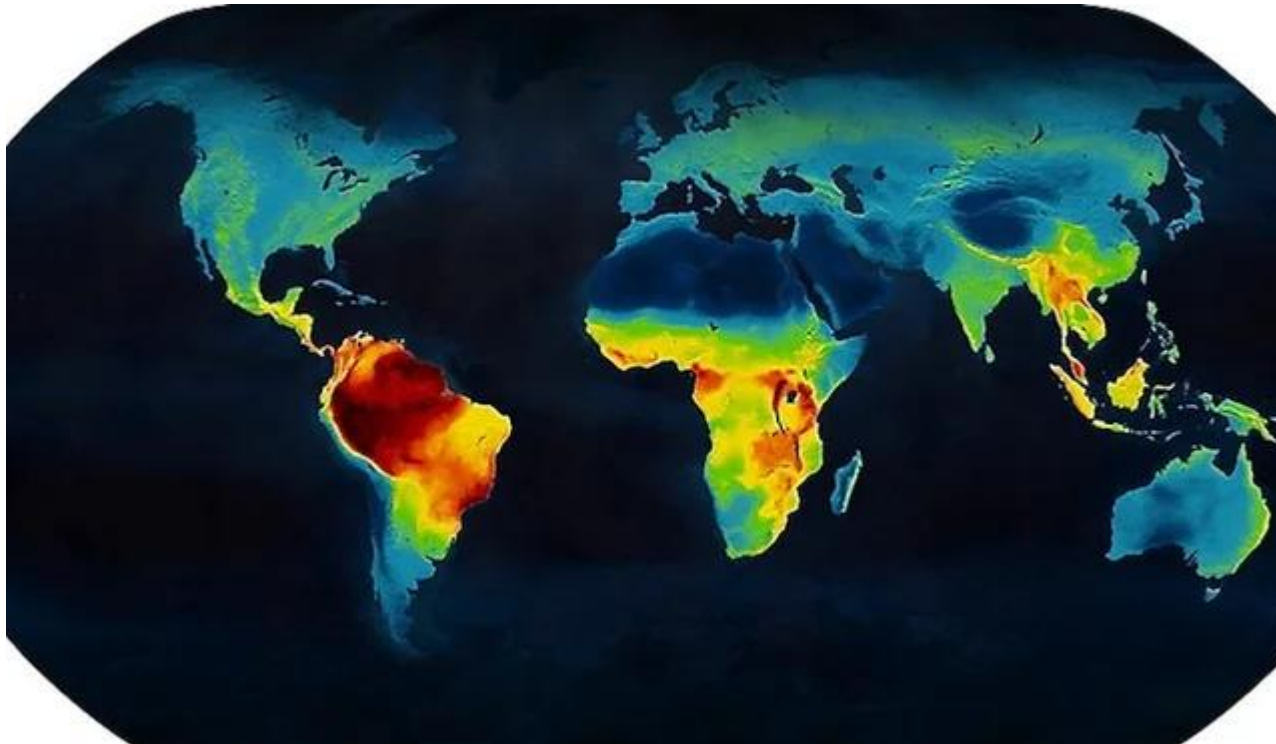
## Popisem

- seznam lokalit
- výčet států
- extrémní rozšíření



## Mapou

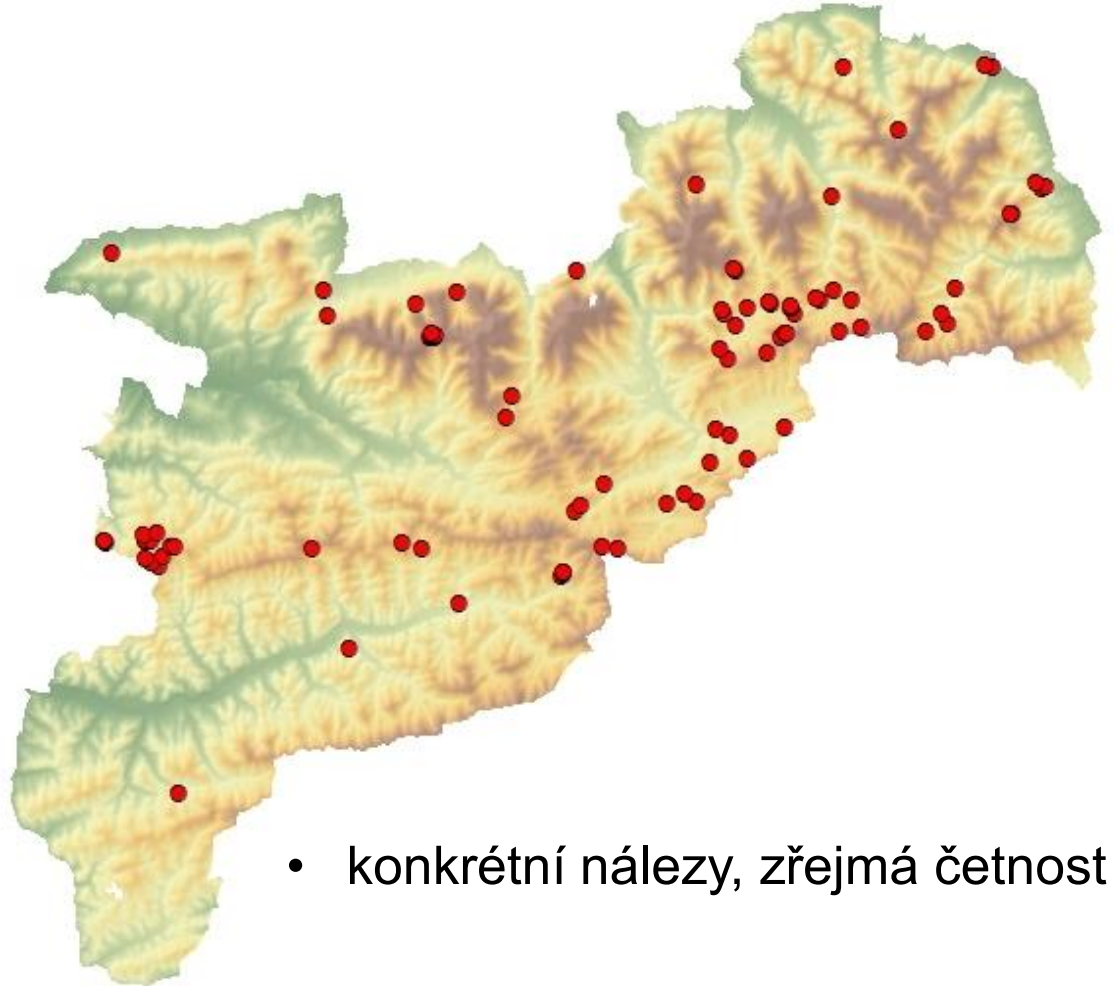
- bodová
- síťová
- obrysová
- plošná
- kombinovaná



biodiverzita živočichů  
na Zemi

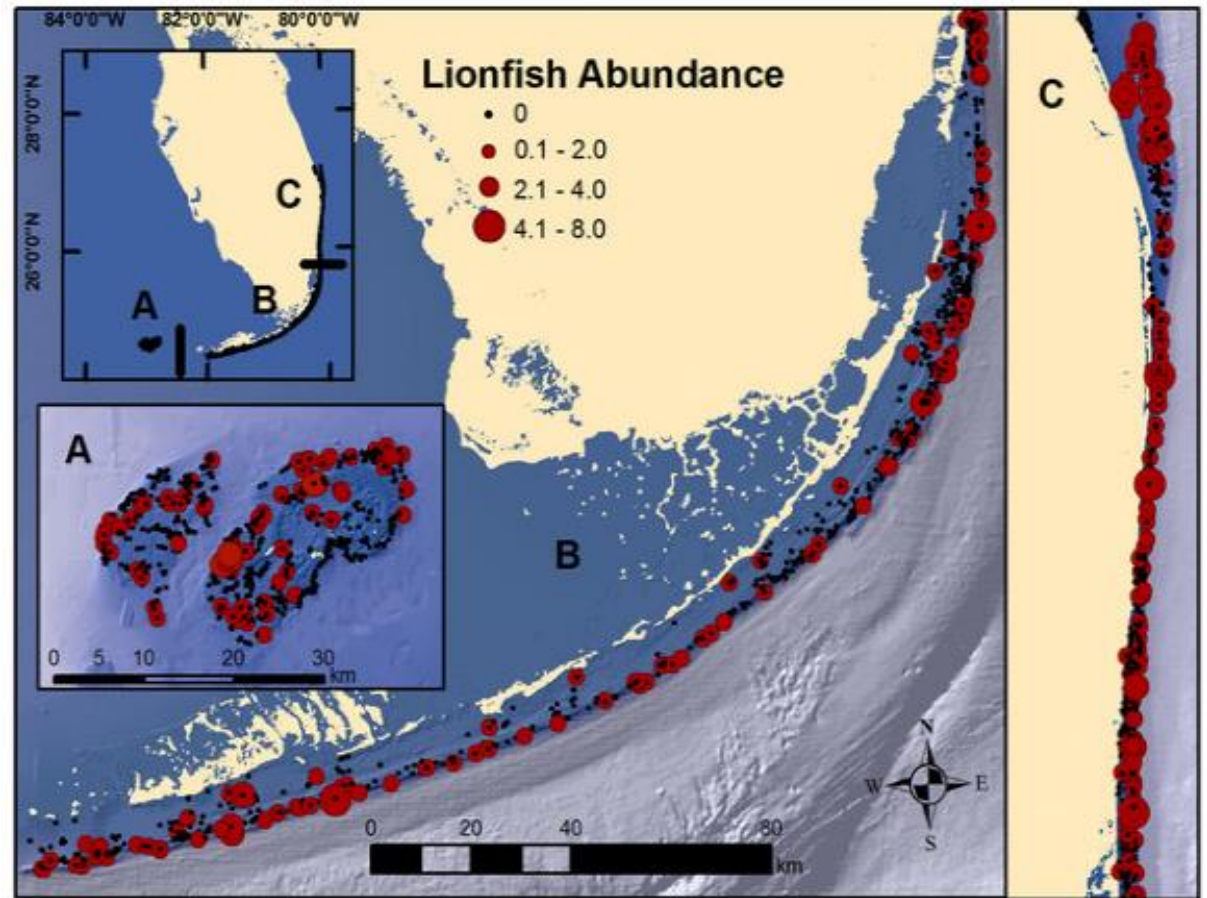


# MAPA BODOVÁ



- rozšíření čolka karpatského (*Lissotriton montandoni*) na území CHKO Beskydy
- konkrétní nálezy, zřejmá četnost

# MAPA BODOVÁ



**Figure 1: Map of south Florida regions.**

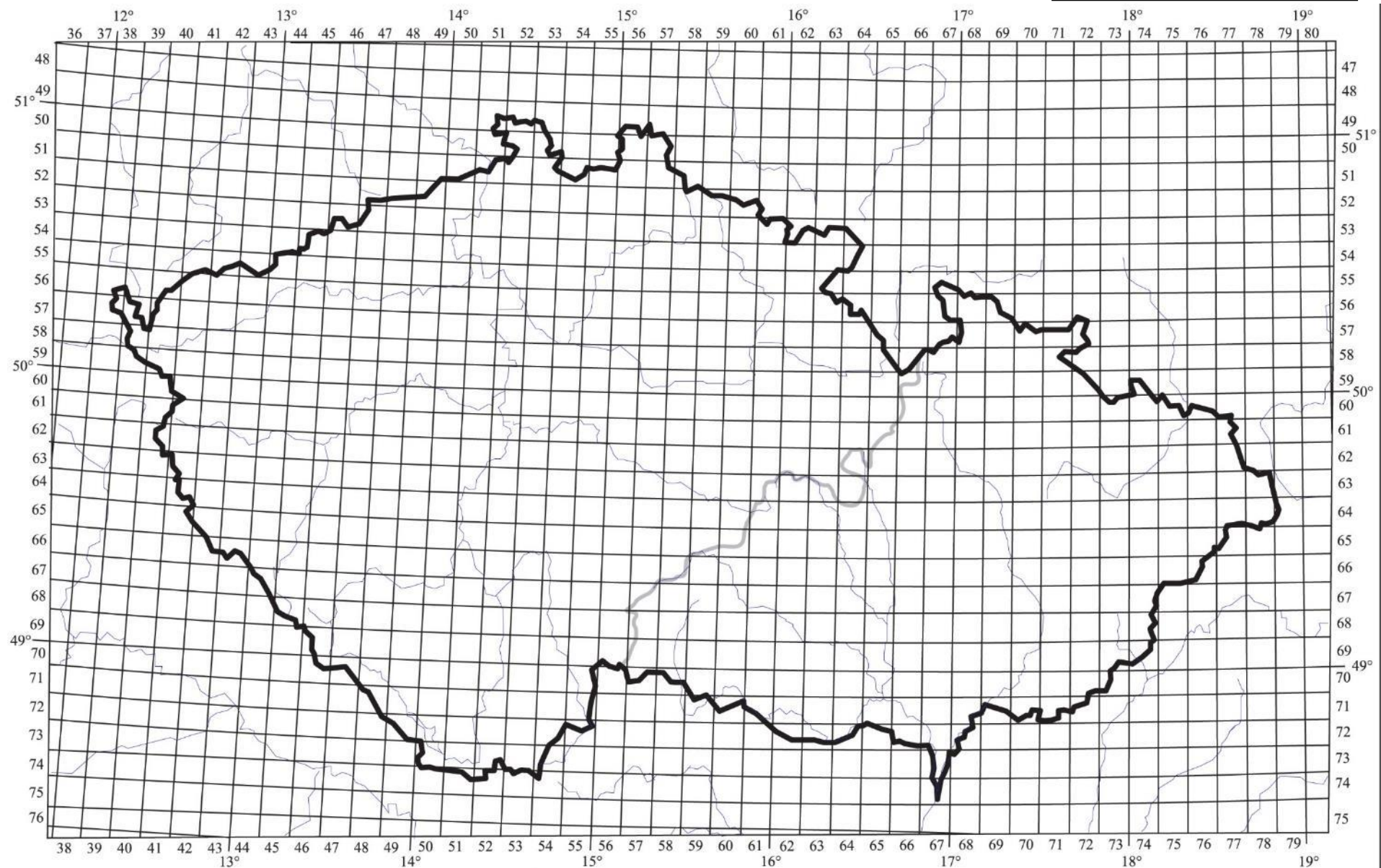
(A) Dry Tortugas; (B) Florida Keys; and, (C) southeast Florida. Locations of RVC surveys and observed lionfish abundance at each secondary sampling unit during 2014 and 2016 surveys.

- rozšíření perutýna ohnivého (*Pterois volitans*) u břehů Floridy



ČR 10' v.d. x 6' s.š. = 12.0 x 11.1 km

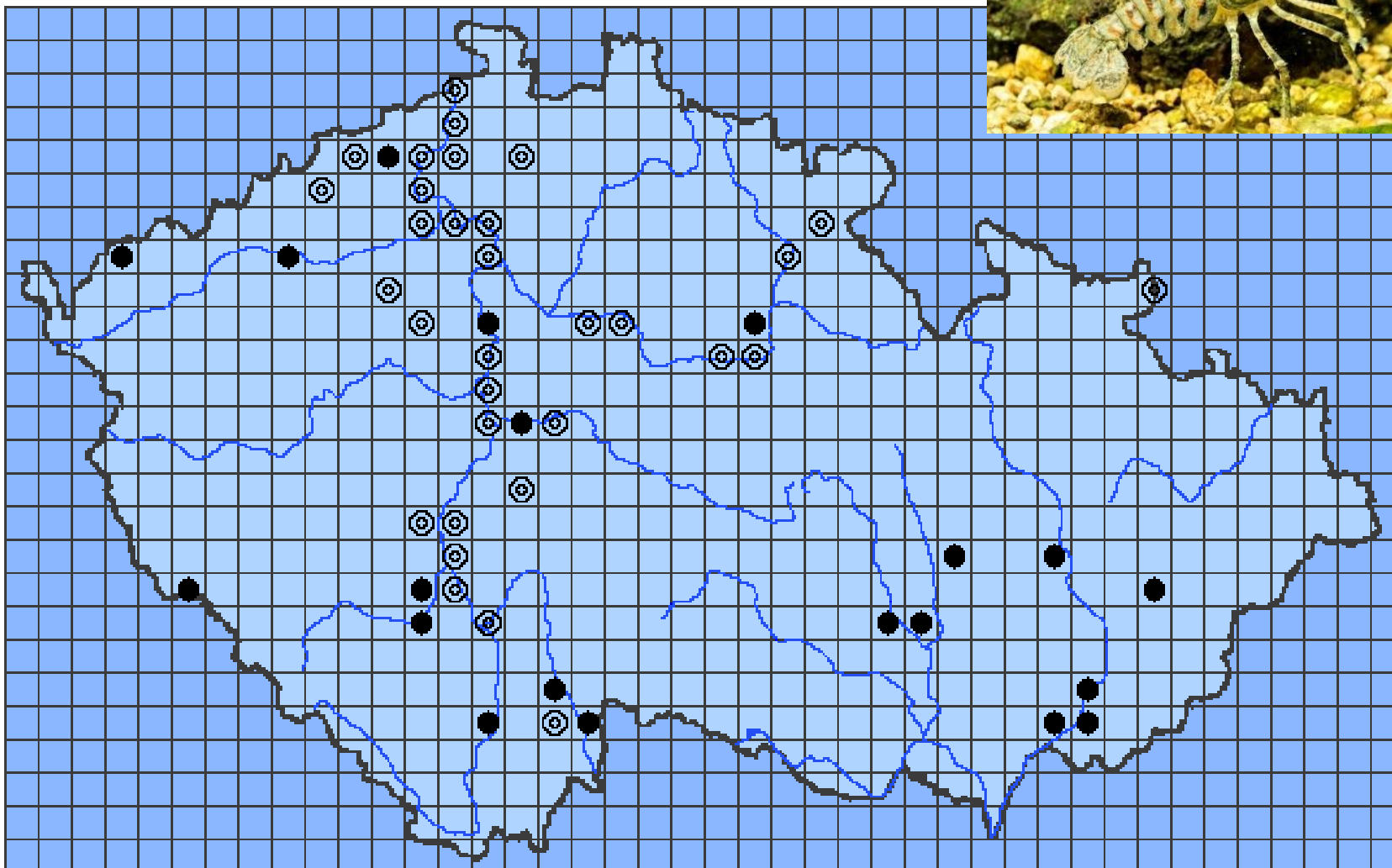
# MAPA SÍŤOVÁ



- ⊙ - občasný/dočasný výskyt
- ? - problematické/pochybné/nedoložené údaje
- △ - introdukovaný
- ⊗ - pozorován do roku 1960
- \* - pozorován do roku 1980
- ⊕ - pozorován do roku 2010
- - pozorován po roce 2010

**Nepůvodní druh v celé oblasti mapy.**

## invazní rak pruhovaný (*Faxonius limosus*) v ČR





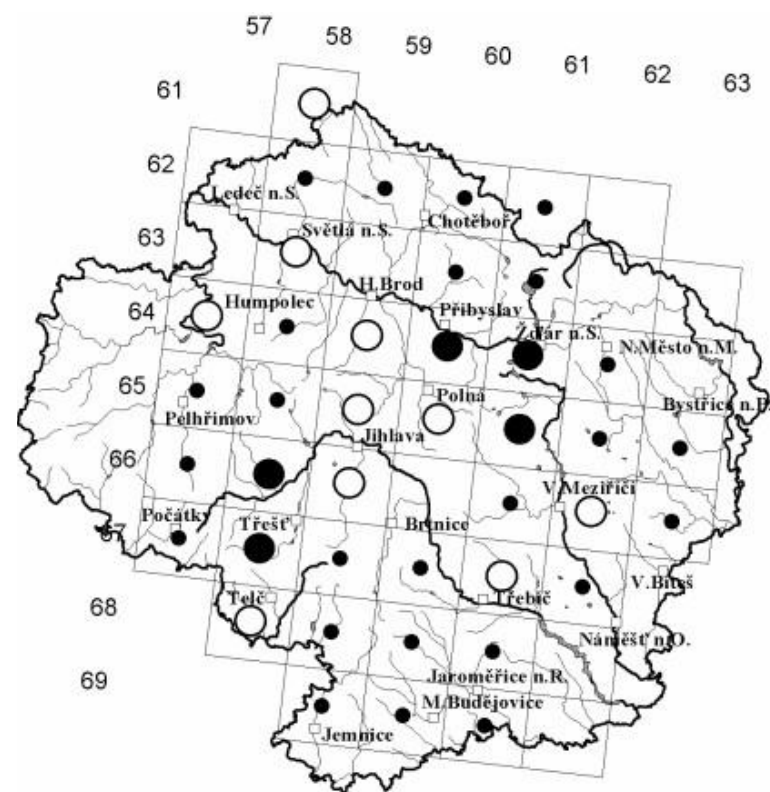
- A 0 Druh pozorovaný v době hnízdění (za hnízdní období považujeme dobu od 1.4. do 31.7.). Není ale nutné omezovat se ve všech případech na toto období - např. sovy hnízdí často už dříve a mnozí pěvci, vodní ptáci, holubi mohou, ať už normálně nebo při náhradních snůškách, klást vejce a vyvádět mláďata i v srpnu. Křivka obecná může ostatně hnízdit i uprostřed zimy.
- B 1 Druh pozorovaný v době hnízdění ve vhodném hnízdním prostředí (mnozí bahňáci, někteří kráčívi a rackovití se u nás často zdržují po celé hnízdní období, aniž zahnízdí; u nich je proto nutné použít jiného důkazu o hnízdění).
- 2 Pozorování zpívajícího samce (samců) anebo zaslechnutí hlasů souvisejících s hnízděním v hnízdním období.
- C 3 Pár pozorovaný ve vhodném hnízdním prostředí v době hnízdění.
- 4 Stálý okrsek předpokládaný na základě pozorovaného teritoriálního chování (např. zahánění soků, zpěv apod.) na témže stanovišti nejméně dvakrát v odstupu 1 týdne.
- 5 Pozorování toku a imponování nebo páření.
- 6 Hledání pravděpodobných hnízdišť.
- 7 Vzrušené chování a varování starých ptáků nejspíše v blízkosti hnízda či mláďat.
- 8 Přítomnost hnízdních nažin u chycených starých ptáků.
- 9 Staří ptáci pozorováni při stavbě hnízda nebo dlabání hnízdní dutiny.
- D 10 Odpoutávání pozornosti od hnízda nebo mláďat a předstírání zranění.
- 11 Nález použitého hnízda (obydleného či opuštěného během pozorování) či zbytků vaječných skořápek.
- 12 Nález čerstvě vylétaných mláďat (u krmivých ptáků) nebo mláďat v prachovém peří (u nekrmivých).
- 13 Pozorování starých ptáků přilétajících na hnízdiště či opouštějících jej za okolností, které nasvědčují přítomnosti obsazeného hnízda (včetně vysoko umístěných hnízd nebo hnízdních dutin, do nichž není vidět) či pozorování starých ptáků vysezujících snůšky.
- 14 Pozorování starých ptáků při odnášení trusu od hnízda nebo při přnášení potravy mláďatům.
- 15 Nález hnízda s vejci.
- 16 Nález hnízda s mláďaty (viděnými nebo slyšenými).

A + B možné hnízdění ○

C pravděpodobné ●

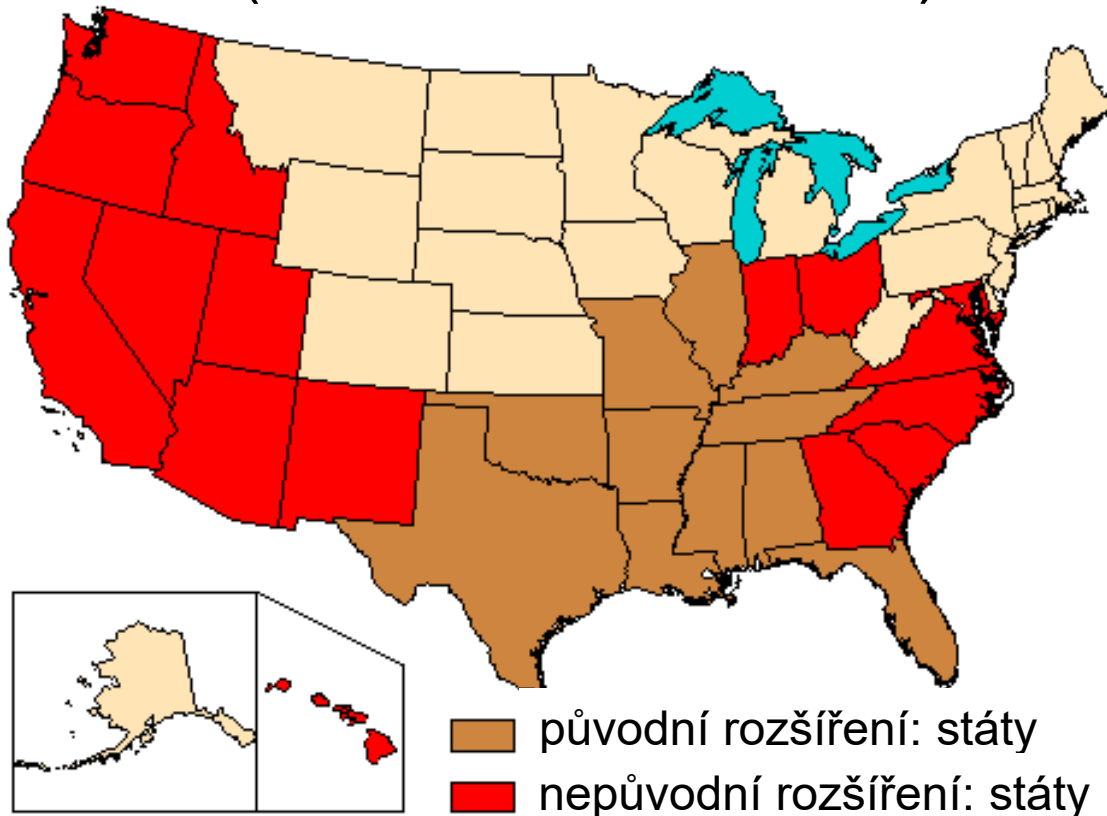
D prokázané ●

čírka modrá  
(*Spatula querquedula*)



# MAPA OBRYSOVÁ

rak červený  
(*Procambarus clarkii*)



- neukazuje přesný výskyt
- „zaokrouhlování“ podle možného výskytu (např. vhodné podmínky, státní hranice...)



# MAPA PLOŠNÁ

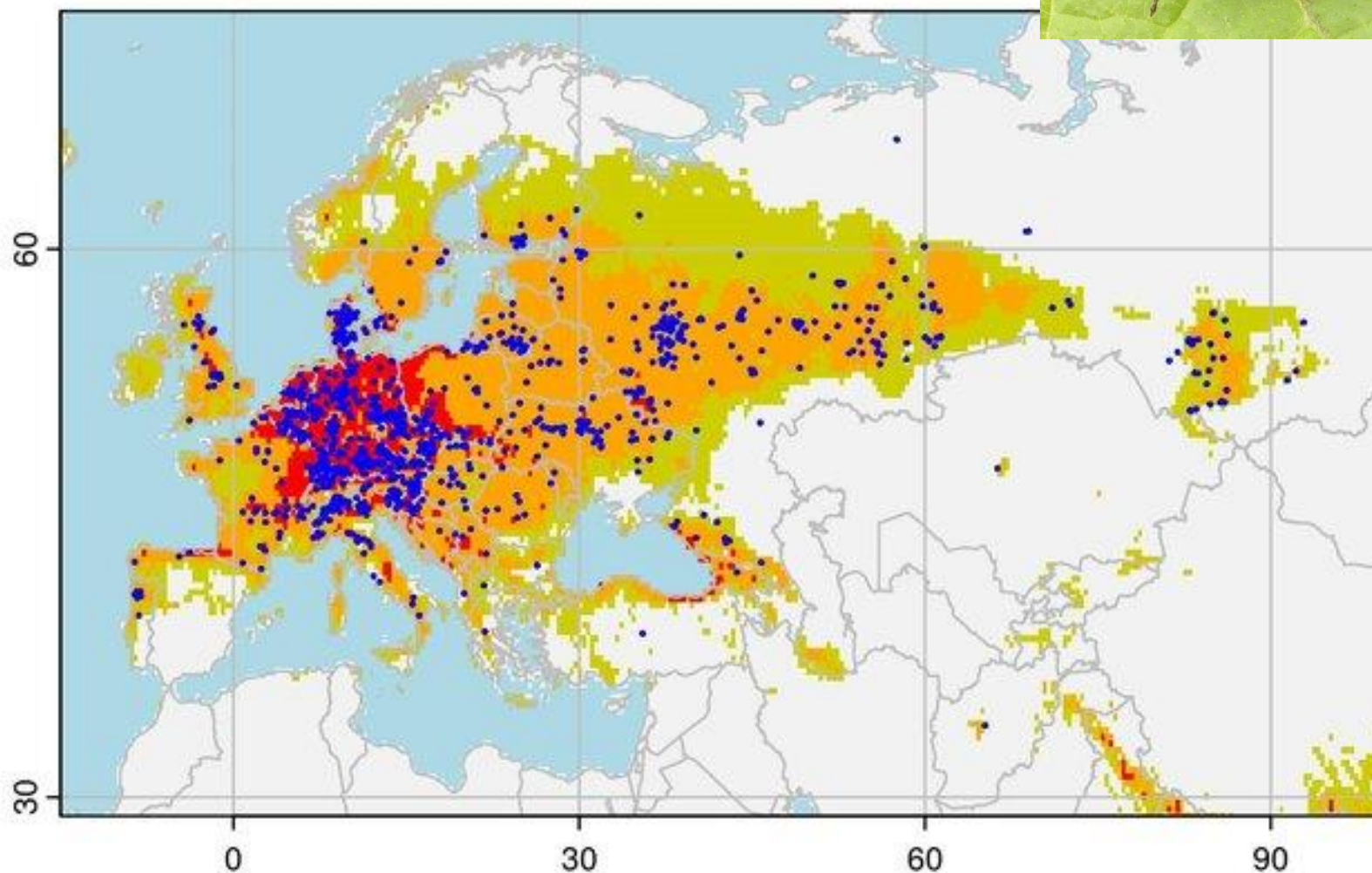


jaguár

- co nejpřesnější výskyt odvozený od nálezových dat

# MAPA KOMBINOVANÁ

mandelinka nádherná (*Chrysolina fastuosa*)





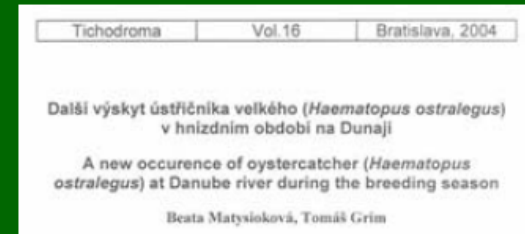
# Zjištění rozsahu areálu

- faunistický záznam (disciplína zvaná faunistika)
- kontrolovat stávající literaturu
- doložit dle významu



## Význam výsledků

- např. obyčejné pozorování:
- kos na zahradě ► mlčet
- ústříčník na Dunaji ►
- lelek bělokřídlý ►
- datel knížecí ►



*The Wilson Journal of Ornithology* 118(1):109–112, 2006

A New Record of the Endangered White-winged Nightjar (*Eleothreptus candicans*) from Beni, Bolivia

Tomáš Grim<sup>1,3</sup> and Radim Šumbera<sup>2</sup>



# • problémy při mapování

## PRAKTICKY

### podhodnocení výskytu:

- absence pozorování - chybí zvíře nebo chyběl pozorovatel?
- problém mapovacího úsilí:
  - i) nikdo tam nešel
  - ii) zvíře viděno, ale nepoznáno
  - iii) zvíře viděno, poznáno, neu(o)věřeno
  - iv) zvíře viděno, ale nezapsáno
  - v) zvíře viděno, ale nepublikováno

### nadhodnocení výskytu:

- chyby při determinaci - faunistická komise - fotodokumentace
- průmět dat z více let do jedné roviny
- překryv teritoria vs. hranice kvadrátu



- Př. bochnatka americká  
(*Pectinatella magnifica*)  
– záměna s medúzou



# Jak na to ?

- nález raka říčního
- kde ? – zjistit faunistický čtverec a GPS
- mapy.cz → biolib.cz, biblioteka.cz, lepidoptera.cz
- **Už ho tam někdo našel?**



Obr. 2: Černou šipkou je označen rybníček u chaty Včelín poblíž obce Bakov, kde byli nalezeni raci říční (*Astacus astacus*)

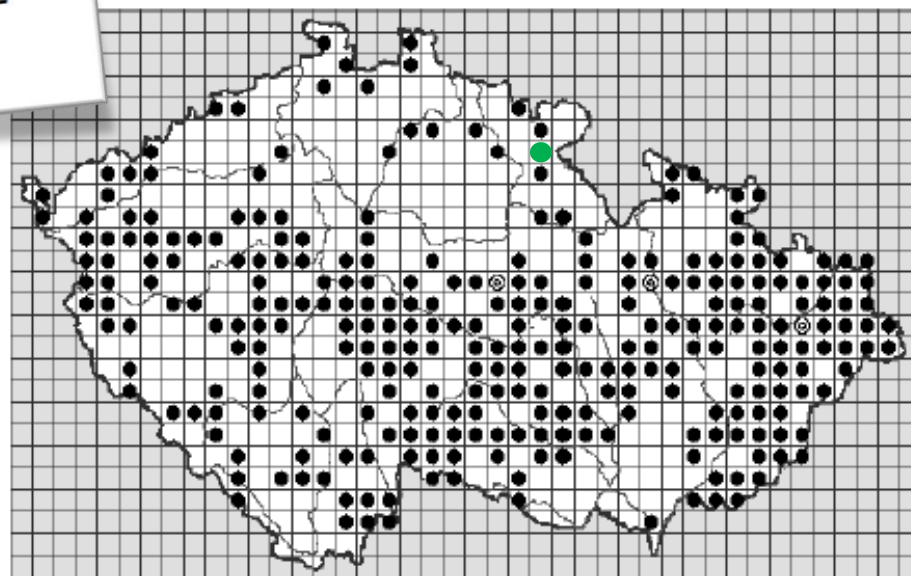
Zdroj: maps.google.com

Workshop on Biodiversity, Jevany. 2013, 278-283.

První nález raka říčního (*Astacus astacus*) v kvadrátu 5562

Jiří Patoka & Lukáš Kalous

- označuje se čtyřmístným číselným kódem (5562)
- 55 = řada (číslováno od severu k jihu) a 62 = sloupec (od západu k východu)
- základní mapové pole se dá dále dělit na čtvrtiny, označené a-d (5562d).



Obr. 1: Mapa výskytu raka říčního (*Astacus astacus*) na území České republiky

● - stálý výskyt ⊕ - pozorován do roku 2000

Zdroj: www.biolib.cz

## Redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*): spatial distribution and dispersal pattern in Java, Indonesia

Surya Genth Akmal<sup>1,2,\*</sup>, Agus Santoso<sup>3</sup>, Yonvitner<sup>2,4</sup>, Ernik Yuliana<sup>5</sup> and Jiří Patoka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Zoology and Fisheries, Faculty of Agrobiological, Food and Natural Resources, Czech University of Life Science Prague, Kamýcká 129, 165 00 Prague – Suchbát, Czech Republic

<sup>2</sup> Centre for Coastal and Marine Resources Studies, The Institute for Research and Community Service, IPB University, Bogor 166 80, Indonesia

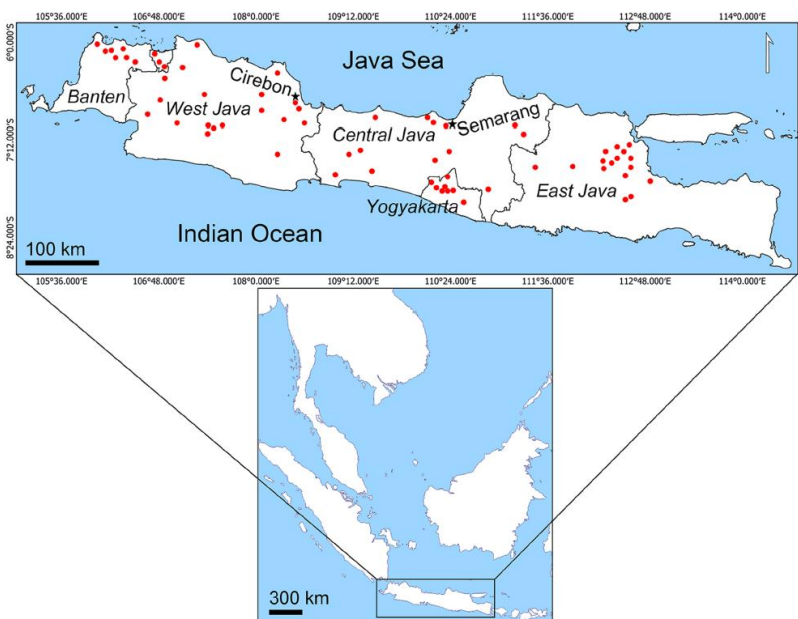
<sup>3</sup> Department of Statistic, Faculty of Science and Technology, Indonesia Open University, Pondok Cabe, South Tangerang 154 37, Indonesia

<sup>4</sup> Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, IPB University, Jl. Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 166 80, Indonesia

<sup>5</sup> Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Indonesia Open University, Pondok Cabe, South Tangerang 154 37, Indonesia

Received: 12 February 2021 / Accepted: 23 March 2021

**Abstract** – *Cherax quadricarinatus* is a parastacid crayfish native to parts of north-eastern Australia and southern New Guinea. It is a relatively large and highly fecund species in comparison with other crayfish of this genus. Since *C. quadricarinatus* was previously assessed as an invasive species in Indonesia, further monitoring of this species in this region was recommended. Detailed understanding of its spatial behaviour can be the basis for further research aimed at improved management. Field sampling was performed outside its native range in Java, Indonesia from 2019–2020, resulting in data useful for modelling the species' spatial distribution. The occurrence of the species was confirmed in 66 of 70 surveyed localities with 51 new records for Indonesia. Future investigations focused on the relationship between the spatial distribution and dispersal pattern of *C. quadricarinatus* and its interactions with native biota and entire ecosystems were recommended.



# Sepsat to!

- nepublikovaný nález jakoby nebyl

- úvod – zasazení do kontextu, čím je příspěvek zajímavý

- předchozí nálezy –

historický přehled nálezů, popis nejbližší lokality

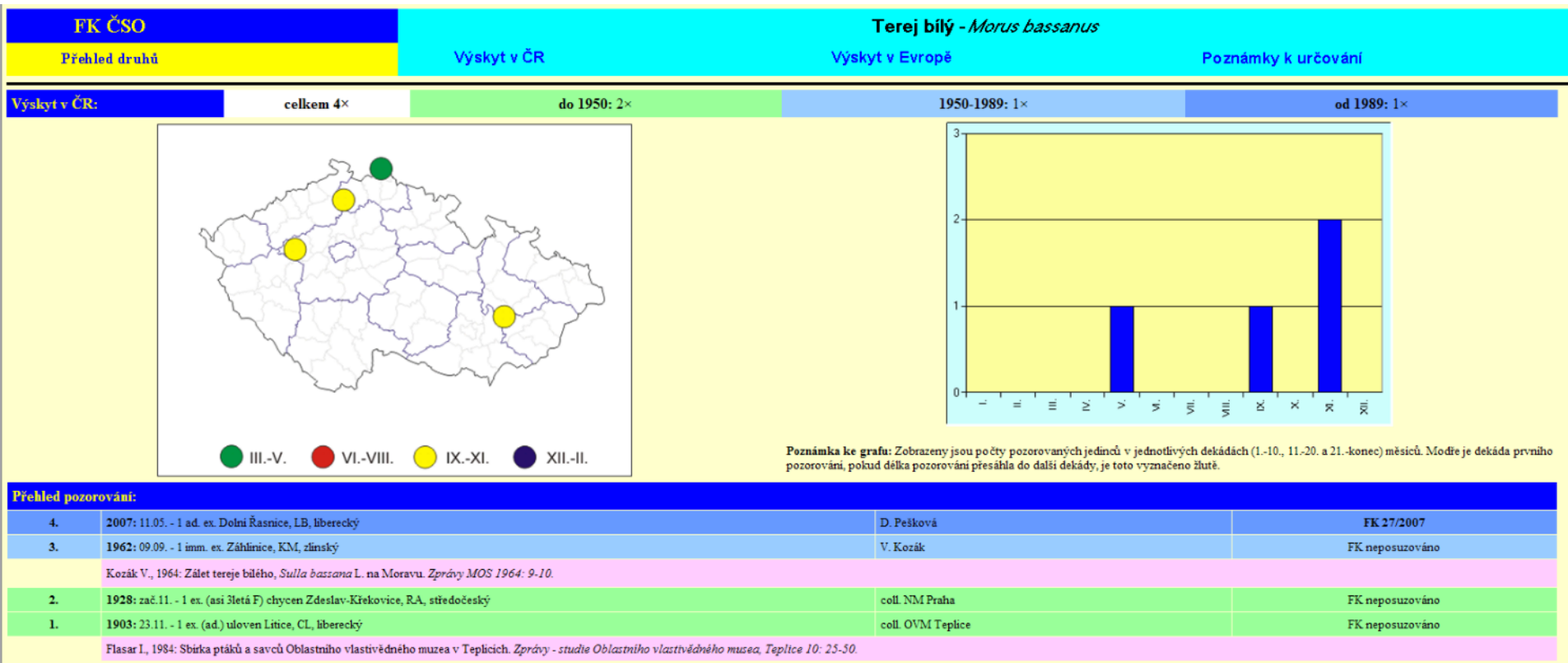
- vlastní pozorování –

okolnosti nálezu, rozmnožování, chování apod.



# Naleziště - místo pozorování taxonu

## - erratický (náhodný) výskyt



# Stanoviště - vhodné ekologicky

## - pravidelný výskyt

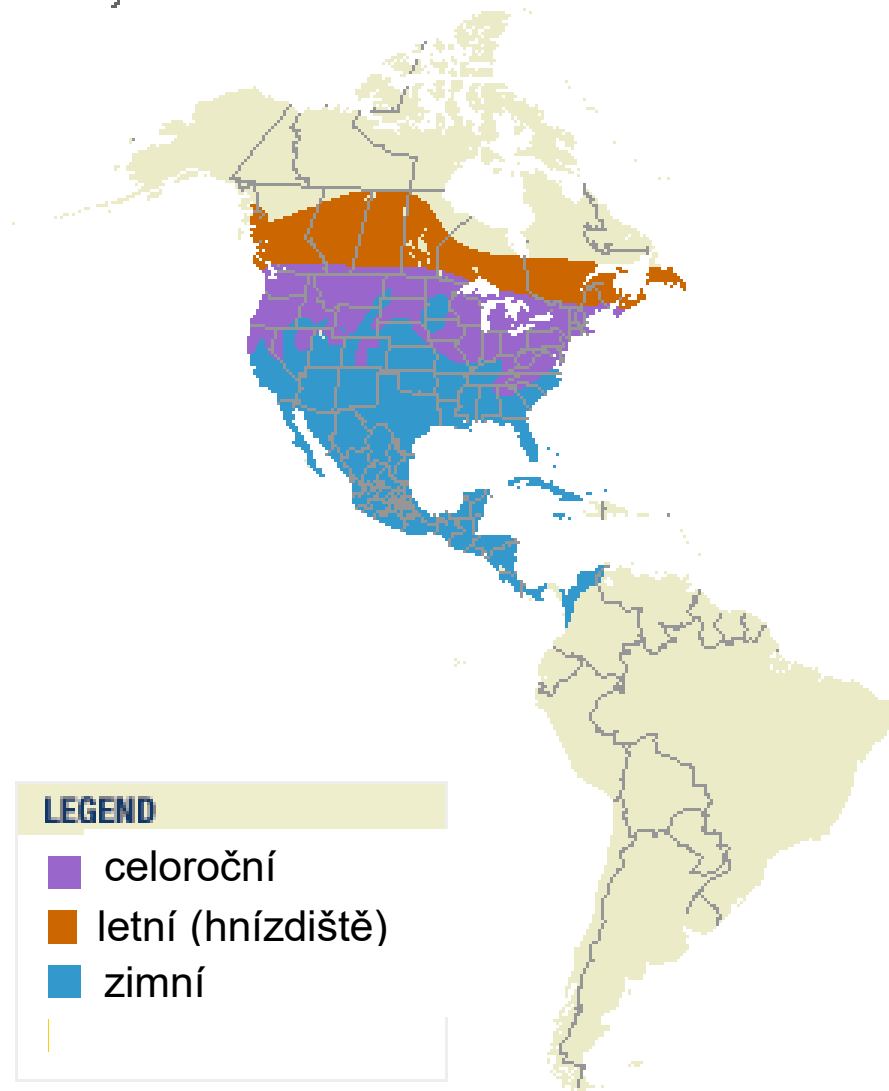
terej bílý



irruptivní  
výskyt  
zvířecích  
migrantů



brkoslav severní  
*Bombycilla cedrorum*



spojení s nedostatkem potravy  
a vysokou populační hustotou

2 x ve Velké Británii (eratický)



iruptivní  
výskyt  
zvířecích  
migrantů

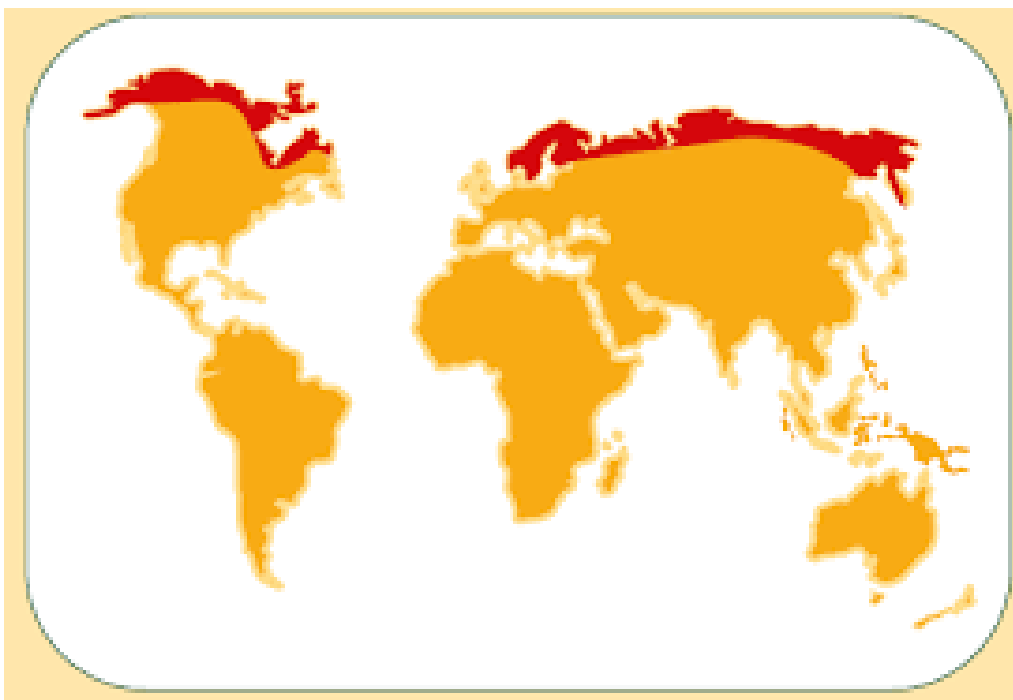


sovice sněžní



malíř Karel Purkyně

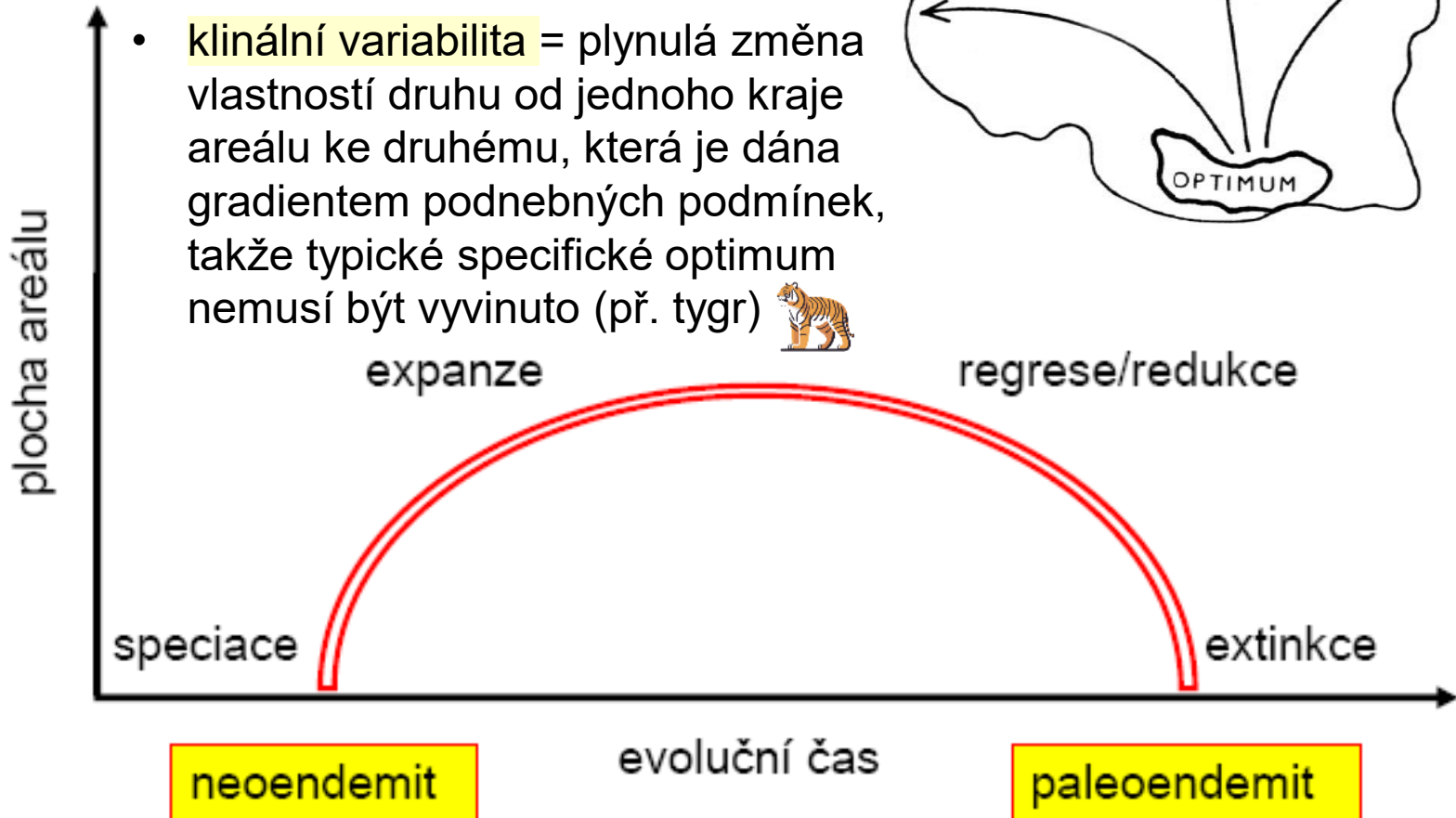
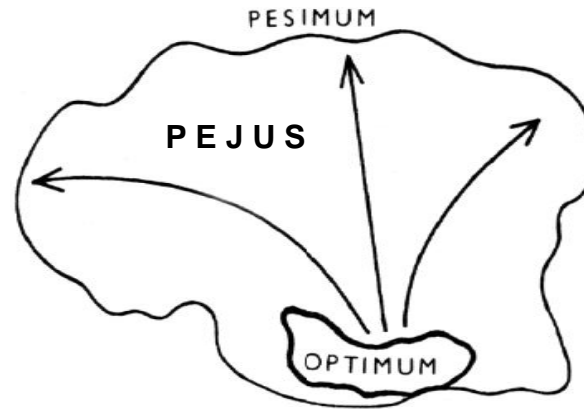
*"Létha pánie 1862 na začátku  
měsíce dubna byla tato sova  
střelena na stráni proti Niemeřicům  
v Kraji Boleslawském."*



# Dynamika areálu

- území s nejlepšími podmínkami = specifické optimum (jádro areálu)
- od optima směrem k hranici areálu se podmínky postupně zhoršují (pejus)
- pesimum leží vně hranice areálu a daný druh se tam již nevyskytuje

areály taxonů se v průběhu času různě rychle mění

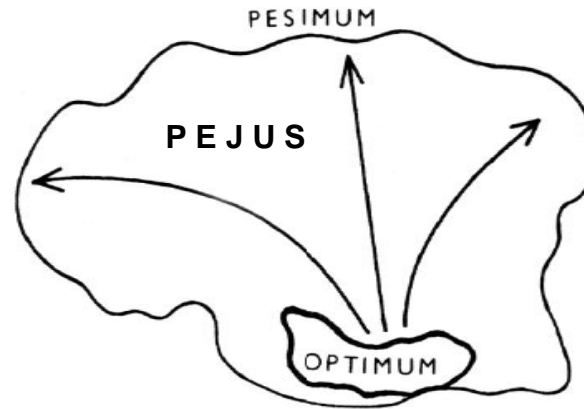





# Dynamika areálu

- území s nejlepšími podmínkami = specifické optimum (jádro areálu)
- od optima směrem k hranici areálu se podmínky postupně zhoršují (pejus)
- pesimum leží vně hranice areálu a daný druh se tam již nevyskytuje

areály taxonů se v průběhu času různě rychle mění



- klinální variabilita = plynulá změna vlastností druhu od jednoho kraje areálu ke druhému, která je dána gradientem podnebných podmínek, takže typické specifické optimum nemusí být vyvinuto (př. tygr) 

plocha areálu

expanze

regrese/redukce

nově vzniklý taxon, který se nerozšířil z místa svého vzniku

neoendemit

postupné vymírání a zmenšování dřívějšího rozsáhlejšího areálu

paleoendemit

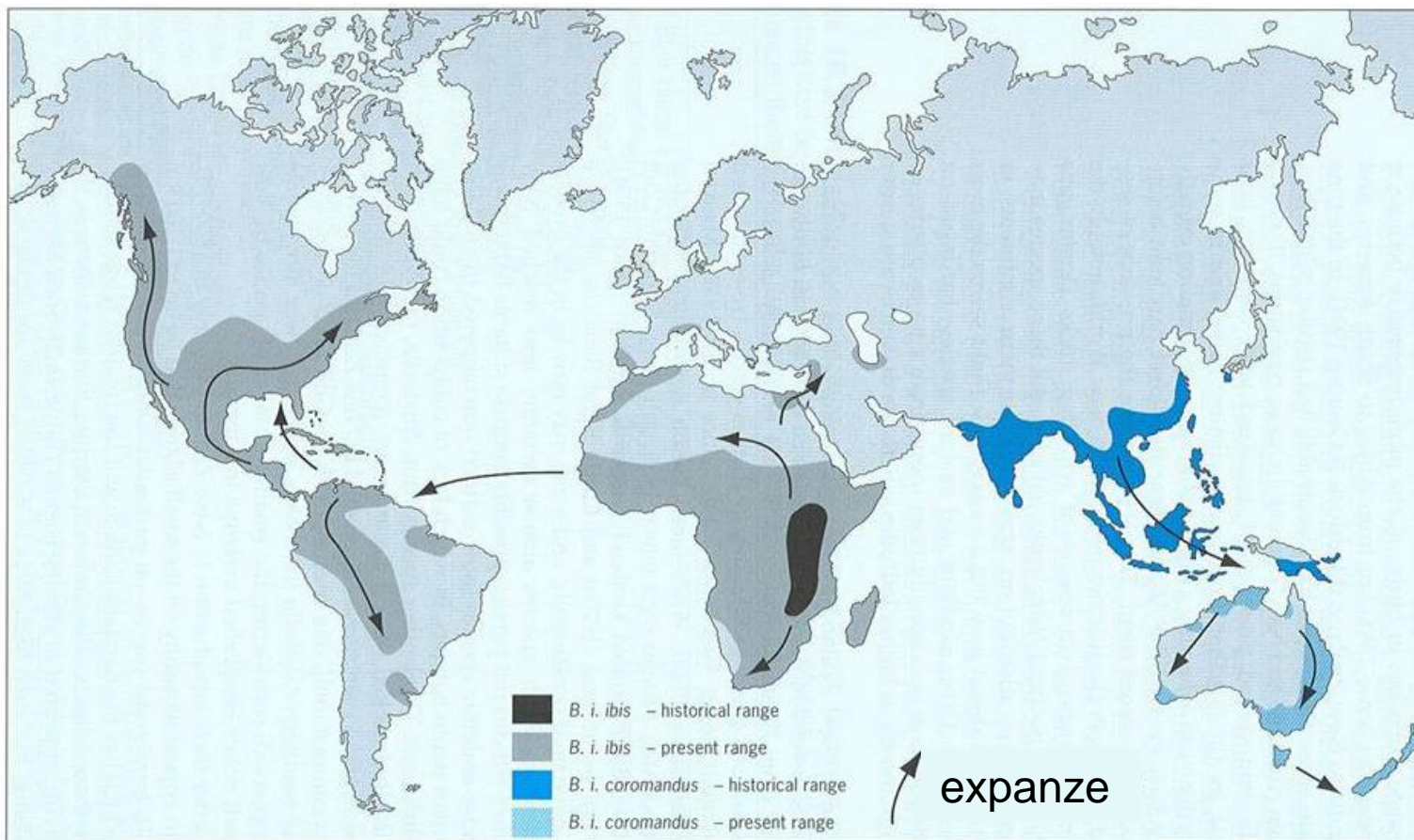
evoluční čas

# Změny v rozsahu areálu

- přirozené zvětšení rozsahu areálu (expanze)



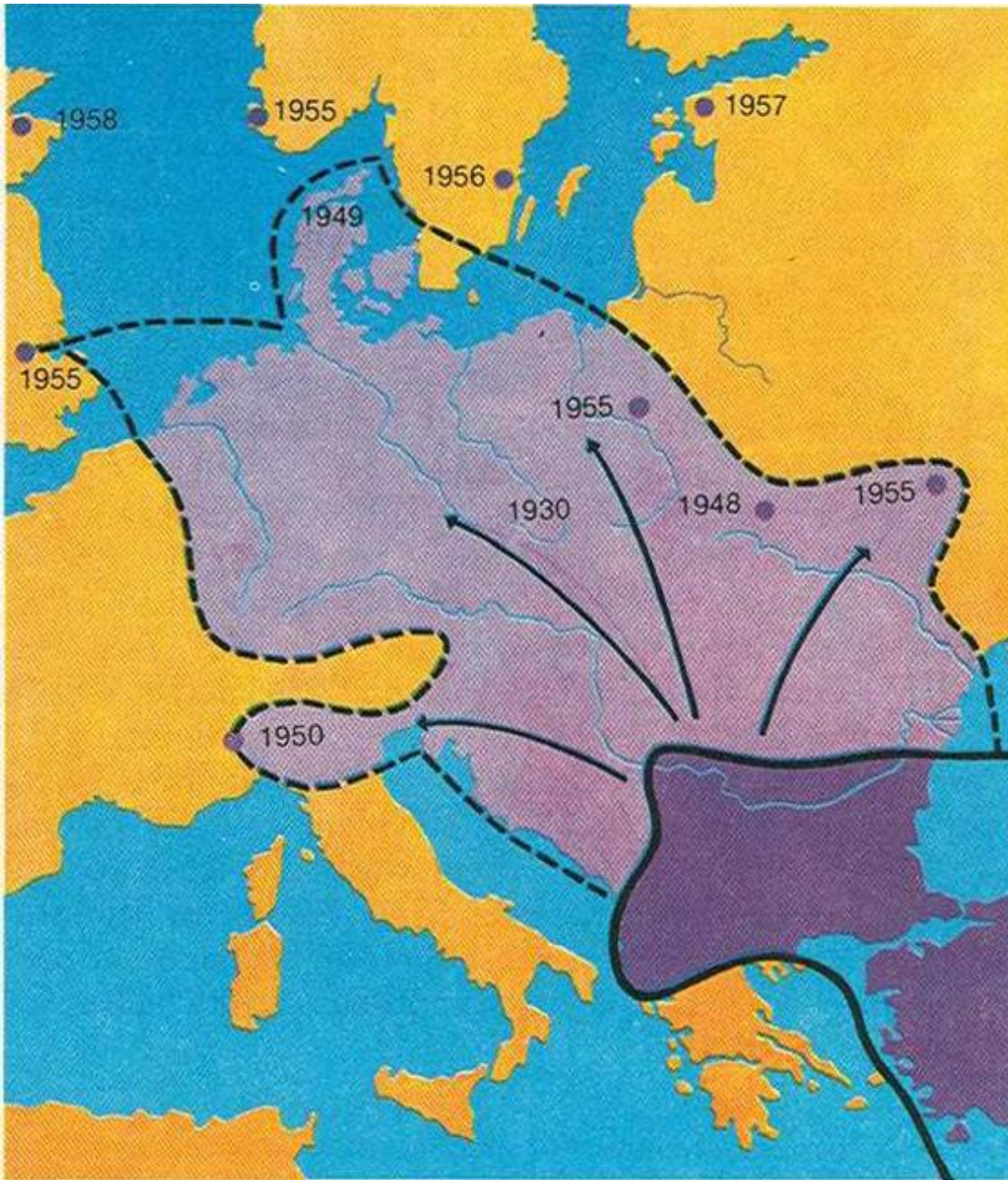
volavka  
rusovlasá  
(*Bubulcus ibis*)



**Figure 16.3** Spread of the Cattle Egret *Bubulcus ibis*. First reported sightings in westward expansion of *B. i. ibis*: Surinam 1877, British Guiana 1911, Florida 1941, Venezuela 1943, Aruba 1944, Colombia 1946, Bermuda 1953, Bolivia 1953, Costa Rica 1954, Barbados 1956, Panama 1956, Cuba 1957, Galapagos 1960. In eastward expansion of *B. i. coromandus*: New Guinea 1941, Australia 1948, New Zealand 1963, Turkey 1968. Mainly from Handtke & Mauersberger 1977 and Maddock & Geering 1994.



## hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) - expanze

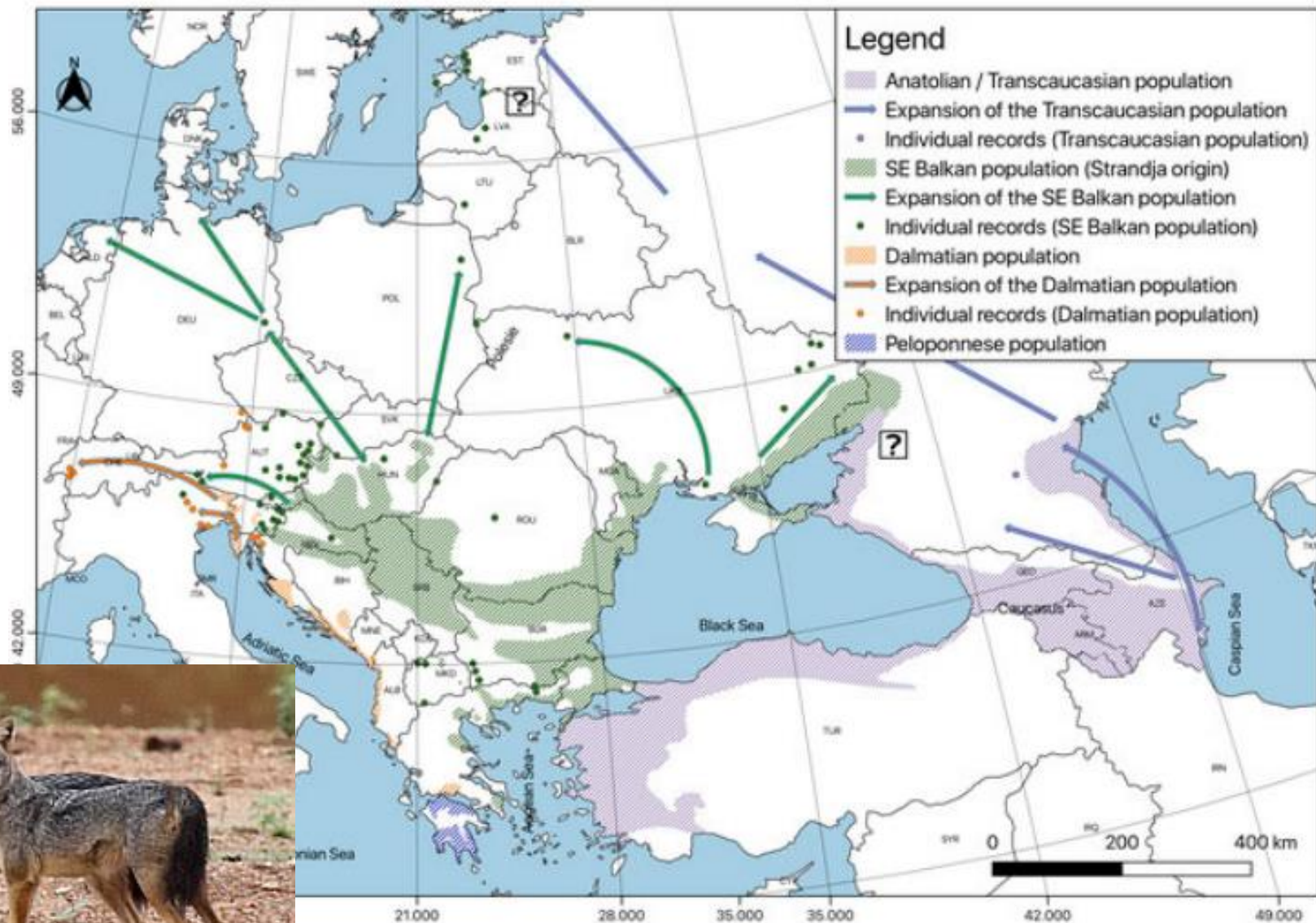


- do 20. stol max. J Balkán
- Kanárské ostrovy, Maroko, Egypt koncem 20. stol.
- důvodem zřejmě mutace → toulavost





# šakal obecný (*Canis aureus*) - expanze





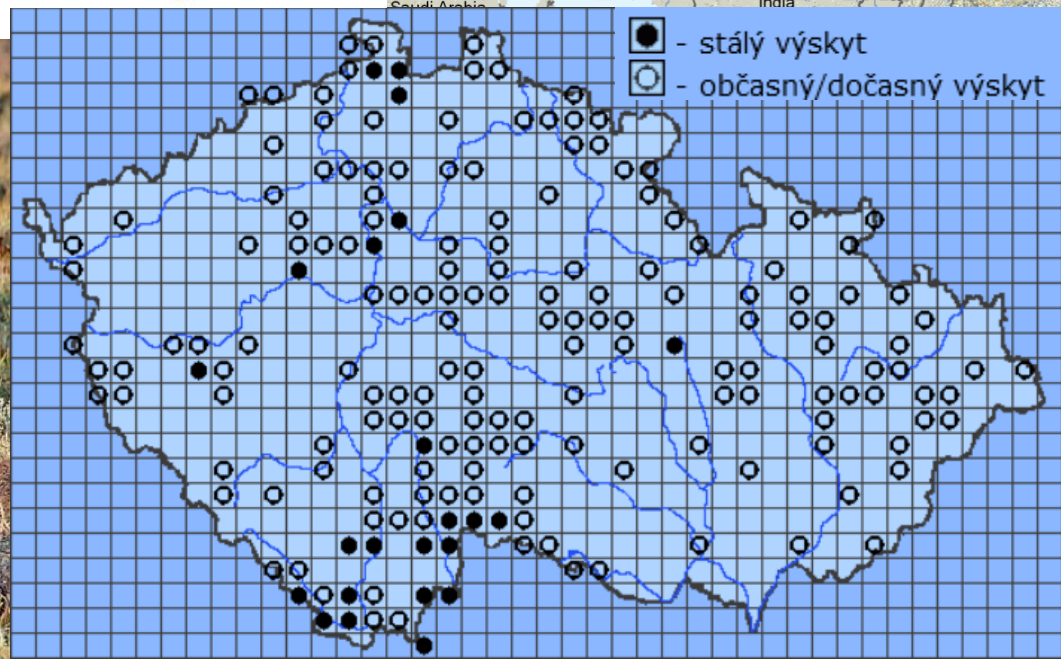
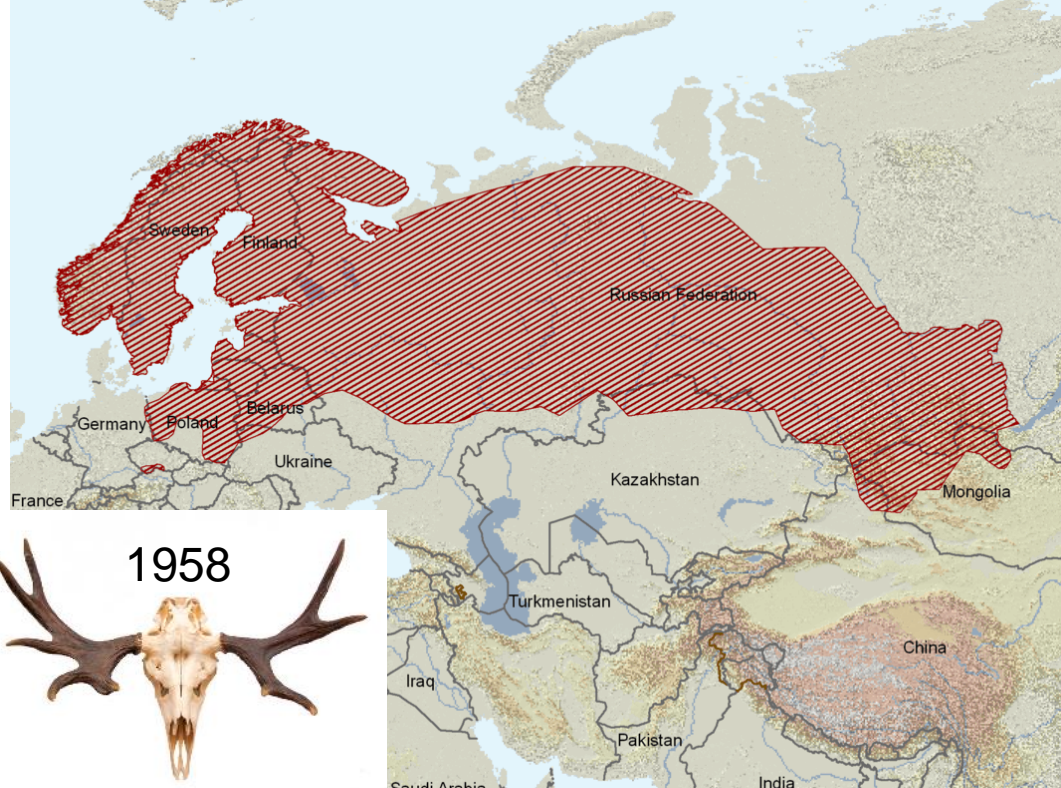
# los evropský (*Alces alces*)

- v ČR vyhuben ve 14. stol.

- ochrana → nárůst  
populace ve zbytku areálu  
→ rozptyl mladých jedinců

- 1957 z Polska

- nyní 15-20 jedinců v ČR





# Antropogenní zvětšení rozsahu areálu

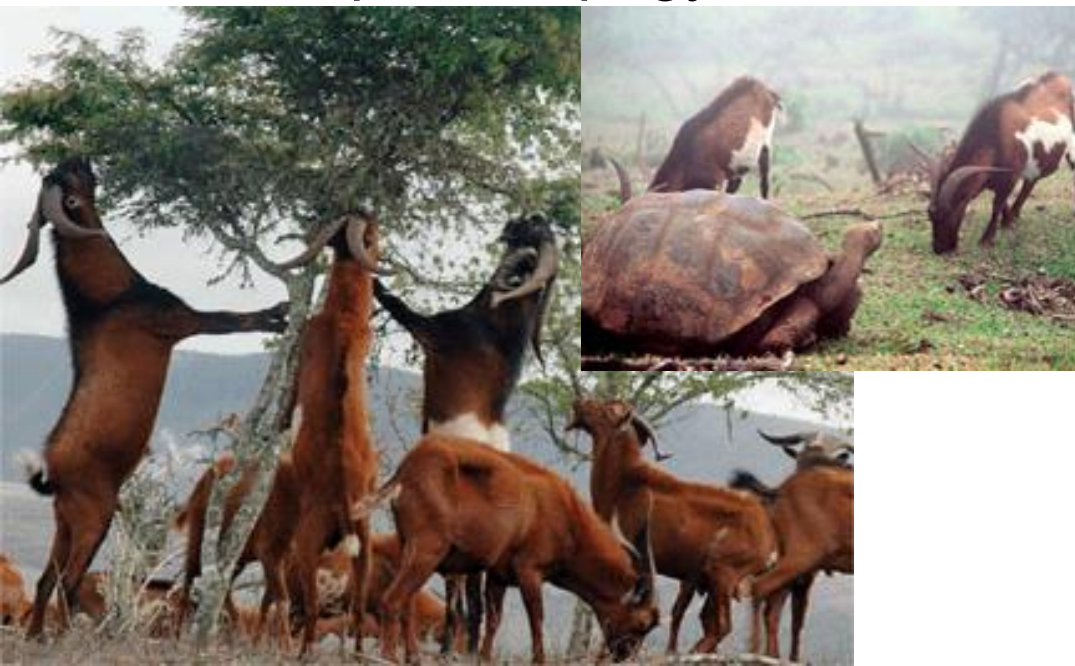
## - záměrná introdukce

- i) domestikované zvíře
- ii) lovné zvíře
- iii) pro biologický boj
- iv) sentiment

**Domácí úkol:**  
zopakovat druhy  
živočichů introdukované  
do ČR

**Unijní seznam (1143/2014)**

koza – např. Galapágy



kočka – skoro všude



pokřovník ostrovní (Stephens island) –  
popsán 1894, vyhuben 1895



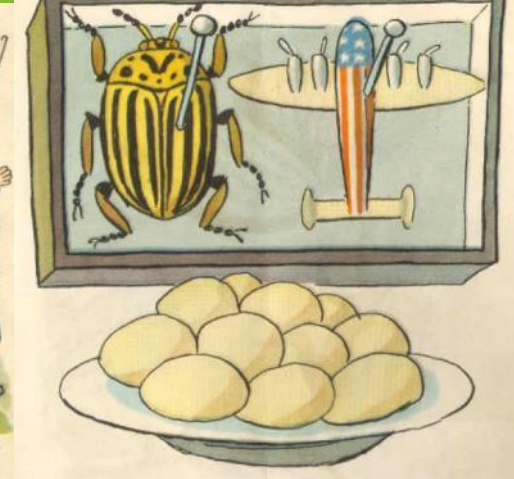
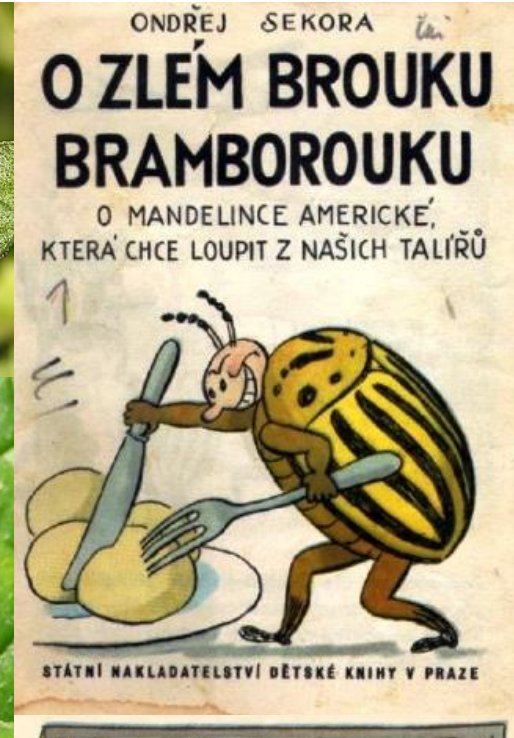
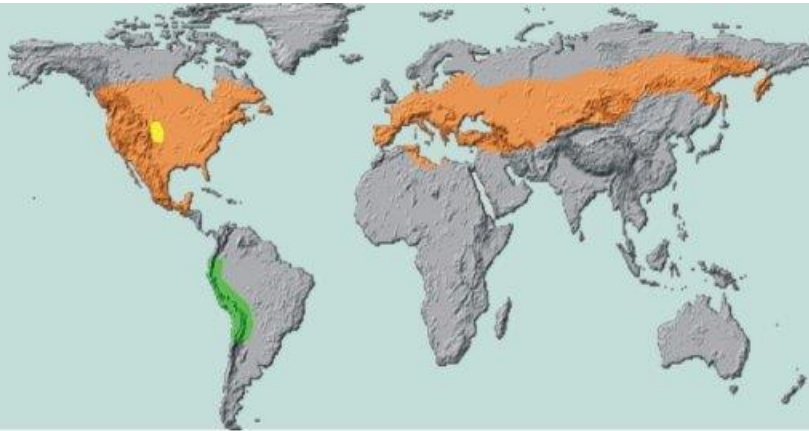
# ropucha obrovská (*Rhinella marina*) – Austrálie

- 1935, Queensland, 3000 jedinců
- pro boj s polními škůdci
- dnes 200 mil. jedinců
- 40 km/rok
- přímé požíráání domácích druhů
- interspecifická kompetice
- otrávení místních predátorů



# Antropogenní zvětšení rozsahu areálu

- **neúmyslné zavlečení**  
mandelinka bramborová



- 1900 Francie
- 1945 ČSR
- 1970 celá EU
- propaganda

Krajská komise pro boj proti americkému brouku  
v Karlových Varech

Zn.: IX-623-3 - 1952

Karlovy Vary, 7. července 1952

## Vyhláška

Krajská komise pro boj proti americkému brouku v Karl. Varech  
vyhláší dne

**19. července 1952**

celokrajskou generální hledáčku na největšího škůdce našeho  
hospodářství

**amerického brouka**

Jest vlasteneckou povinností každého občana zúčastnit se této  
celokrajské hledáčky, aby americký brouk - posel amerického imperia-  
lismu byl v našem kraji zničen a zabráněno mu jeho další šíření  
do východních krajů a k našim východním spojencům.

Sraz všech hledáčů jest v **15** hodin před MNV a v městech  
na určených seřadistiích.

Krajský zmocněnec pro potírání amerického brouka:  
Beneš Josef, v. r.

Republikánský nápis, v. r., mod. K. R. Týr



# Projekt DAISIE



# DAISIE

[Home](#)[100 of the Worst](#)[About DAISIE](#)[Search Species](#)[Search Region](#)[Search Experts](#)[Register as an expert](#)[European Summary](#)

© Alex Wild

## » *Linepithema humile*

one of the 100 worst alien species in Europe, click [here](#) to see the full list.

[Register as a DAISIE expert](#)



## Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe

Biological invasions by non-native or 'alien' species are one of the greatest threats to the ecological and economic well-being of the planet..

Alien species can act as vectors for new diseases, alter ecosystem processes, change biodiversity, disrupt cultural landscapes, reduce the value of land and water for human activities and cause other socio-economic consequences for man..

To help those tackling the invasive species challenge, this website provides a 'one-stop-shop' for information on biological invasions in Europe..

This website is the result of the DAISIE project, funded by the European Commission under the Sixth Framework Programme (Contract Number: SSPI-CT-2003-511202). Click [here](#) for more information about DAISIE..

Please note that the DAISIE database behind this website is continually being updated. The current version is only provisional for invertebrates and fungi where a large amount of data is currently being incorporated and corrections are being made.

Click here [DAISIE literature page](#) for a list of publications based on DAISIE data

To cite DAISIE, please use:

DAISIE European Invasive Alien Species Gateway (<http://www.europe-aliens.org>)

- 11000 nepůvodních druhů živočichů a rostlin v Evropě
- až 15 % - negativní ekologické a socioekonomické dopady



# Antropogenní zmenšení rozsahu areálu

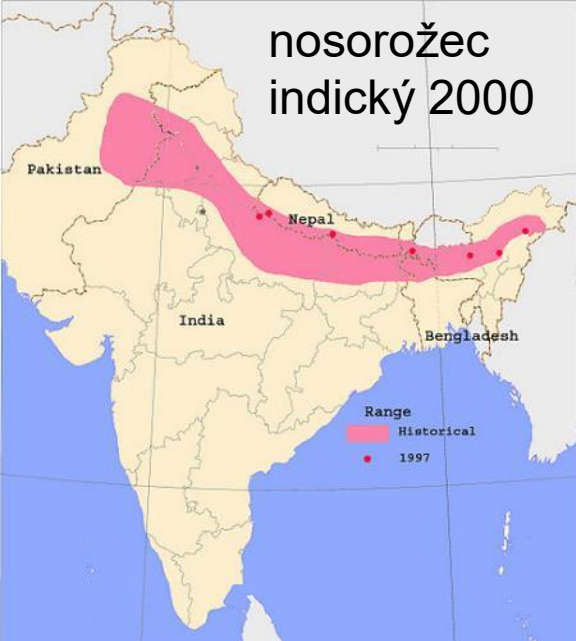


B i z o n





nosorožec  
indický 2000



nosorožec  
jávský 82

\$  
30000

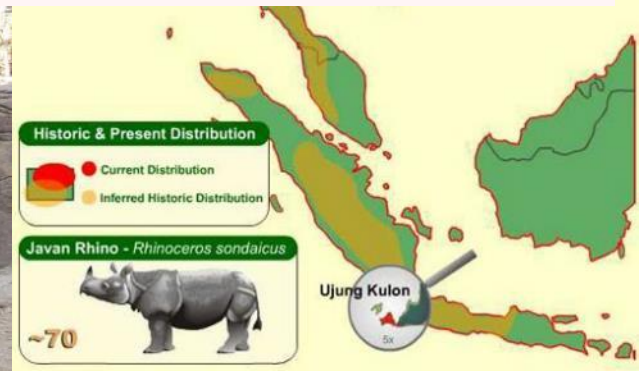


historický  
současný

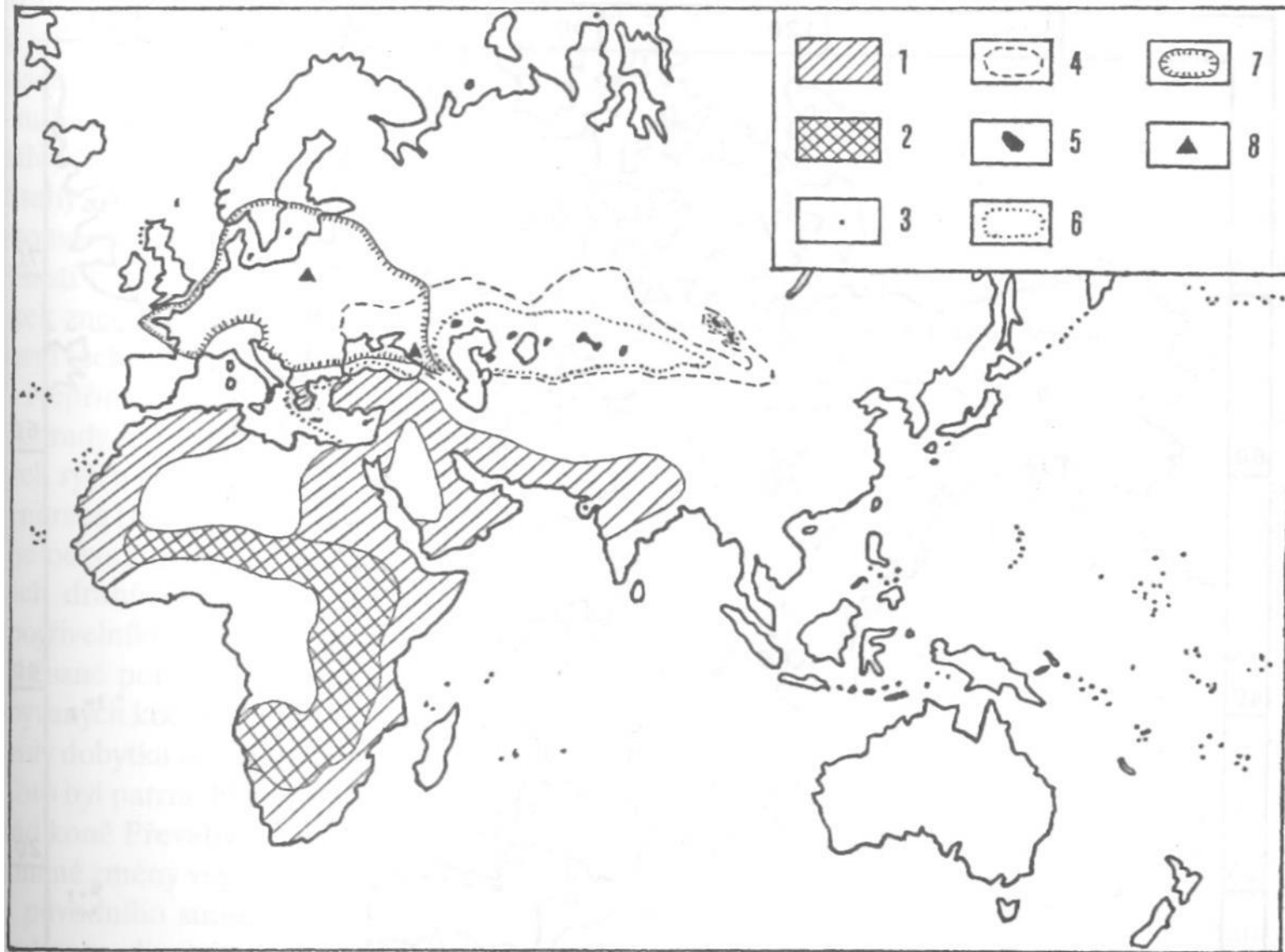


# V Indonésii spatřili mládě vzácného nosorožce jávského

9. 4. 2024



nosorožec  
sumaterský 275



obr. 9 Příklady drastických antropogenních změn v rozsahu areálů některých savců: 1 – Původní rozšíření lva – *Panthera leo* – ve starověku (v moři je hranice areálu vyznačena tečkovaně), 2 – dnešní rozšíření lva na území Afriky, 3 – izolovaná lokalita, rezervace indických lvů Kathiawar v Přední Indii, 4 – původní rozšíření sajgy tatarské – *Saiga tatarica*, 5 – zbytky areálu sajgy ve 20. letech 20. století, 6 – současný areál sajgy koncem 20. století, 7 – starověký areál zubra – *Bison bonasus*, 8 – reliktní výskyt zubra počátkem 2. století (Bialowiežský prales a západní část Kavkazu).



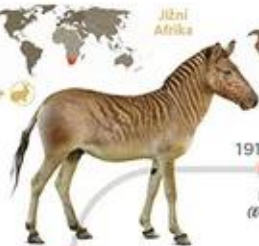
# ZVÍŘATA ZNIČENÁ CIVILIZACÍ

## DŮVODY VYHYNUTÍ



LOV A PTLÁČTVÍ  
INTRODUCE INVADIVNÍ DRUHY  
ZNEČIŠTĚNÍ  
RYBOLOV  
NIČENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vybřena pro vysokou cenovou kóži



1883  
**Zebra kvaga**  
(*Equus quagga quagga*)

Severní Amerika



1914  
**Holub stěhovavý**  
(*Ectopistes migratorius*)

Vyhuben v přírodě, v zajetí přežili poslední pár desítek jedinců



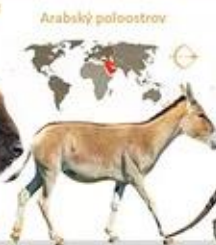
1922  
**Lev berberský**  
(*Panthera leo leo*)

Severní Afrika



1927  
**Zubr kavkazský**  
(*Bison bonasus caucasicus*)

Pohoří Kavkas



1928  
**Osle asijský ašdar**  
(*Equus hemionus hemippus*)

Arabský poloostrov



1936  
**Vakovík**  
(*Thylacinus cynocephalus*)

Tasmánie, Nová Guinea, kontinentální Austrálie



1954  
**Tygr kaspický**  
(*Panthera tigris virgata*)

Oblast mezi Černým mořem a západní Čínou

Řeka Jang-c'-ťiang

2006

**Delfínovec čínský**  
(*Lipotes vexillifer*)

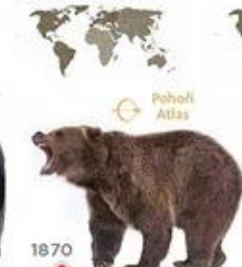


1880  
**Wapiti východoamerický**  
(*Cervus canadensis canadensis*)



1879  
**Tarpan**  
(*Equus ferus ferus*)

Římané využívali medvědy ataské v gladiátorských zápasech



1870  
**Medvěd ataský**  
(*Ursus arctos crowtheri*)

Její peří se používalo jako výplň do poštářů a pokrývek



1852  
**Alka velká**  
(*Pinguinus impennis*)



1800  
**Antilopa modrá**  
(*Hippotragus leucophaeus*)

Jediný druh slonů z chladných vod, vyhynul pouhých 27 let poté, co jej objevili Evropané



Beringovo moře

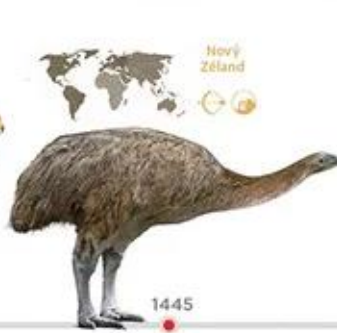
1774  
**Koroun bezzubý**  
(*Hydrodamalis gigas*)



1000-1200  
**Pítros obrovský**  
(*Aepyornis maximus*)



1400  
**Orel haastův**  
(*Harpagornis moorei*)



1445  
**Pták moa**  
(*Dinornis novaezealandiae*)



1445  
**Pratur**  
(*Bos primigenius*)

Divoký předek tura domácího



1662  
**Dronte mauricijský**  
(*Raphus cucullatus*)

Pták „dodo“ je jedním z nejnámějších vyhynulých druhů

Ostrov Mauricius

Děkuji za pozornost