

# Etiopská oblast

VII. přednáška za zoogeografie  
Jiří Patoka

patoka@af.czu.cz



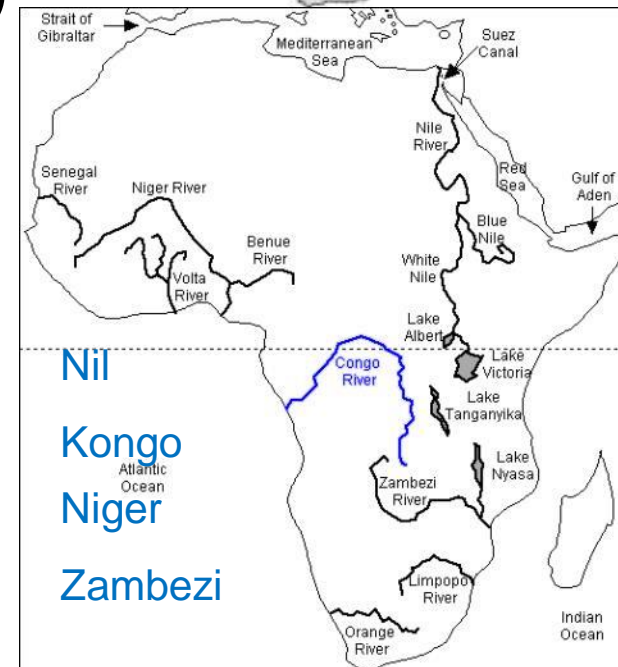
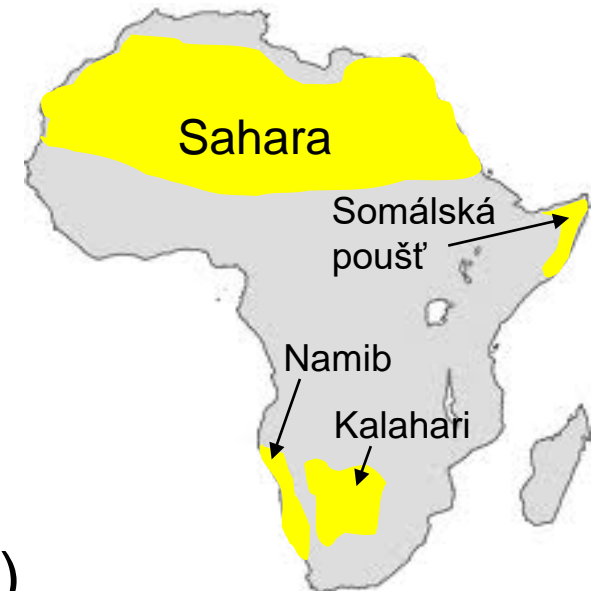
# Etiopská (Afrotropická) zoogeografická oblast

- 24 mil. km<sup>2</sup>, 17 % souše
- podoblast Madagaskarská
- součást Gondwany, v miocénu spojení s Eurasií – příchod kočkovitých šelem a antilop
- kolébka rodu *Homo*
- negativní vliv lidí na přírodu recentní





- poloha v tropických šířkách – příjem slunečního záření – nejteplejší oblast
- studené mořské proudy – aridita pobřeží
- teploty: -24 °C Maroko, 58 °C Libye
- srážky: 100 mm Namib,  
10 500 mm Mt. Cameroon
- 5895 m n.m. Kilimandžáro (vyhaslá sopka)
- Velká příkopová propadlina

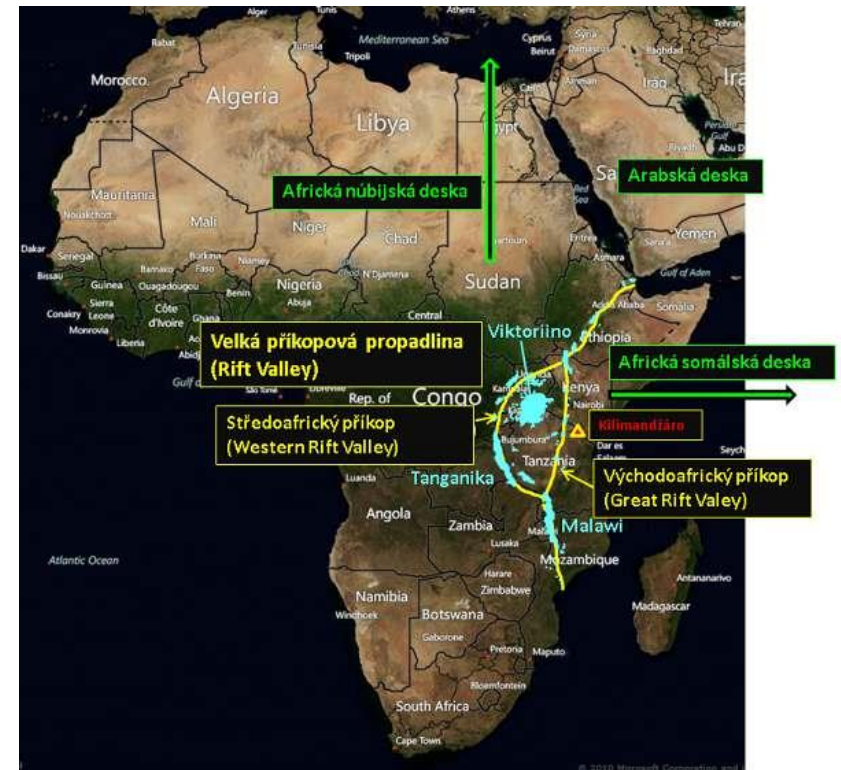
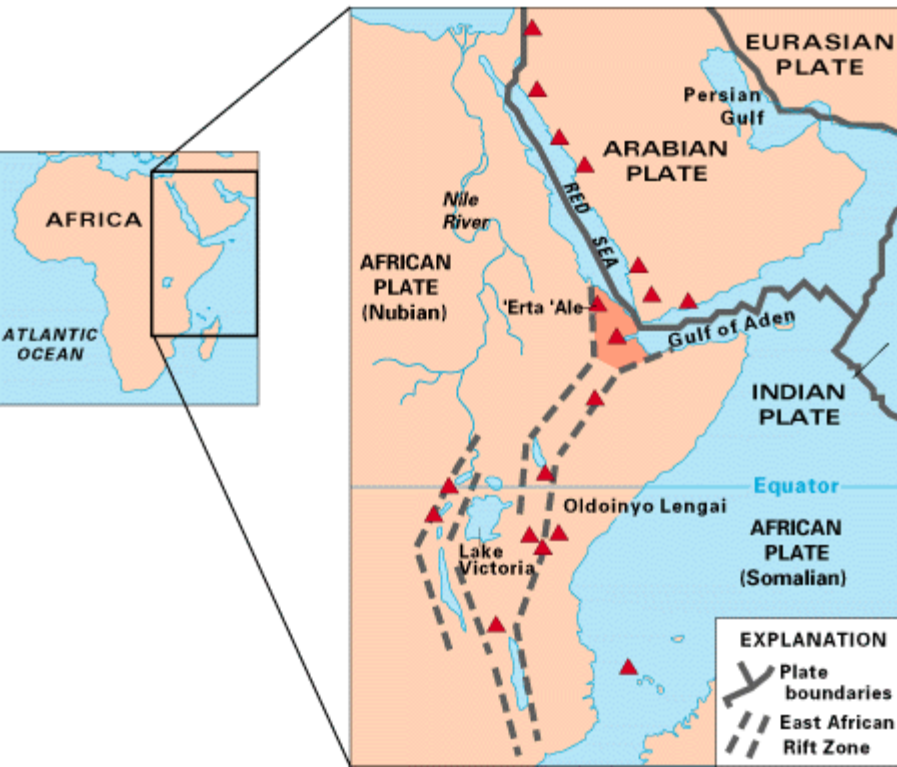


baobab



Kilimandžáro

- **Velká příkopová propadlina = Východoafrický rift**
- aktivní kontinentální riftová zóna ve V. Africe na rozhraní vzdalujících se tektonických desek. Africká deska se zde rozpadá na desku Núbijskou a Somálskou. Předpokládá se, že oblast je zárodkem budoucího nového oceánu.
- zlom částečně vyplněn vodou = vznik jezer (Tanganyika...)



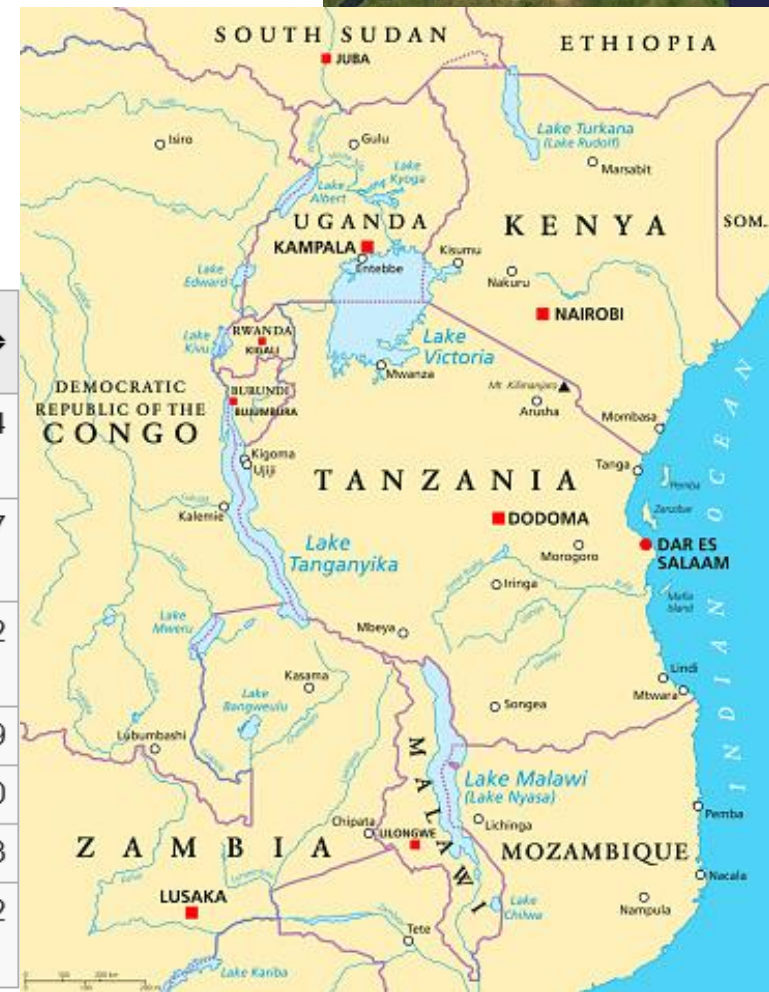


- **Velká africká jezera**

- salinita některých jezer stoupá
- největší – Viktoriino j. (Ukerewe)

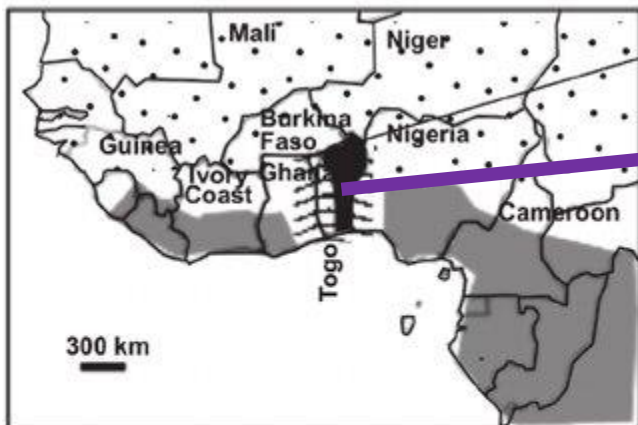


jezero	povodí	rozloha (km <sup>2</sup> )	délka (km)	šířka (km)	m.hl. (m)	objem (km <sup>3</sup> )	n.v. (m)
Viktoriino jezero	povodí Nilu	68 800	320	275	80	2 700	1 134
Albertovo jezero	povodí Nilu	5 600	160	30	58	132	617
Edvardovo jezero	povodí Nilu	2 150	77	40	111	39,5	912
Kyoga	povodí Nilu	2 590	200	115	5	5,16	1 029
Kivu	povodí Konga	2 700	89	48	496	569	1 460
Tanganika	povodí Konga	34 000	650	80	1 470	18 900	773
Malawi	povodí Zambezi	30 800	570	75	706	7 725	472

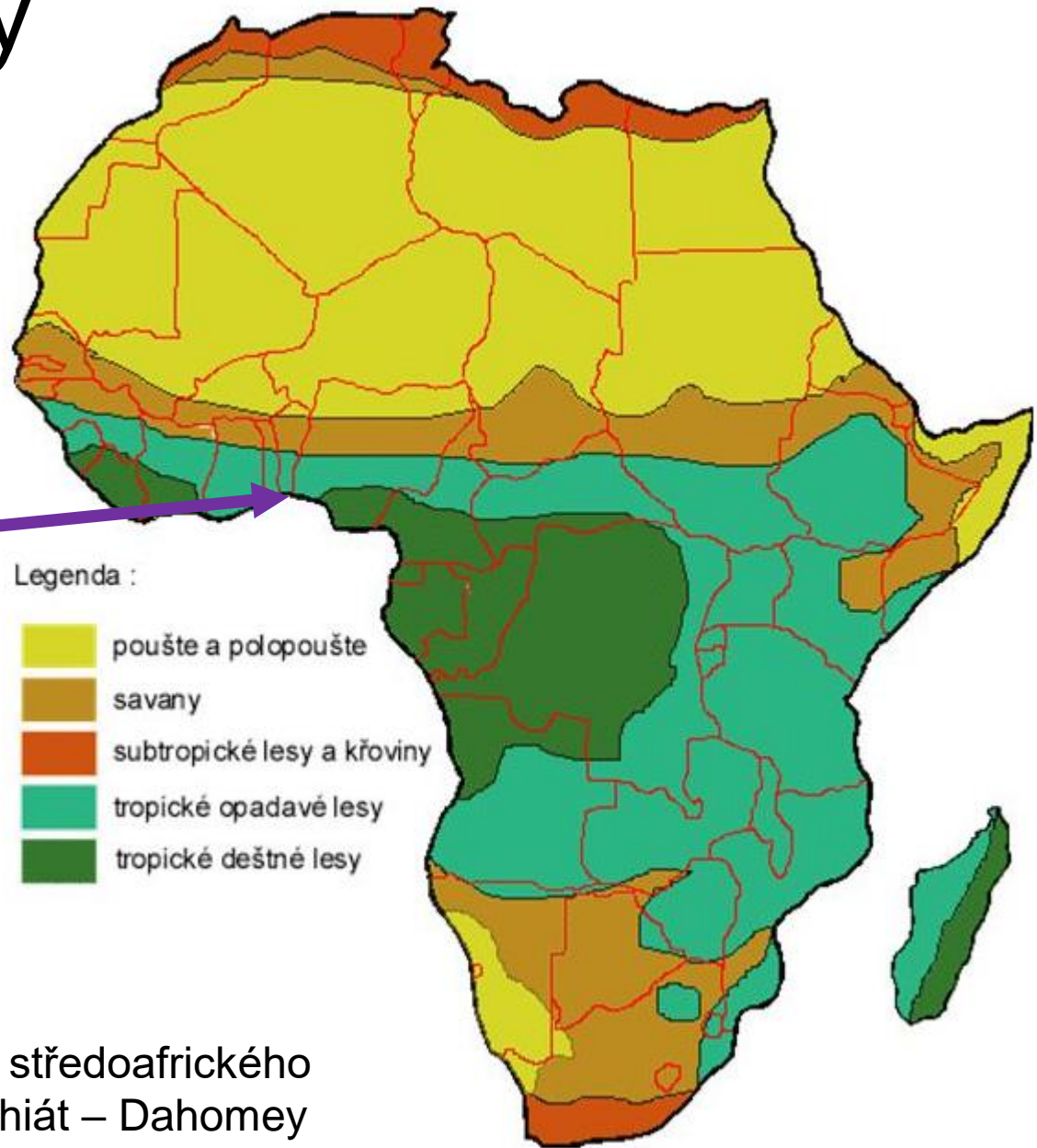


# Biomy Afriky

## Dahomský hiát



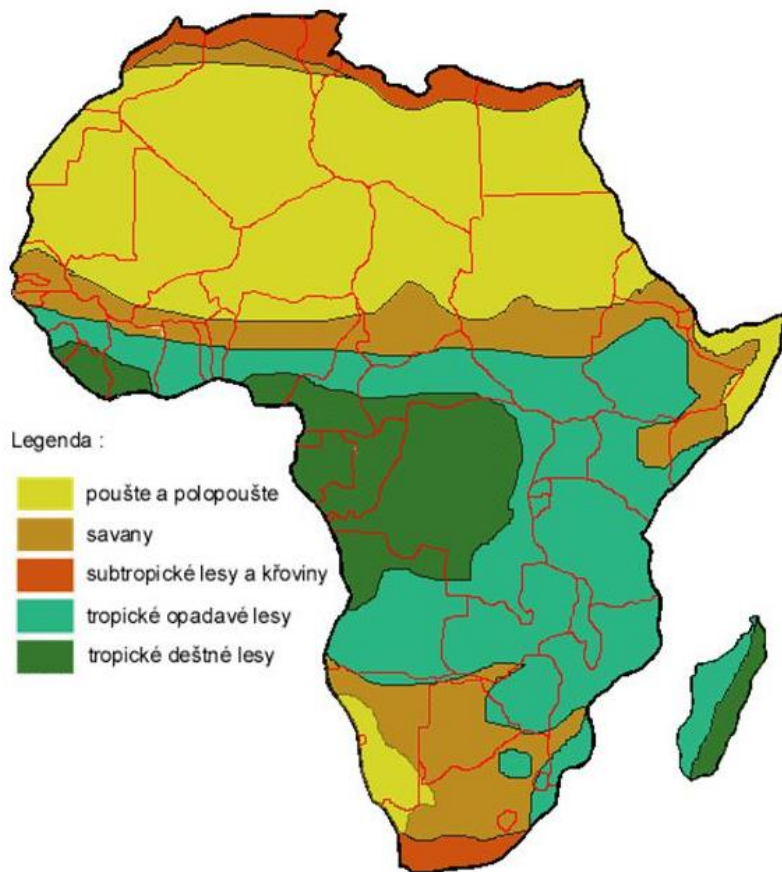
- Dahomey Gap Savanna
- West African rain forest
- Other african savanna



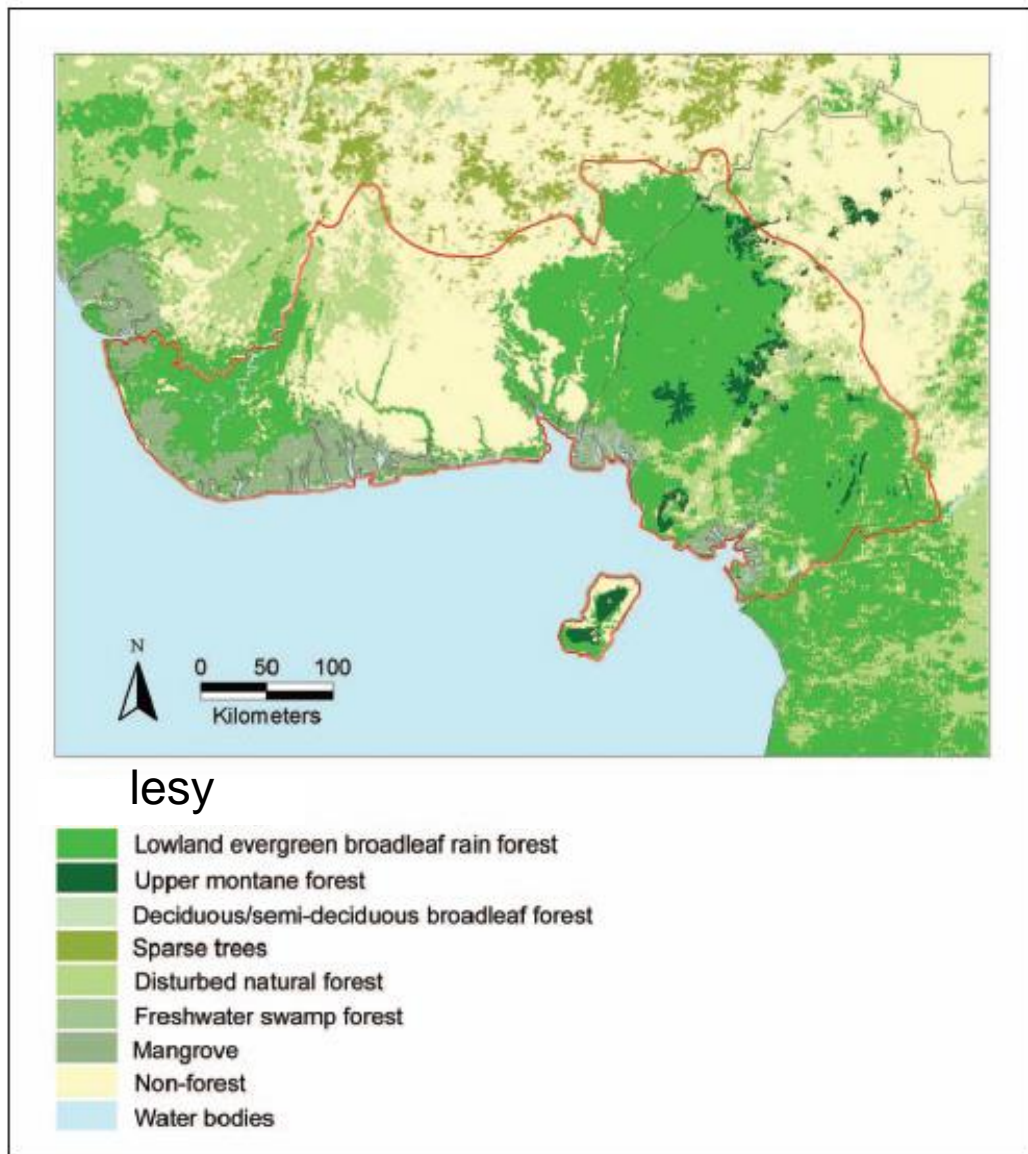
- disjunkce západoafrického a středoafriického lesního bloku (tzv. Dahomský hiát – Dahomey Gap)



# Biomy Afriky



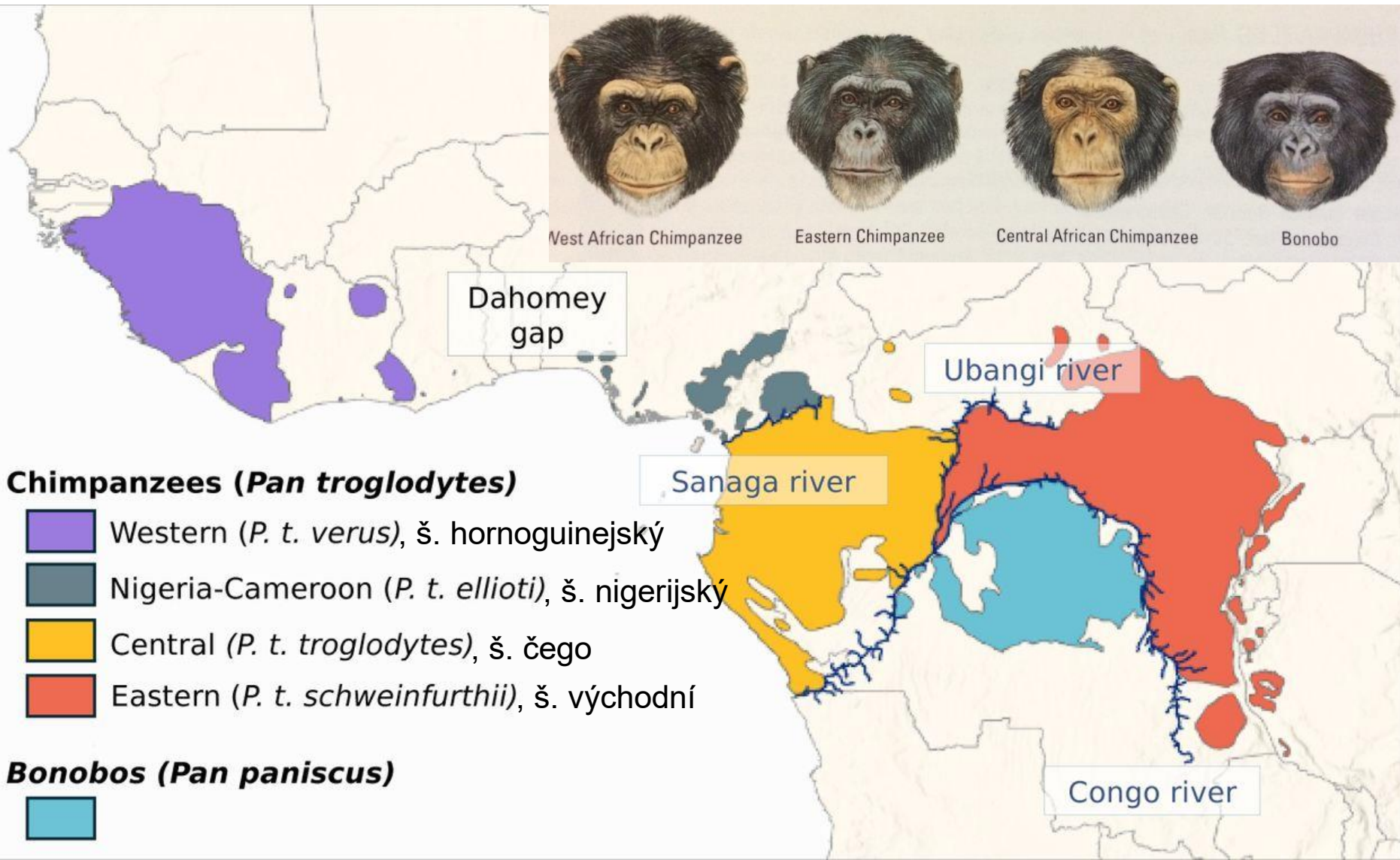
## lokální diverzita biomů



# Dahomský hiát

hiát (gap) = mezera

- biogeografická bariéra (savana rozdělující deštný prales)









# Africká savana

- Savany zabírají přibližně 40% afrického kontinentu. Tvoří přechod mezi pouští a tropickými lesy. Přesto toto vymezení není dokonalé a dokonce není do současnosti přesně vědecky ustálené, podobně jako pojem les. Savana by se dala popsat též jako bojová zóna mezi stromy a travami. Důležitým činitelem je oheň, který nastoluje určitou rovnováhu v tomto ekosystému. Na rostlinnou složku se váže i množství živočišných druhů.





# Red desert – nejmenší poušť na světě (průměr 200 m)





„Top ten“ pořadí zemí s nejvyšším počtem druhů známých skupin organismů

Pořadí	Vyšší rostliny*	Savci	Ptáci	Plazi	Obojživelníci	Sladkovodní ryby	Motýli
1	Brazílie 53 000	Brazílie 524	Kolumbie 1 815	Austrálie 755	Kolumbie 583	Brazílie >3 000	Peru 3 532
2	Kolumbie 47 000	Indonésie 515	Peru 1 703	Mexiko 717	Brazílie 517	Kolumbie >1 500	Brazílie 3 132
3	Indonésie 37 000	Čína 499	Brazílie 1 622	Kolumbie 520	Ekvádor 402	Indonésie 1 400	Kolumbie 3 100
4	Čína 28 000	Kolumbie 456	Ekvádor 1 559	Indonésie 511	Mexiko 284	Venezuela 1 250	Bolívie 3 000
5	Mexiko 24 000	Mexiko 450	Indonésie 1 531	Brazílie 468	Čína 274	Čína 1 010	Venezuela 2 316
6	Jižní Afrika 23 000	USA 428	Venezuela 1 360	Indie 408	Indonésie 270	Dem. rep. Kongo 962	Mexiko 2 237
7	Ekvádor 19 000	Dem. rep. Kongo 415	Indie 1 258	Čína 387	Peru 241	Peru 855	Ekvádor 2 200
8	Peru 19 000	Indie 350	Bolívie 1 257	Ekvádor 374	Indie 206	Tanzanie 800	Indonésie 1 900
9	Papua-N. Guinea 18 000	Peru 344	Čína 1 244	Papua-N. Guinea 305	Venezuela 204	USA 790	Dem. rep. Kongo 1 650
10	Venezuela 18 000	Uganda 315	Dem. rep. Kongo 1 094	Madagaskar 300	Papua-N. Guinea 200	Indie 750	Kamerun 1 550



# Ryby

## nejčtetnější čeledi ryb Etiopské oblasti

Čeď		druhy
<i>Cichlidae</i>	vrubozubcovití (cichlidy)	1076
<i>Cyprinidae</i>	kaprovití	523
<i>Aplocheilidae</i>	halančíkovití	221
<i>Mormyridae</i>	rypounovití	215
<i>Mochokidae</i>	peřovcovití	189
<i>Alestiidae</i>	afrotetrovití	110
<i>Citharinidae</i>	patetrovití	102
<i>Bagridae</i>	sumíčkovití	96
<i>Poeciliidae</i>	živorodkovití	82
<i>Clariidae</i>	keříčkovcovití	76

celkem: 70 čeledí, z toho 27 primárně sladkovodní ryby

# bichirovití *Polypteridae*

- endemická čeleď
- archaická (primitivní) čeleď
- šupiny silně sklerotizované (ganoin)
- 10 druhů, 9 žije v povodí řeky Zaire



bichir šedý *Polypterus palmatus*



bichir pruhoploutvý *Polypterus ornatipinnis*



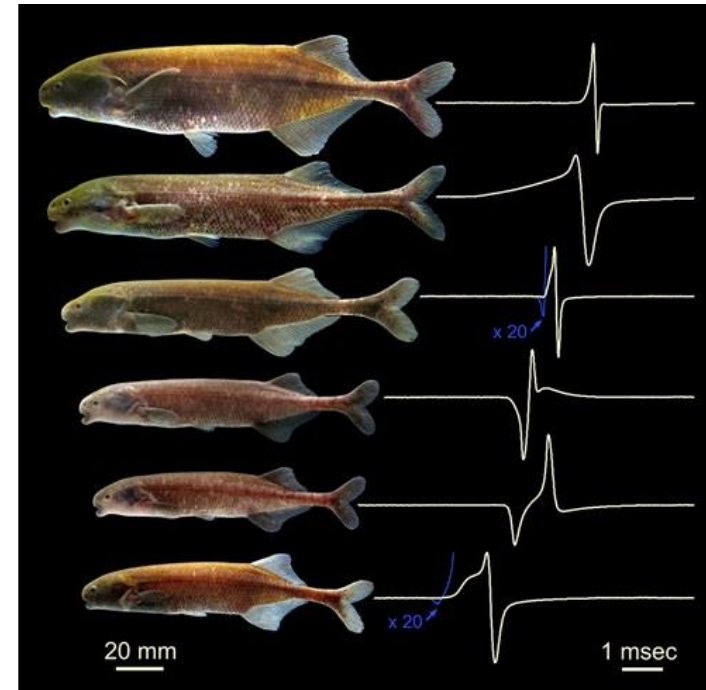
# rypounovití *Mormyridae*



- patří do starého řádu Osteoglossiformes
- celá čeleď endemická, doposud popsáno 518 druhů
- abnormálně vyvinutá oblast mozečku, vysoké IQ
- generují elektrické pole
- sociálně žijící



rypoun petersův *Gnathonemus petersii*



# Obojživelníci

- pro celou oblast: 15 čeledí (1 červoři, 14 žáby)
- chybí řád: ocasatí
- chybí čeleď: rosníčkovití
- endemické čeledi = 9

otylkovití (Brevicipitidae)

jižankovití (Heleophrynidae)

prasátkovití (Hemisotidae)

kvikuňkovití (Arthroleptidae)

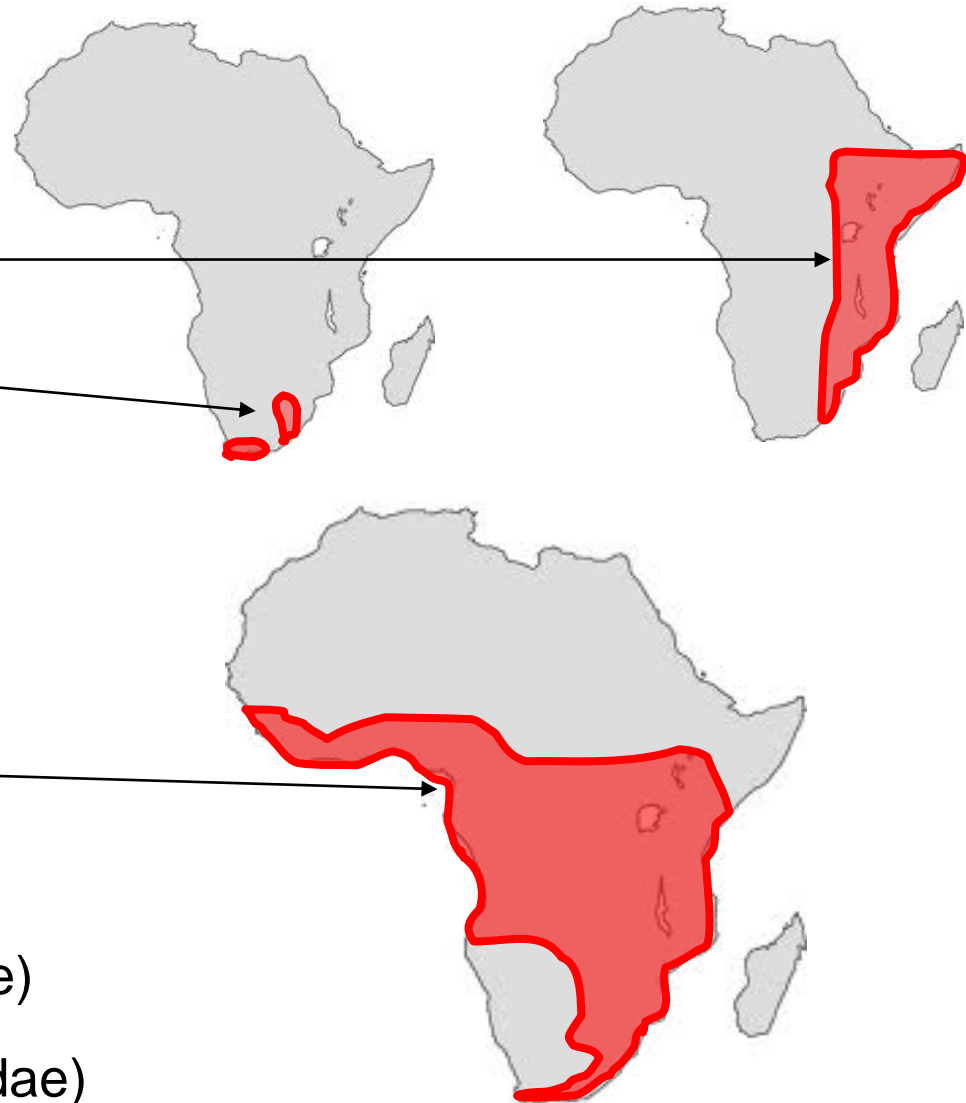
rákosníčkovití (Hyperoliidae)

ptychadenovití (Ptychanidae)

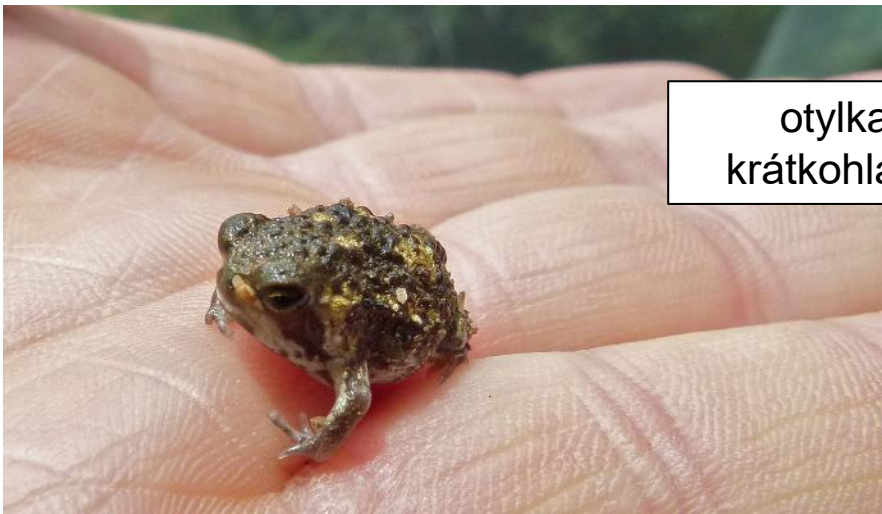
mantelovití (Mantellidae)

skáloskokanovití (Petropedetidae)

afroskokanovití (Phrynobatrachidae)



otylka  
krátkohlavá



afroskokan tajemný



veleskokan goliáší

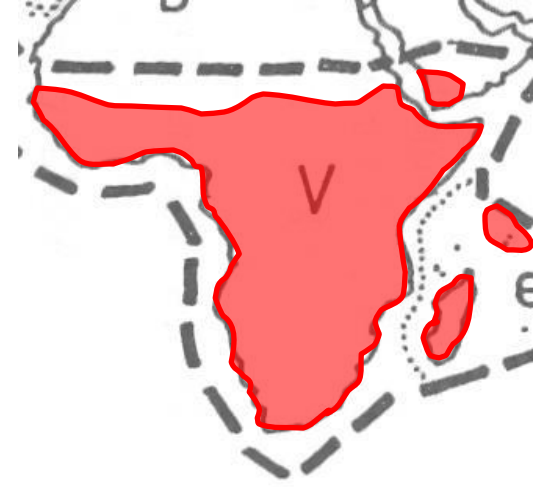




# Plazi

rozšíření čeledi Pelomedusidae

- Želvy – 4 čeledi, 1 endemická - Pelomedusidae
- Krokodýli – 1 čeleď
- Ještěři – 10 čeledí, 1 endemická - Cordylidae
- Hadi – 8 čeledí, 1 endemická - Bolyeriidae



Testudinidae - želva skalní



Trionychidae - kožnatka africká

10 % všech želv v této oblasti

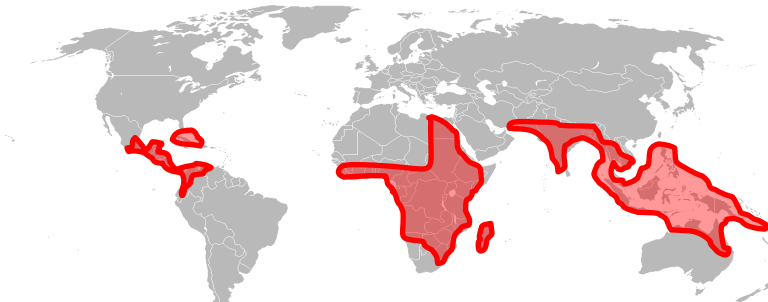


Pelomedusidae - pelomedusa africká



Testudinidae - želva pardálí





rozšíření čeledi krokodýlovití



krokodýl čelnatý



krokodýl štítnatý



krokodýl nilský



krokodýl čelnatý





agama  
osadní



scink proužkovaný



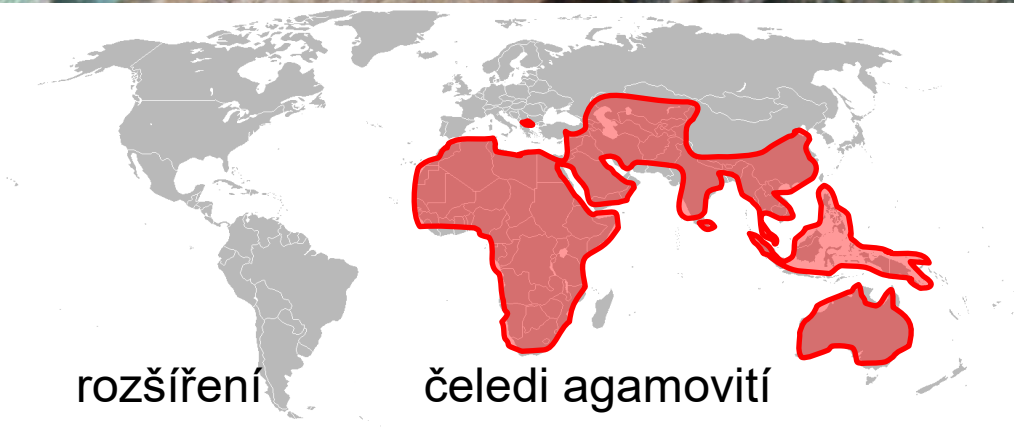
varan nilský



Cordylidae - ještěrkovec velký



chameleón Jacksonův



rozšíření

čeledi agamovití

VIDEO ! 1/9



end. Cordylidae - kruhochvost štítnatý



krajta písmenková



zmije  
gabunská



Viperidae



ateris  
ježatý



Elapidae  
– kobra  
černokrká



zemězmijovití  
(Atractaspididae)

Colubridae – vejcožrout africký



Elapidae – mamba černá



# Ptáci

1550 druhů

72 čeledí

1 endemický řád

15 endemických čeledí

(z toho 5 jen na Madagaskaru)

myšáci (Coliiformes)

pštrosovití (Struthionidae)

hadilovovití (Sagittariidae)

perličkovití (Numididae)

turakovití (Musophagidae)

člunozobcovití (Balaenicipitidae)

strdimilovití (Nectariniidae)

skalňáčkovití (Chaetopidae)

čagrovití (Malaconotidae)

lesknáčkovití (Platysteiridae)

vrnulovití (Picathartidae)



strdimil proměnlivý



lesknáček  
kapský



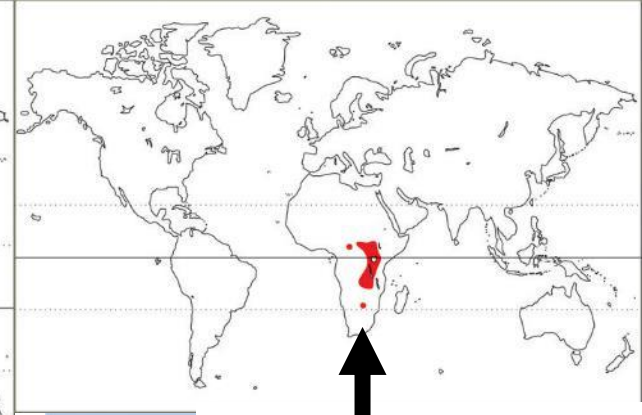
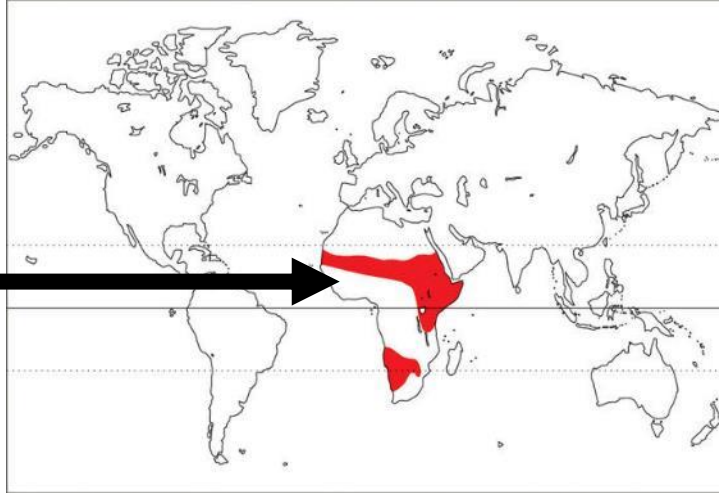
vrnule bělokrká



skalňáček  
kapský



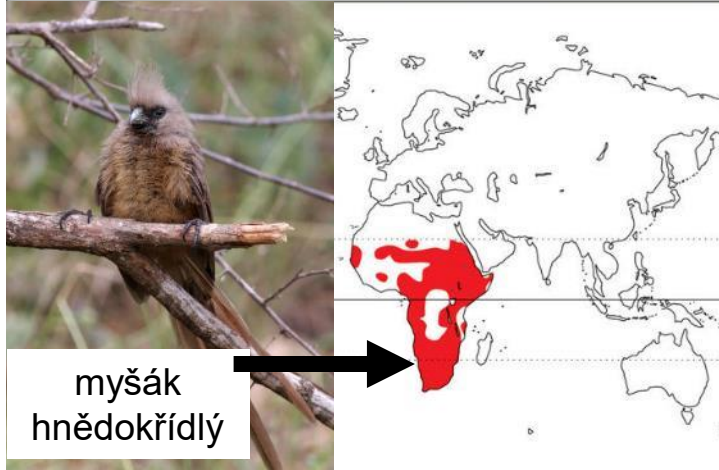
pštros  
dvouprstý



člunozobec africký



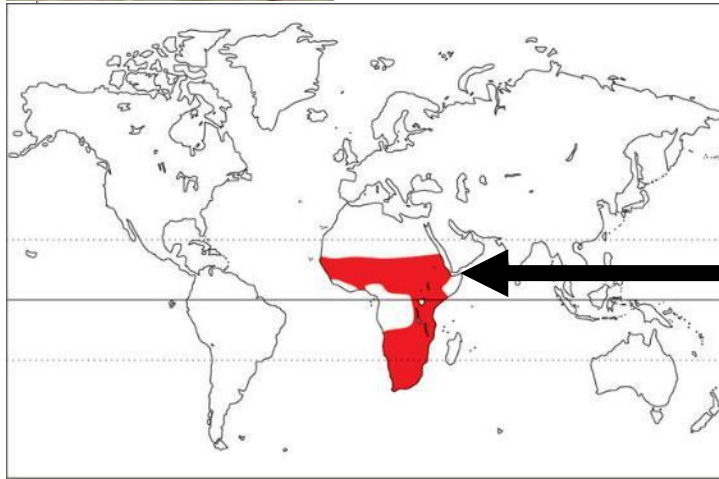
turako  
velký



myšák  
hnědokřídlý



perlička  
supí



hadilov  
pisař



vlha nubijská



vousák  
senegalský



rozšíření čeledi vousákovití  
(Capitonidae)



marabu africký



zoborožec  
kaferský



sup  
ušatý



jeřáb  
královský





klubák červenzobý



medozvěstka křiklavá



rozšíření čeledi medozvěstkovití (Indicatoridae)



snovač pospolitý



agapornis škraboškový



tučňák brýlový



snovač maskový



vlovka černobílá



papoušek šedý (žako)



# Savci

- 1100 druhů v 52 čeledích
- téměř endemický nadřád: **Afrotheria**
- endemické řády:

Afrosoricida (Afrosoricidi) – 3 čeledi –  
vydříkovití, zlatokrtovití, bodlínovití

Hrabáči (Tubulidentata) – obsahuje 1 čeleď

+ 10 dalších endemických čeledí  
(z toho 3 jen na Madagaskaru)

kombovití

šupinatkovití

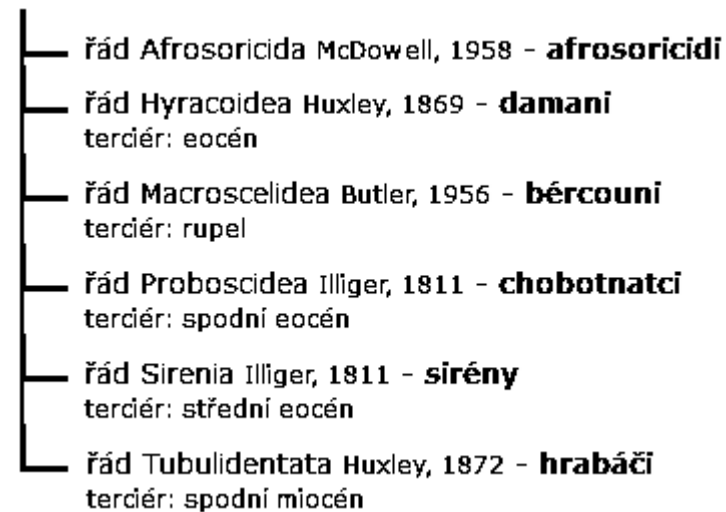
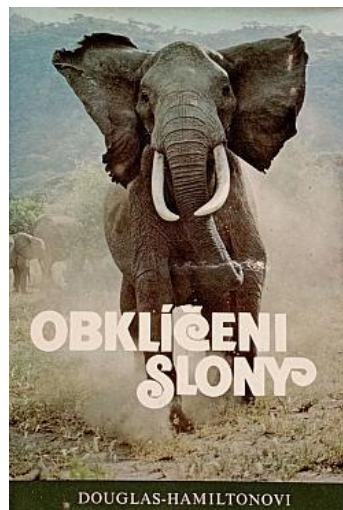
skalní krysy

rypošovití

hrochovití

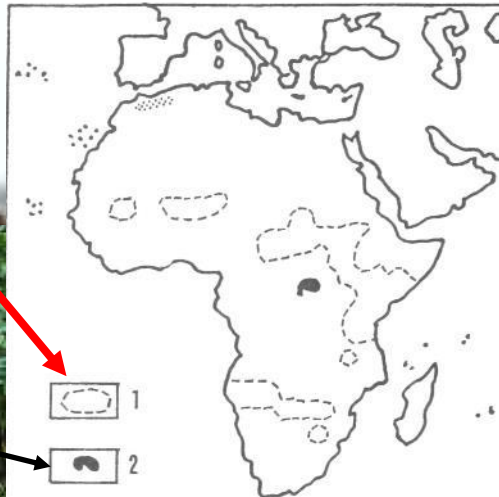
žirafovití

noháčovití



žirafa

hroch obojživelný



okapi



hrošík liberijský



šupinatka západoafrická



komba ušatá



rypoš lysý



noháč jihoafrický

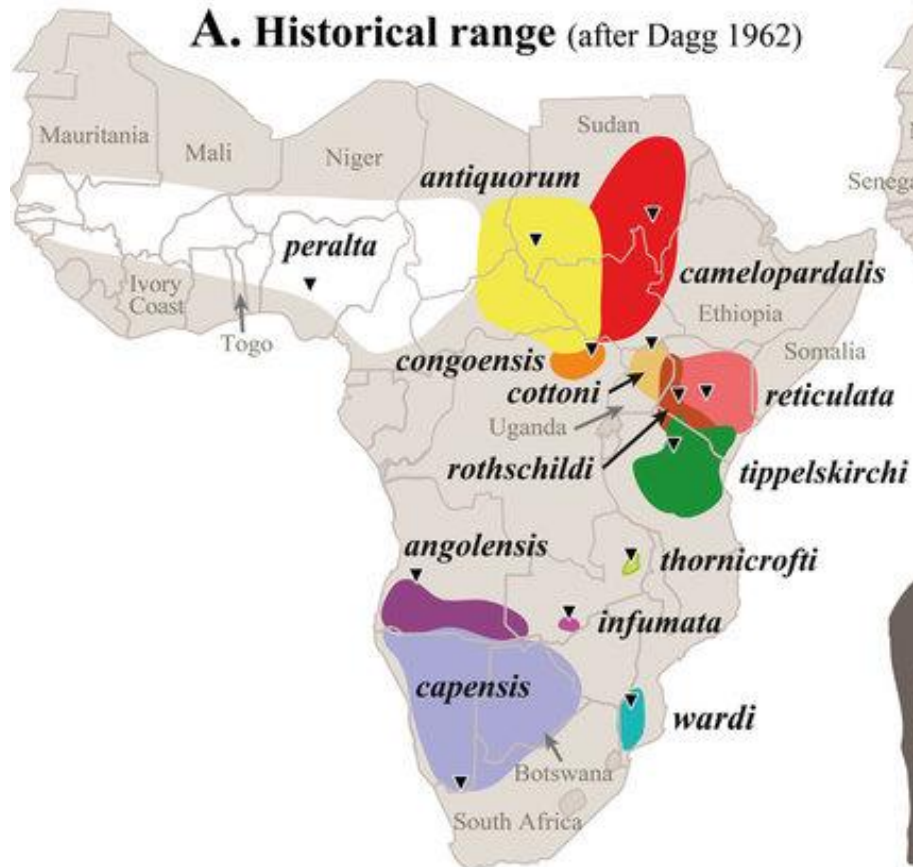




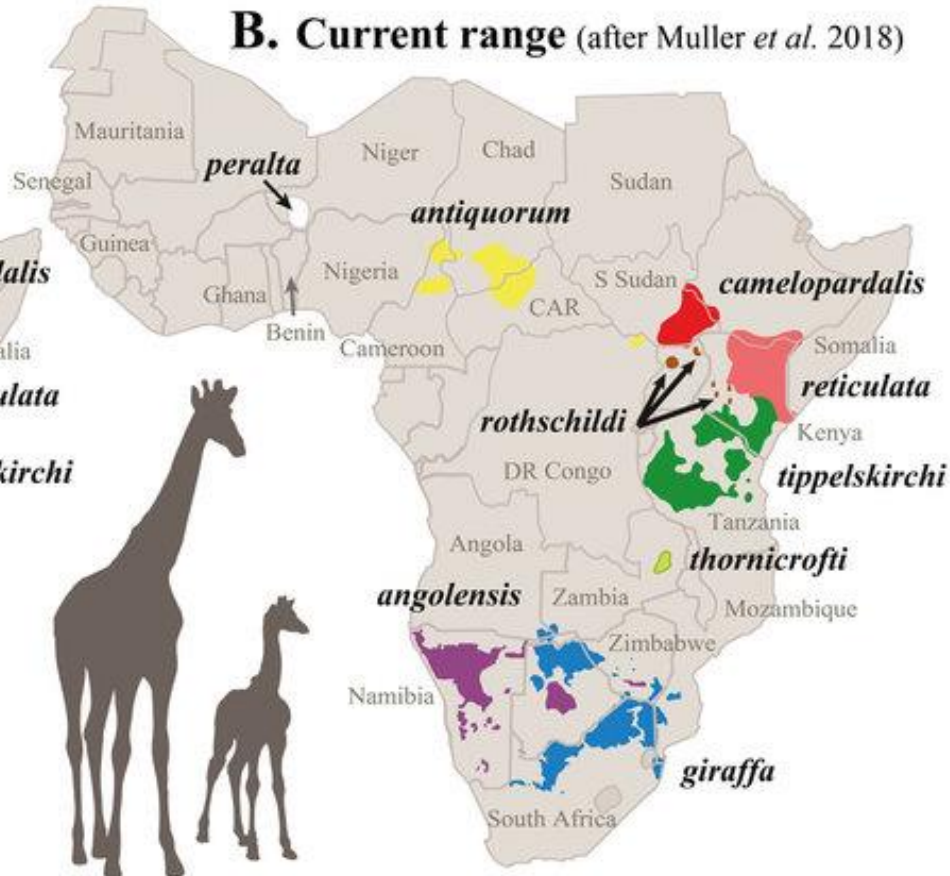
žirafa



**A. Historical range** (after Dagg 1962)



**B. Current range** (after Muller *et al.* 2018)



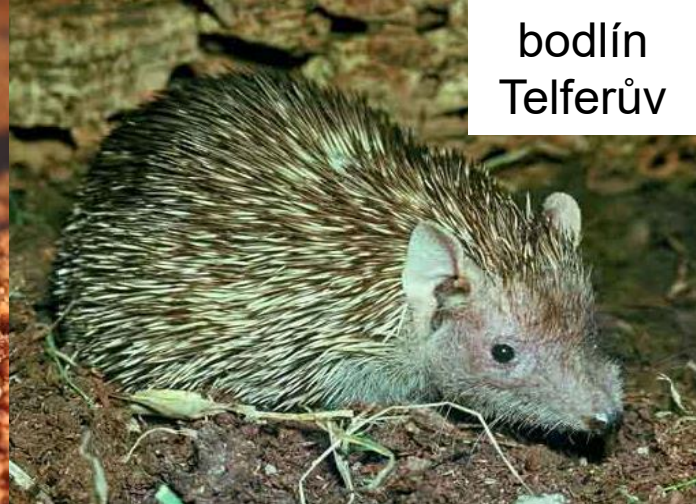




vydřík hbitý



zlatokrt Grantův



bodlín  
Telferův



bércoun  
žlutohřbetý

# Afrotheria

s  
l  
o  
n



a  
f  
r  
i  
c  
k  
ý



habáč kapský



kapustňák  
senegalský



daman skalní



kaloň výložkový



surikata



luskoun stepní



osinák africký

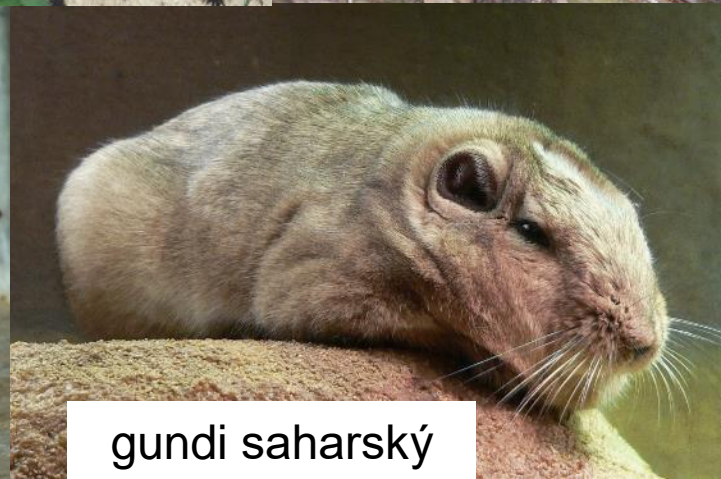


krysa obrovská

medojed kapský



zorila  
velká



gundi saharský





hyena skvrnitá

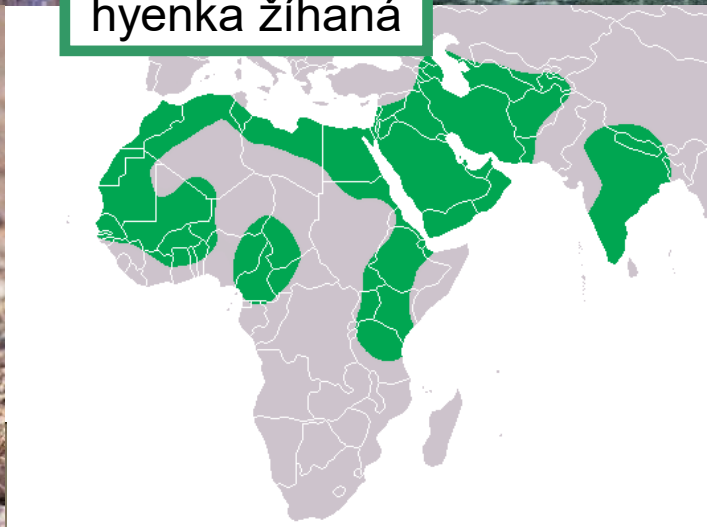


hyena  
čabráková

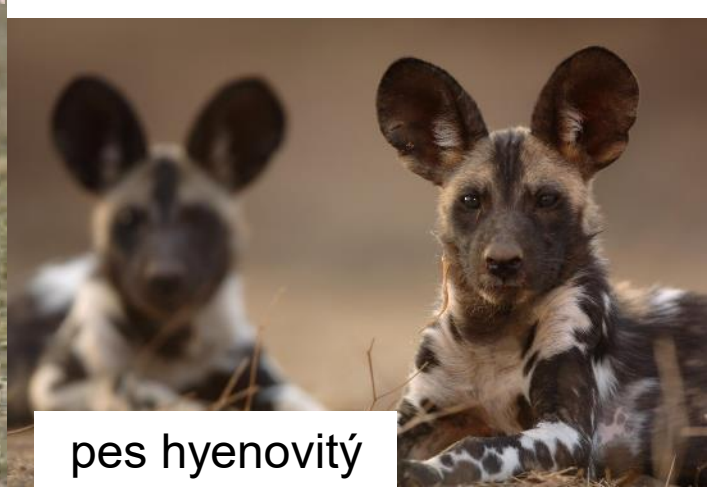


hyenka žíhaná

hyenka  
hřivnatá



šakal  
obecný

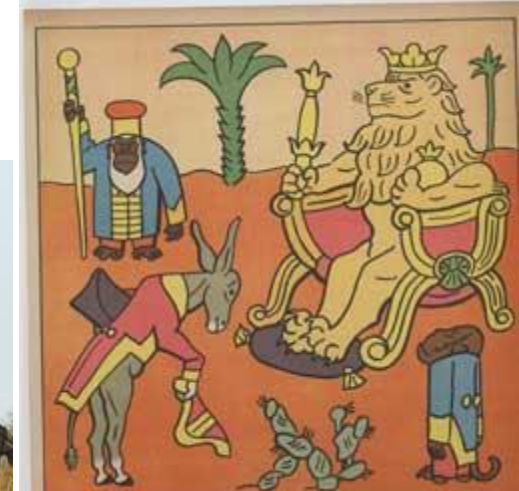


pes hyenovitý





serval



karakal

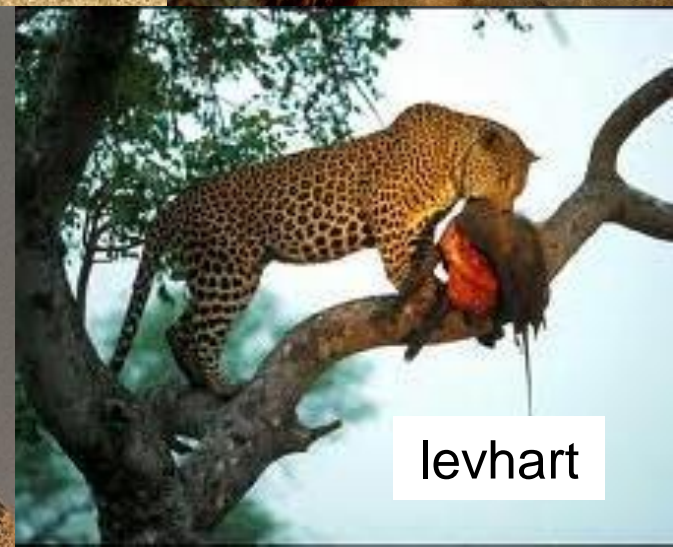
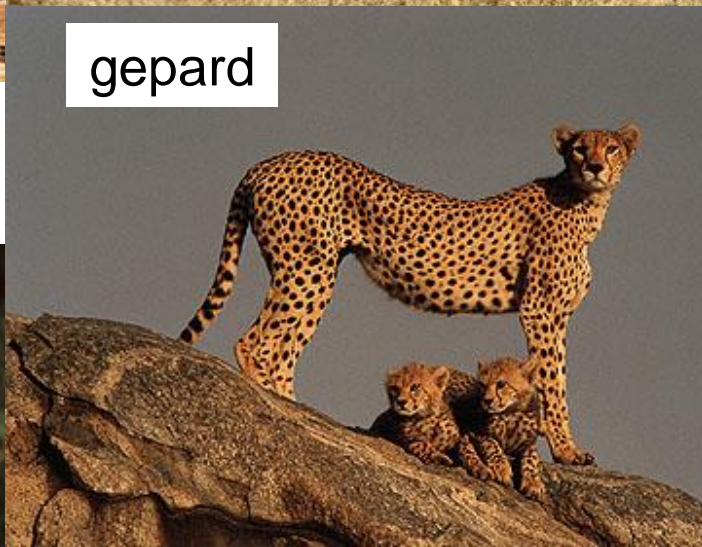


lev



kočka zlatá

gepard



levhart



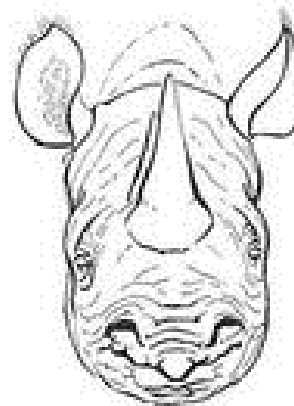
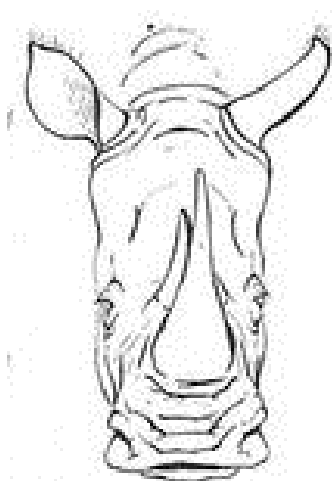
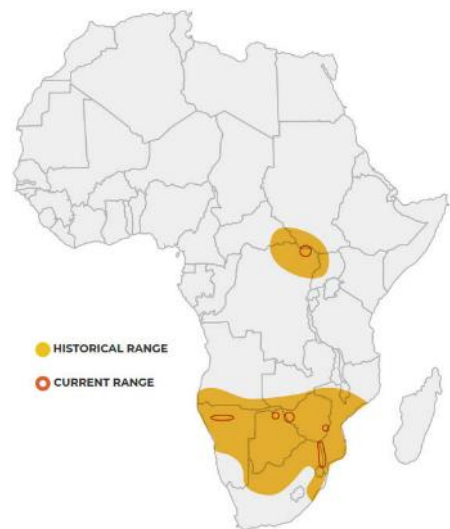
nosorožec tuponosý

„bílý“



nosorožec dvourohý

„černý“







zebra horská

zebra Grévyho



osel africký



prase  
bradavičnaté



chocholátka modrá



Turovití přes  
80 druhů,  
nejvíce ze  
všech oblastí

antilopa losí



buvolec  
běločelý

přímorožec  
jihoafrický



pakůň hřivnatý



buvol  
kaferský

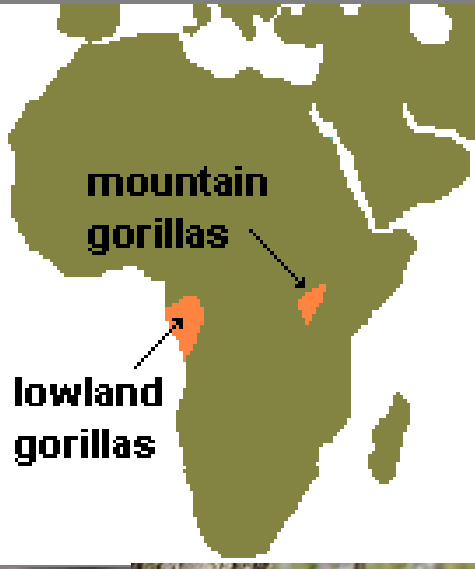
impala



kudu  
velký







mountain  
gorillas

lowland  
gorillas



gorila



šimpanz  
učenlivý      šimpanz  
bonobo

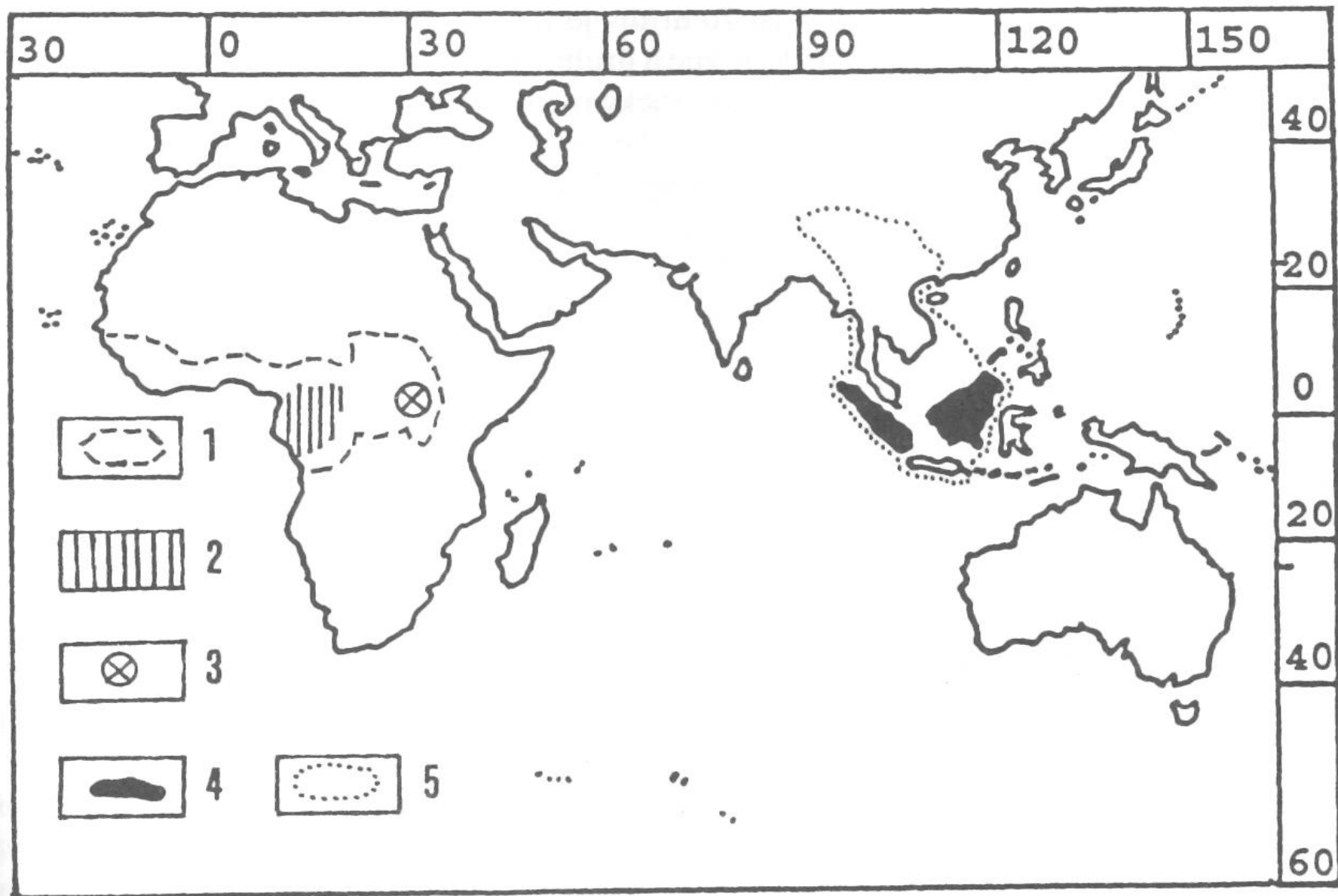
kočkodan  
husarský

gueréza  
plášťiková

mandrill  
pavián  
plášťikový







Obr. 41 Rozšíření čeledí gibbonovitých a lidoopovitých: 1 – šimpanz – *Pan troglodytes*, 2 – gorila nížinná – *Gorilla gorilla gorilla*, 3 – gorila horská – *G. g. beringei*, 4 – orangutan – *Pongo pygmaeus*, 5 – čeleď gibbonovitých – *Hylobatidae*.



# MADAGASKAR



- rozloha cca 600 000 km<sup>2</sup>
- 4. největší ostrov světa
- vlhko na V, sucho na Z

oddělení  
od Afriky  
před 20  
mil. lety



- 80 % druhů endemických
- „osmý kontinent“



# MADAGASKAR



Národní park Tsingy de Bemaraha

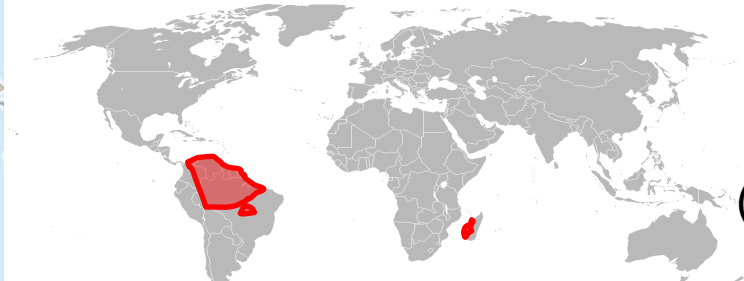
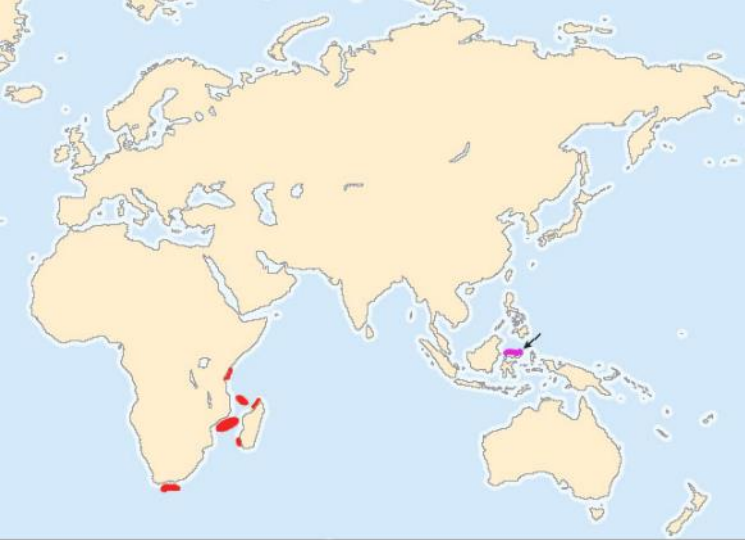


## Bioklimatické zóny Madagaskaru

-  vlhké podnebí
-  suché podnebí
-  pouštní podnebí







rozšíření čeledi  
terekovití  
(Podocnemididae)

- Latimeria chalumnae
- Latimeria menadoensis

latimérie podivná



želva obrovská



tereka madagaskarská



cecílie ostrovní  
1/3 všech  
červorů Etiopské  
oblasti na  
Seychellách



end. mantelovití – mantela  
madagaskarská



mahénkovití – mahénka ostrovní



mahénka  
seychelská





chameleón obrovský



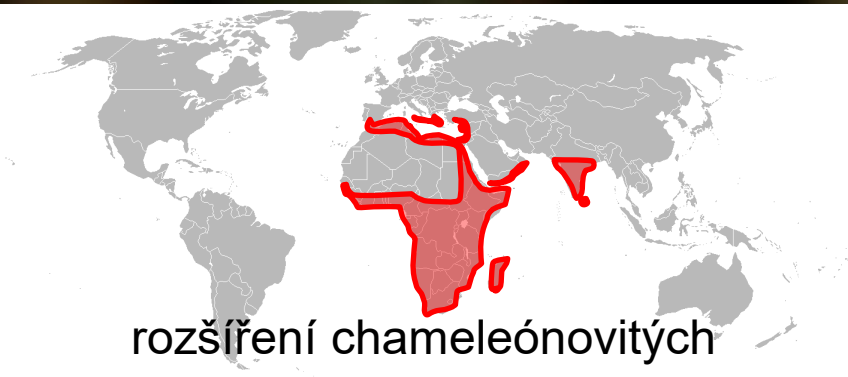
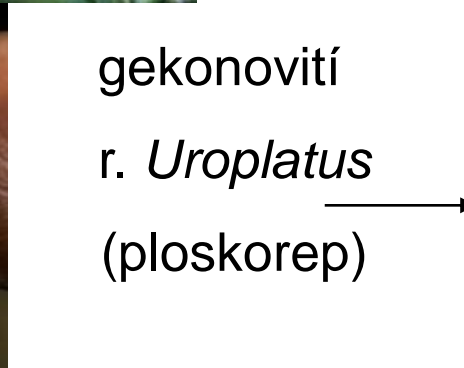
end. Bolyeriidae  
hroznýšovka  
maskarénská



gekonovítí  
felsuma madagaskarská



brokesie malá



rozšíření chameleónovitých



leguán  
madagaskarský



## 5 čeledí endemických ptáků:

mesitovití (Mesitornithidae) - Madagaskar

kurolcovití (Brachypteraciidae) - Madagaskar

pitovcovití (Philepittidae) - Madagaskar

vangovití (Vangidae) - Madagaskar + Komory

kurolovití (Leptosomatidae) - Madagaskar + Komory

vanga přilbová



## 3 čeledi endemických savců:

### lemurovití



### indriovití



### ksukolovití





čeled'  
**šelmy madagaskarské**  
**Eupleridae Chenu, 1850**



**fosa – endemická šelma**



# štětoun šedý

- jediný větší savec, který překonal M. průliv
- zavlečen 1-5000 př. n. l. z východní Afriky





- Jediní raci v Etiopské oblasti – endemický rod *Astacopsis*
- 7 druhů



rak  
trnitý

rak madagaskarský





Děkuji za pozornost