

Primatologie VII



Doc. Václav Vančata

katedra biologie a ekologické Ped F UK

Systematika katarhyních opic

infrařád: Catarrhina - úzkonosí primáti

nadčeleď: Cercopithecoidea

čeleď: Cercopithecidae - kočkodanovití



podčeleď: Cercopithecinae – kočkodani

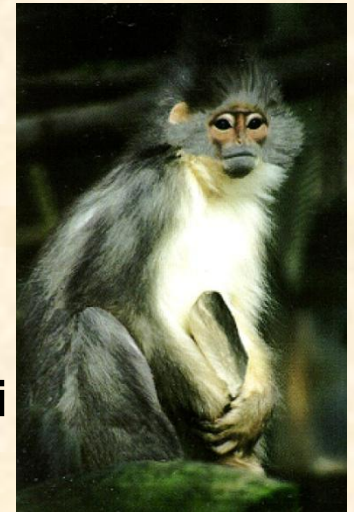
tribus: Papionini - paviáni a makakové

tribus: Cercopithecini- kočkodani

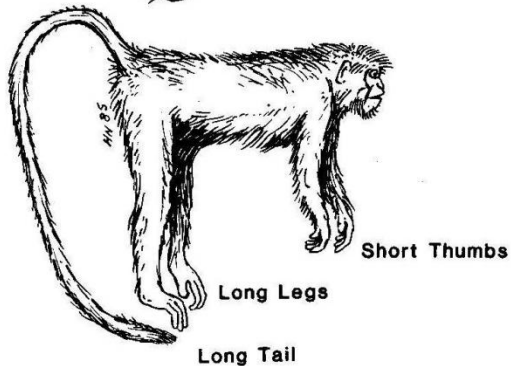
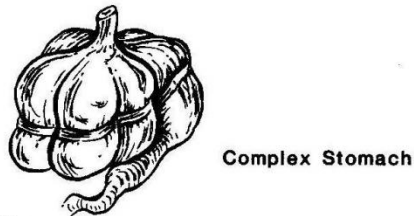
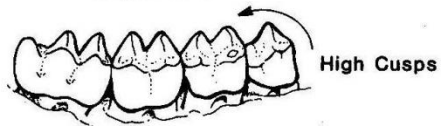
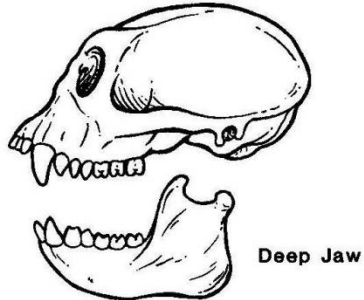
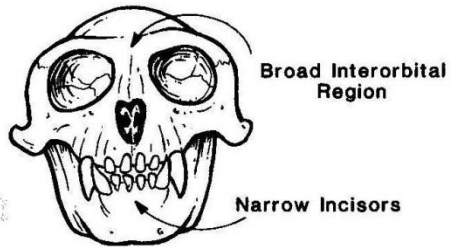
podčeleď: Colobinae - hulmani

tribus: Colobini - guerézy

tribus: Presbytini - hulmani a languři



Colobines



Hulmanovití

Colobinae

Sklony k býložravosti

Převaha folivorie

Méně vyspělý mozek s nízkou gytifikací

Široká partie lebky mezi orbitami

Úzké řezáky

Hluboká mandibula

Vysoké hrboly na stoličkách

Složený žaludek

Krátké někdy redukované
palce na rukou

Přední a zadní končetiny
se liší výrazně délkou,
zadní jsou vždy jasně delší

Dlouhý,
výjimečně mírně zkrácený,
neredukovaný ocas

Guerézy - systém

podčeled': *Colobinae* - hulmani

tribus: *Colobini* guerézy



Rod *Colobus*

Mlád'ata se rodí s odlišným, světlým zbarvením srsti.

Stoličky jsou větší a plošší.

Pojídají listy s vysokým obsahem tanínů.

Relativně úzké řezáky.

Robustně stavěná lebka.

Velký larynx a subhyoidní vak.

Žaludek je složený a má tři komory.

Samice nemají zduření

anogenitální oblasti v době ovulace.

guereza pláštíková - *Colobus guereza*

guereza angolská - *Colobus angolensis*

guereza běloramenná - *Colobus polykomos*

guereza bělovousá - *Colobus vellerosus*

guereza černá - *Colobus satanas*

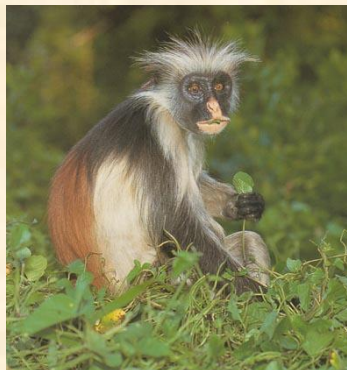
guereza červená - *Procolobus (Piliocolobus) badius*

guereza černošedá - *Procolobus (Piliocolobus) pennanti*

guereza Preussova - *Procolobus (Piliocolobus) preussi*

guereza červenohlavá - *Procolobus (Piliocolobus) rufomitratu*

guereza zelená - *Procolobus verus*



Rod *Procolobus*

Mlád'ata se neliší zbarvením srsti od dospělých.

Relativně široké řezáky.

Gracilně stavěná lebka.

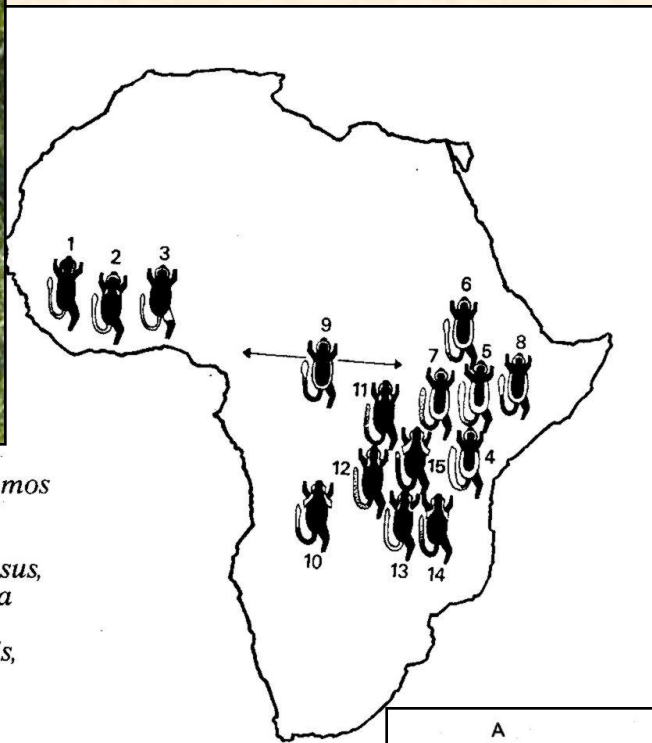
Malý larynx, žádný subhyoidní vak.

Žaludek je složený a má čtyři komory.

Ovulující samice mají zduření anogenitální oblasti.

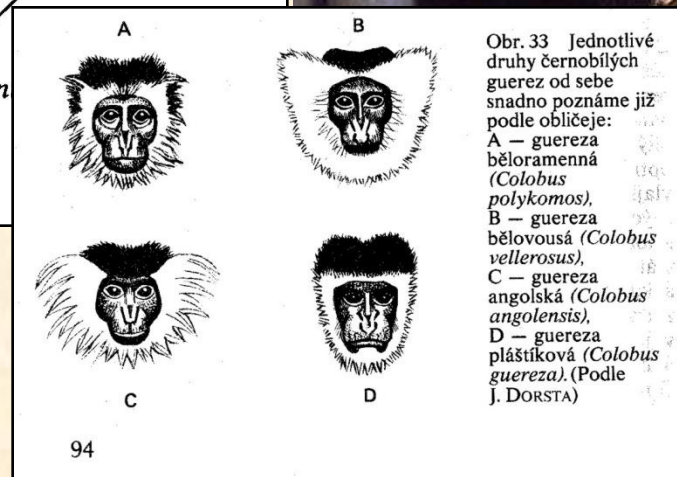
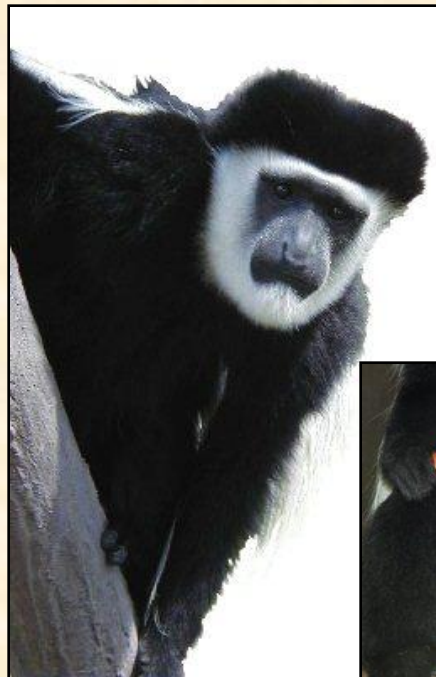
Rod *Colobus* - černobílé guerézy

Colobus guereza - gueréza pláštíková



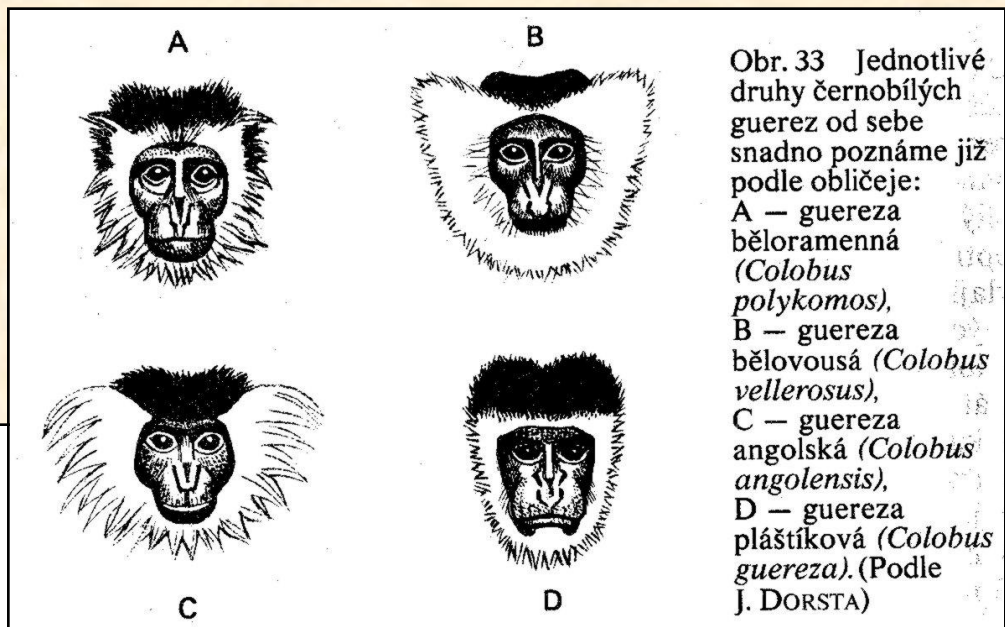
černobílých gueréz:

- 1 – *Colobus polykomos polykomos*,
- 2 – *C. p. dollmanni*,
- 3 – *Colobus vellerosus*,
- 4 – *Colobus guereza caudatus*,
- 5 – *C. g. kikuyuensis*,
- 6 – *C. g. guereza*,
- 7 – *C. g. matschiei*,
- 8 – *C. g. gallarum*,
- 9 – *C. g. occidentalis*,
- 10 – *Colobus angolensis angolensis*, 11 – *C. a. cotton*
- 12 – *C. a. cordieri*, 13 – *C. a. prigoginei*,
- 14 – *C. a. palliatus*, 15 – *C. a. ruwenzorii*.



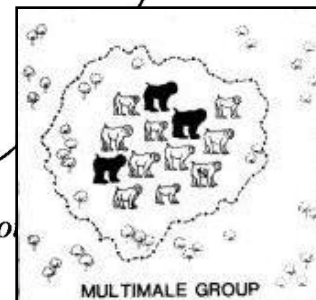
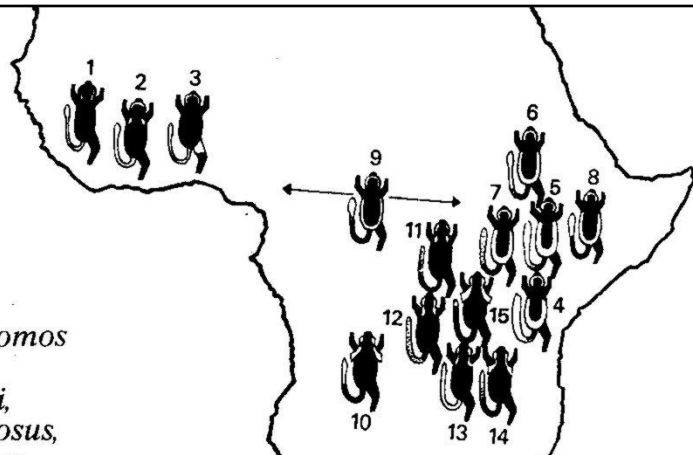
Obr. 33 Jednotlivé druhy černobílých gueréz od sebe snadno poznáme již podle obličejů: A – gueréza běloramenná (*Colobus polykomos*), B – gueréza bělovoušá (*Colobus vellerosus*), C – gueréza angolská (*Colobus angolensis*), D – gueréza pláštíková (*Colobus guereza*). (Podle J. DORSTA)

Colobus angolensis gueréza angolská

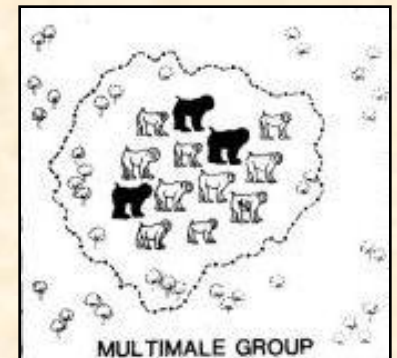
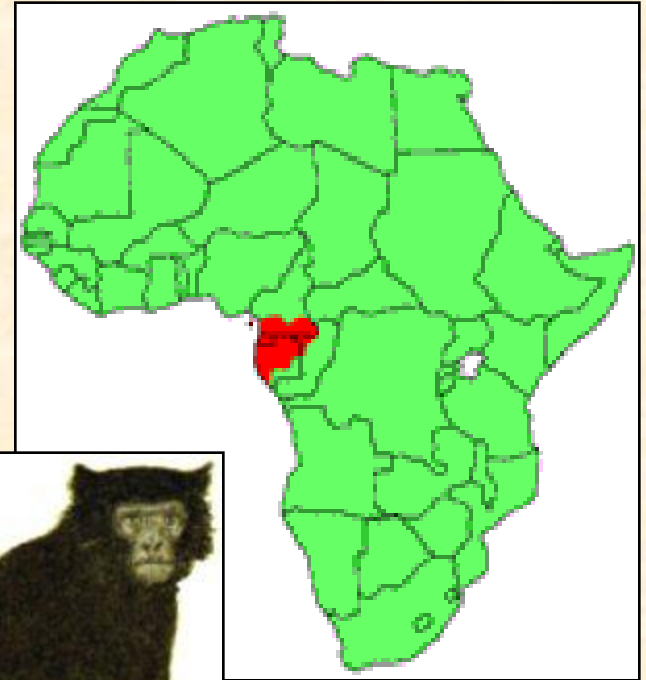


Obr. 34 Rozšíření jednotlivých druhů a zeměpisných ras černobílých gueréz:

- 1 — *Colobus polykomos polykomos*,
- 2 — *C. p. dollmanni*,
- 3 — *Colobus vellerosus*,
- 4 — *Colobus guereza caudatus*,
- 5 — *C. g. kikuyuensis*,
- 6 — *C. g. guereza*,
- 7 — *C. g. matschiei*,
- 8 — *C. g. gallarum*,
- 9 — *C. g. occidentalis*,
- 10 — *Colobus angolensis angolensis*, 11 — *C. a. cotto*
- 12 — *C. a. cordieri*, 13 — *C. a. prigoginei*,
- 14 — *C. a. palliatus*, 15 — *C. a. ruwenzorii*.



Colobus satanas - gueréza černá

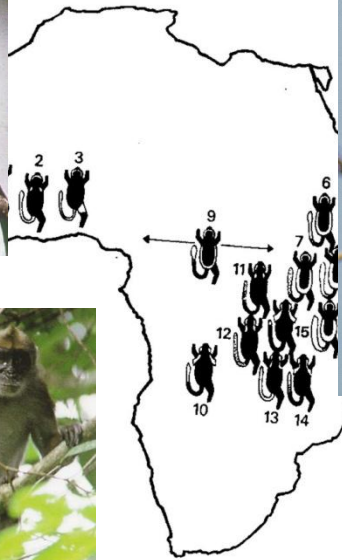


Rod *Procolobus* - červené a zelené guerézy

Gueréza
červená



Obt. 37 Rozšíření jednotlivých druhů a zeměpisných ras



Gueréza černohlavá

Gueréza
zelená

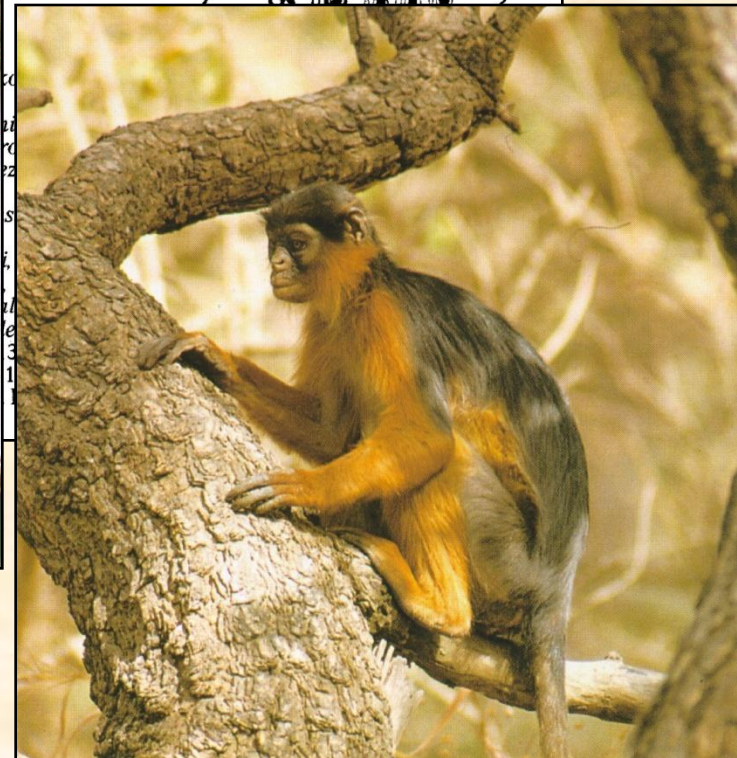
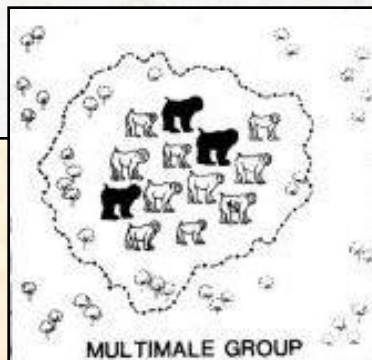
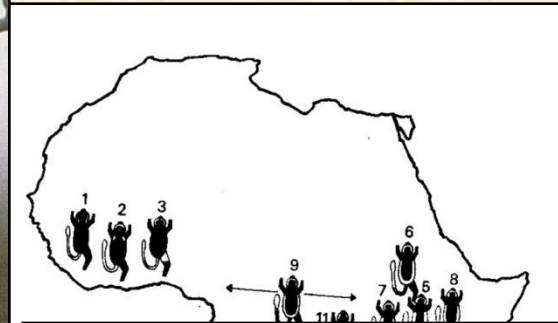
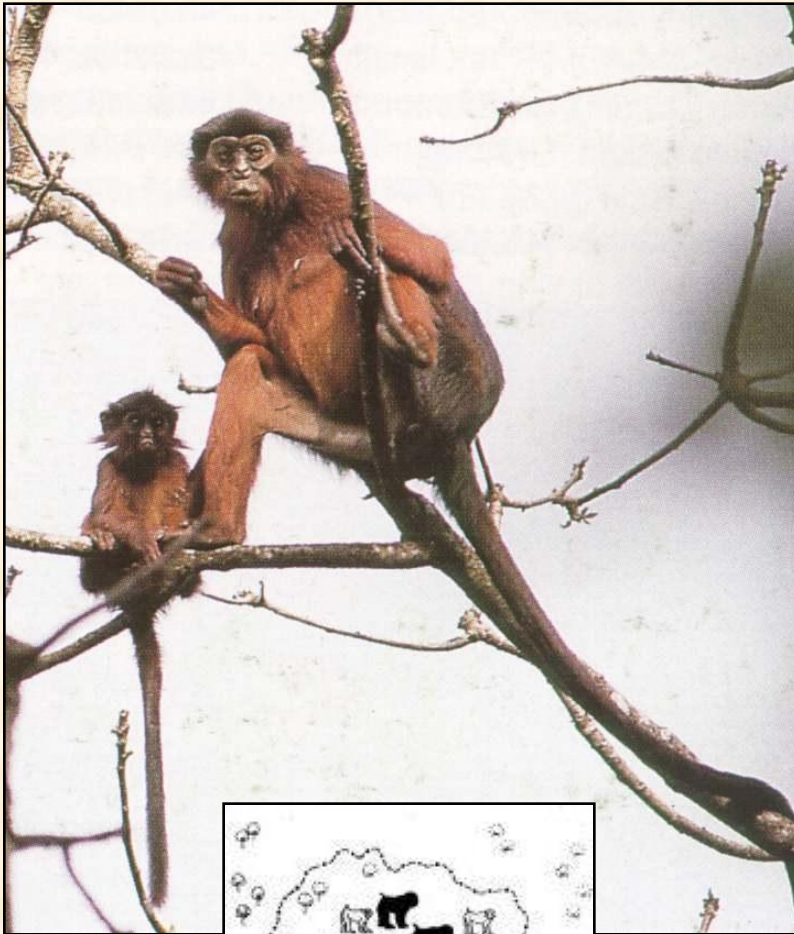


11 — *C. a. cottoni*,
nej, zorii.



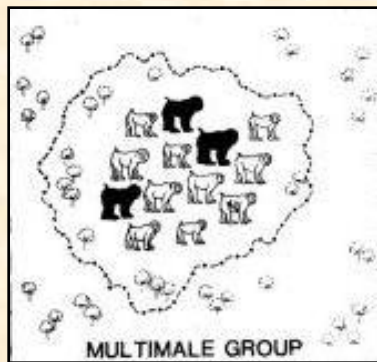
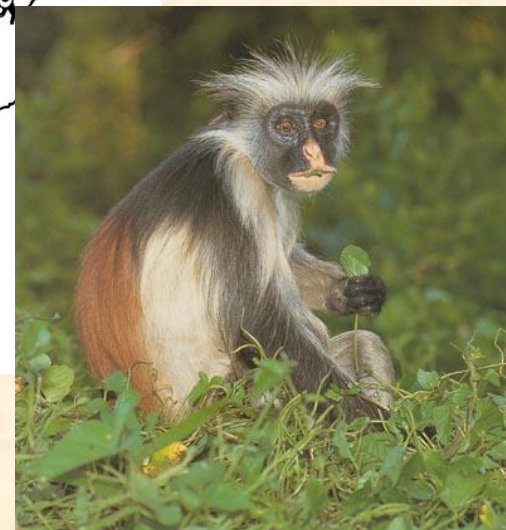
Rod *Procolobus* - červené a zelené guerézy

Procolobus badius - gueréza červená



Rod *Procolobus* - červené a zelené guerézy

Procolobus pennati - gueréza černohlavá



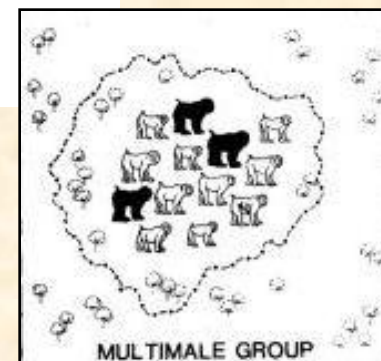
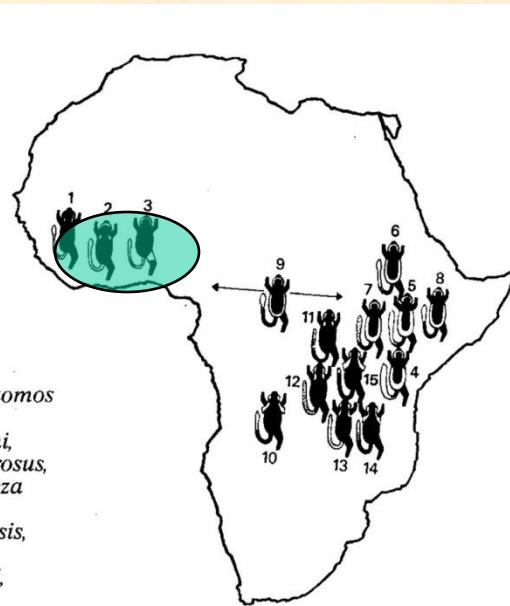
lensis, 11 — *C. a. cottoni*,
rigoginei,
ruwenzorii.
)

Rod *Procolobus* - červené a zelené guerézy

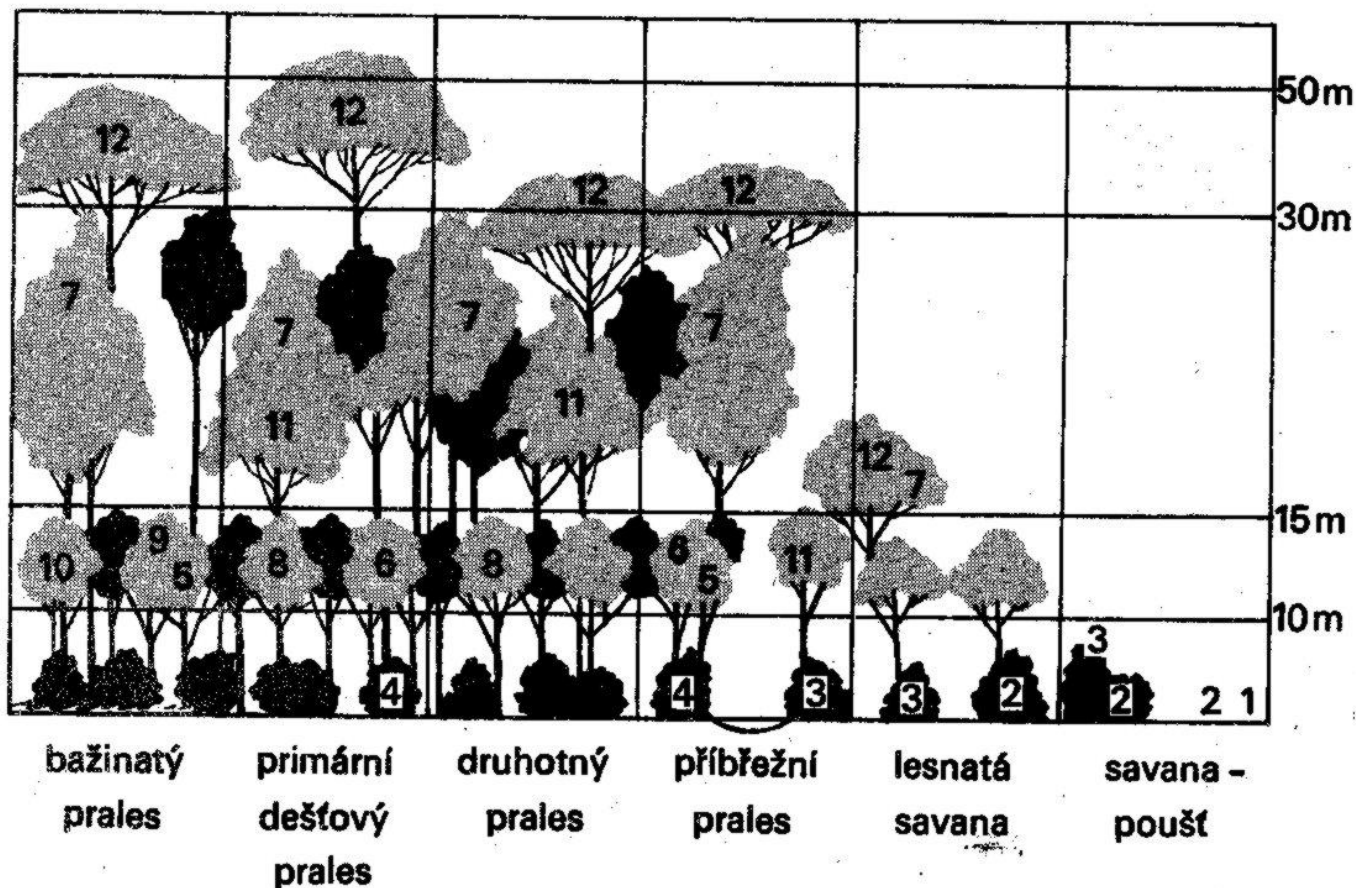
Procolobus (Piliocolobus) verus - gueréza zelená



ní
 ů
 s
 z:
 ykomos
 nni,
 lerosus,
 preza
 ensis,
 4,
 iei,
 m,
 ntalis,
 olensis angolensis, 11 — *C. a. cottoni*,
 i, 13 — *C. a. prigoginei*,
 is, 15 — *C. a. ruwenzorii*.
 U. H. RAHMA)



Opice v afrických ekosystémech



Obr. 52 Různé druhy opic obývají různá patra afrického pralesa: 1 — kočkodan husarský, 2 — savanoví paviáni, 3 — zelení kočkodani, 4 — mangabejové, 5 — kočkodan Brazzův, 6 — kočkodan mona, 7 — kočkodan bělonosý, 8 — kočkodan muido, 9 — kočkodan Allenův, 10 — kočkodan talapoin, 11 — černobílé guerezy, 12 — červené guerezy. (Podle J. R. NAPIERA a A. B. CHIARELLIHO)

Hulmani a languři systém

tribus: *Presbytini* hulmani a languři

Hulmani

hulman sundský - *Presbytis comata* (aygula)

hulman běločelý - *Presbytis frontata*

hulman černochocholatý - *Presbytis melalophos*

hulman kaštanový - *Presbytis rubicunda*

hulman posvátný - *Semnopithecus entellus*

hulman káповý - *Trachypithecus pileatus*

hulman zlatý - *Trachypithecus geei*

hulman stříbřitý - *Trachypithecus cristatus*

hulman uzdičkový - *Trachypithecus francoisi*

hulman tmavý - *Trachypithecus obscurus*

hulman rudolíci - *Trachypithecus (Kasi) vetulus* (senex)

hulman nilgírský - *Trachypithecus (Kasi) johnii*

Languři

langur duk - *Pygathrix nemaeus*

langur čínský - *Pygathrix (Rhinopithecus) roxellana*

langur indočínský - *Pygathrix (Rhinopithecus) avunculus*

langur černý - *Pygathrix (Rhinopithecus) bieti*

langur Brelichův - *Pygathrix (Rhinopithecus) brelichi*

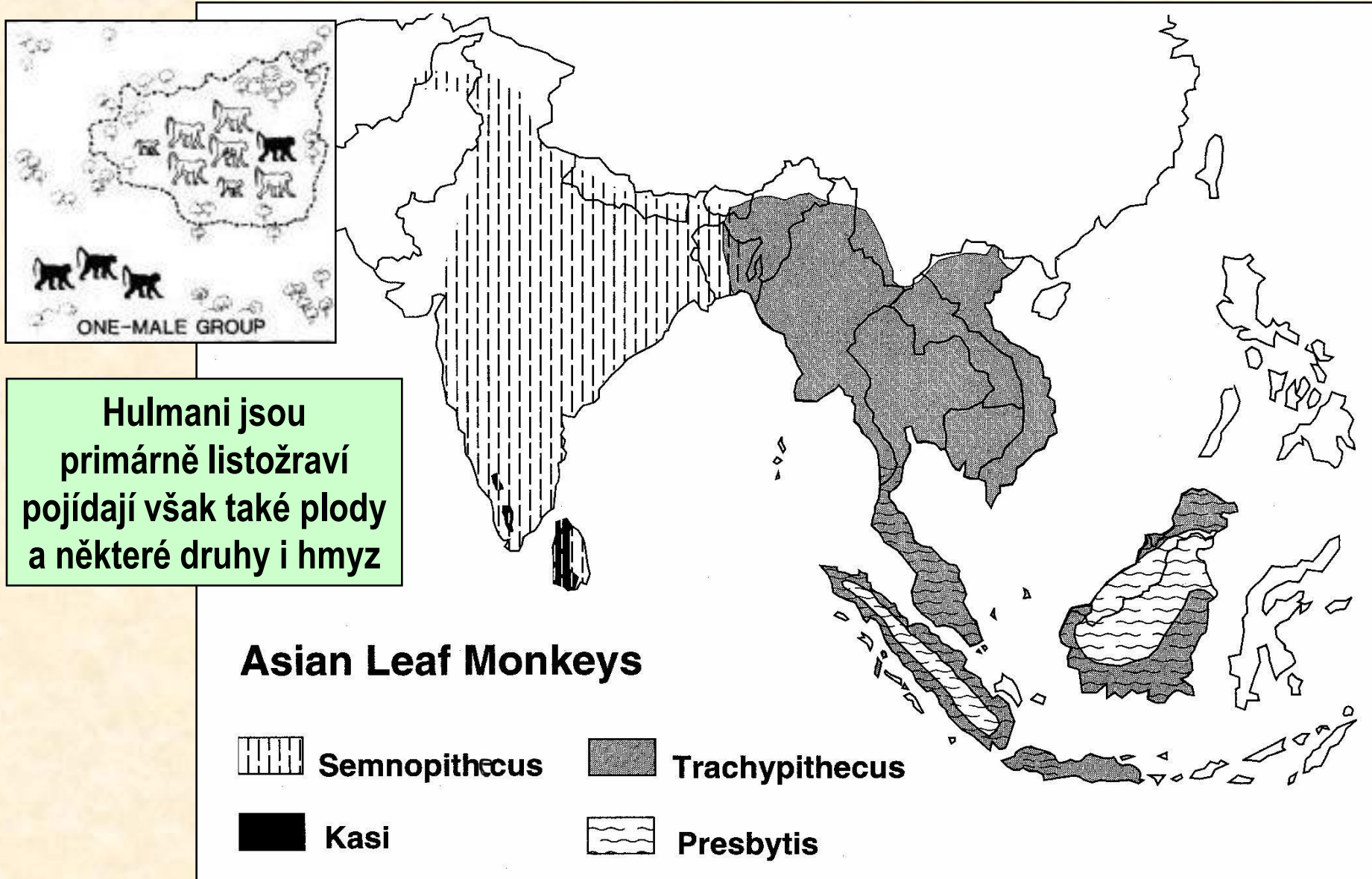
Kahauové

kahau nosatý - *Nasalis larvatus*

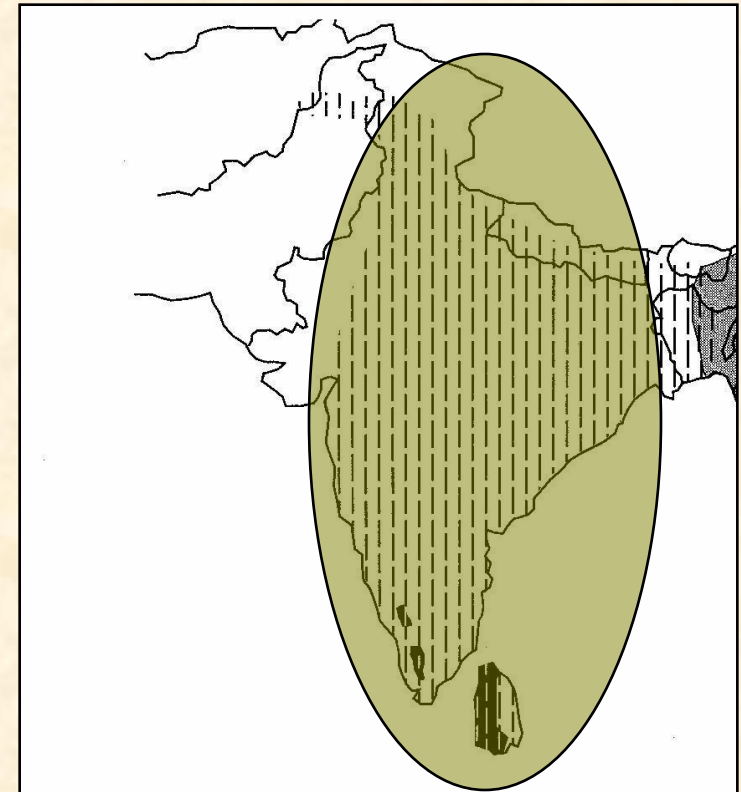
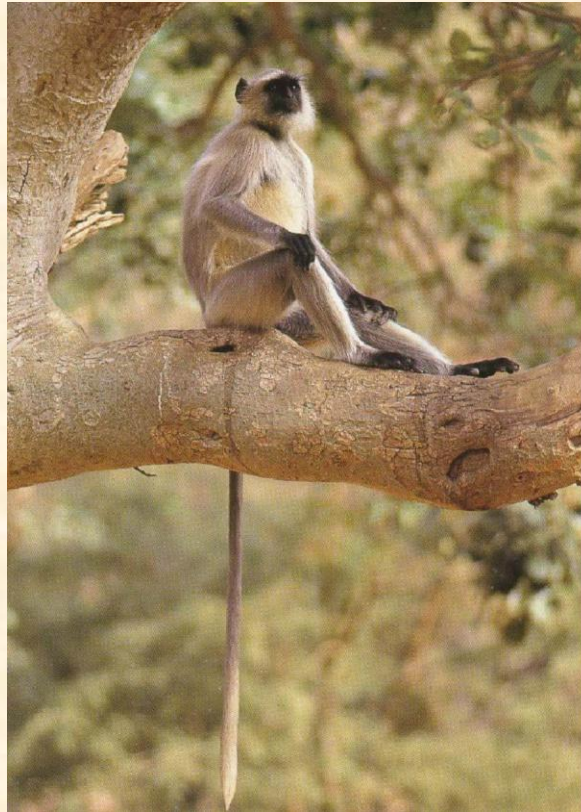
kahau mentawajský - *Nasalis (Simias) concolor*



Hulmani - geografické rozšíření



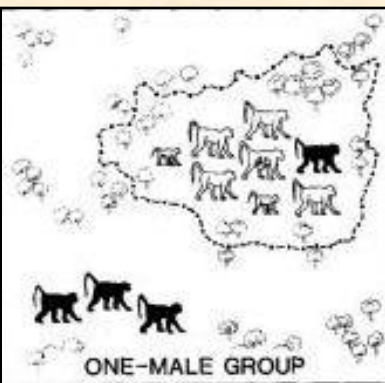
Hulman posvátný - *Semnopithecus entellus*



Asian Leaf Monkeys

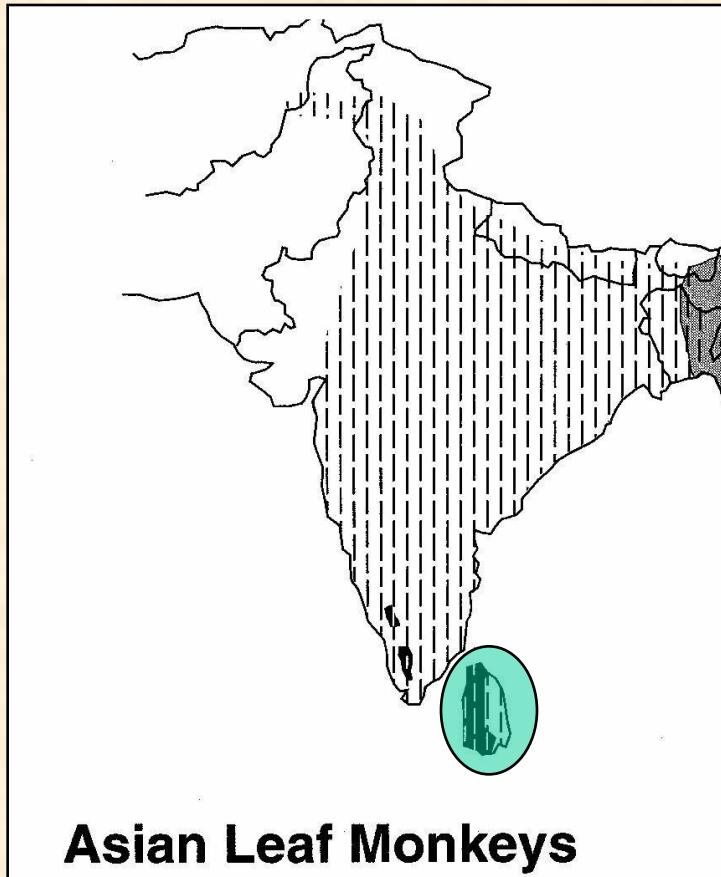
- | | | | |
|---|---------------|---|----------------|
|  | Semnopithecus |  | Trachypithecus |
|  | Kasi |  | Presbytis |

Hulman posvátný je jediný hulman se sklony k všežravosti
pořádá široké spektrum potravy
plody i hmyz
ve skupině je strohá hierarchie
a vyskytuje se infanticida

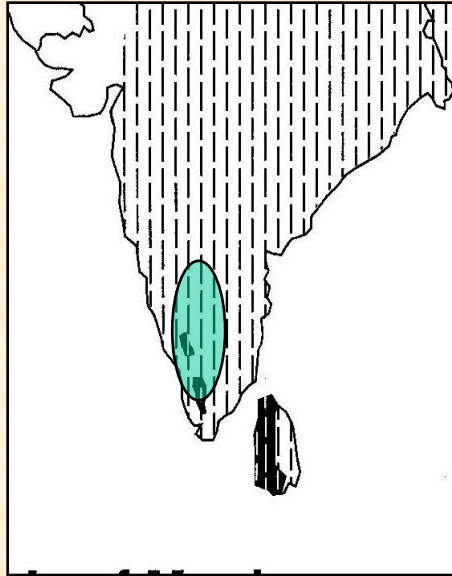


Indičtí hulmani podrodu *Kasi*

Trachypithecus vetulus - hulman rudolící



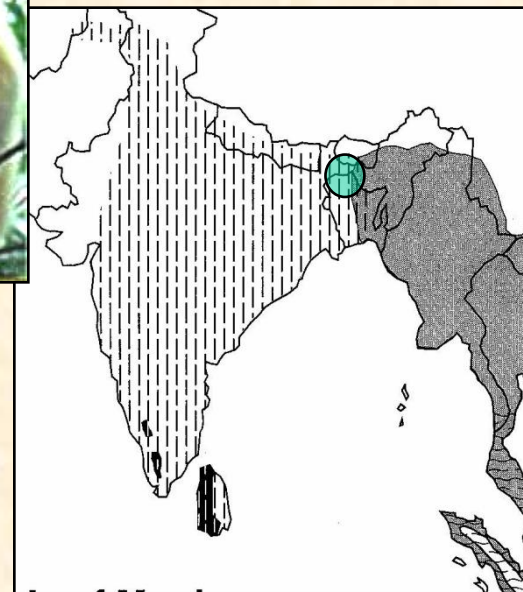
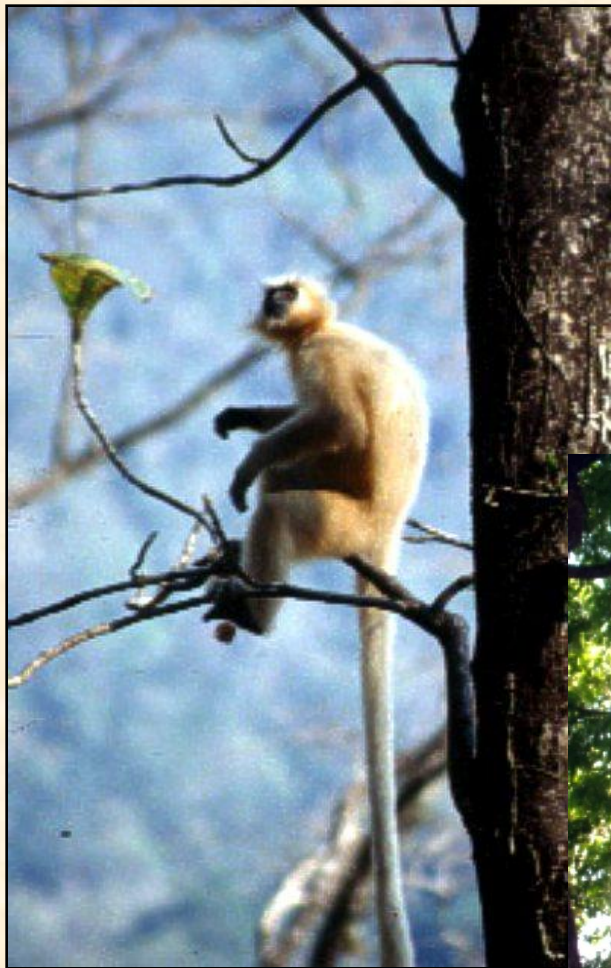
Indičtí hulmani podrodu *Kasi*
***Trachypithecus johnii* - hulman nilgrijský**



Hulmani z rodu *Trachypithecus*

„kontinentální podhimalájští“ hulmani

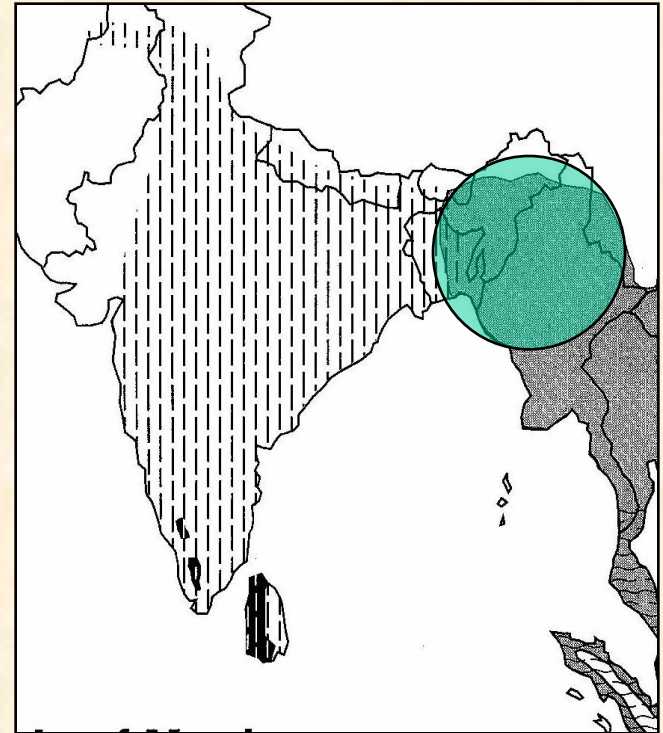
Trachypithecus geei - hulman zlatý



Hulmani z rodu *Trachypithecus*

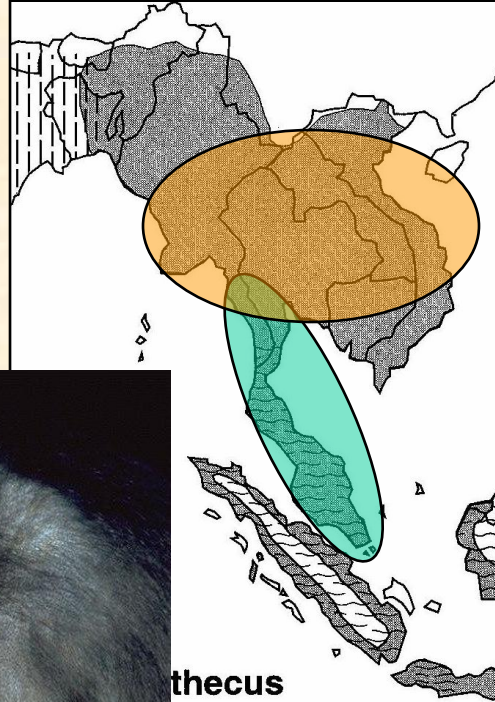
„kontinentální podhimalájští“ hulmani

Trachypithecus pileatus - hulman kápo



Hulmani z rodu *Trachypithecus*

„kontinentální brýloví“ hulmani jihovýchodní Asie



Trachypithecus phayeri
hulman indočínský

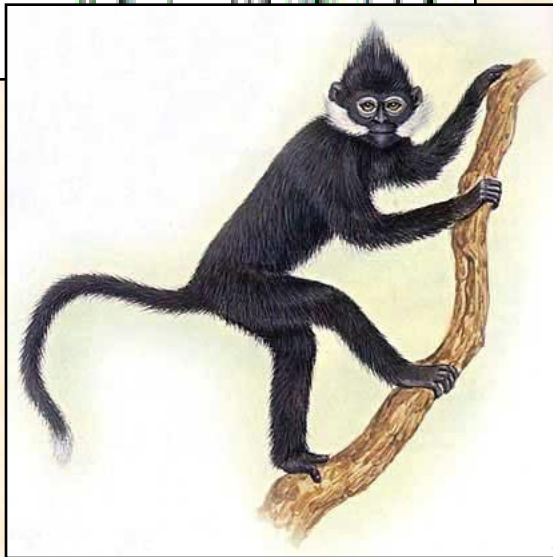
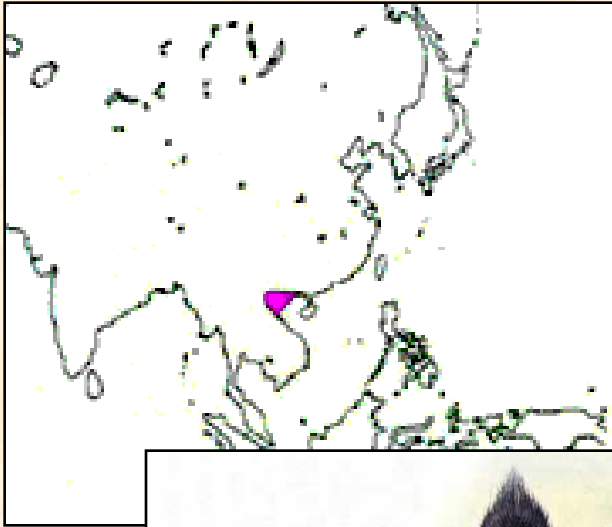


Trachypithecus obscurus
hulman tmavý

Hulmani z rodu *Trachypithecus*

„kontinentální“ hulmani jihovýchodní Asie

Trachypithecus francoisi - **Hulman uzdičkový**



Hulmani z rodu *Trachypithecus*

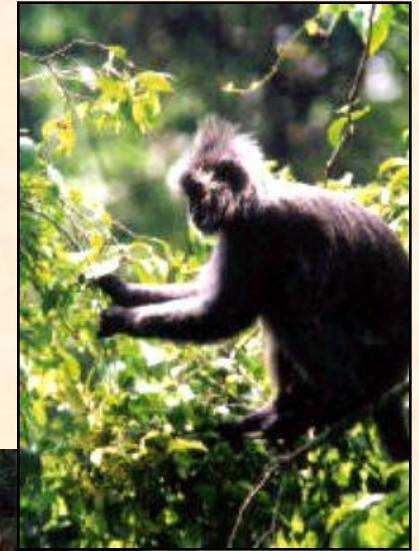
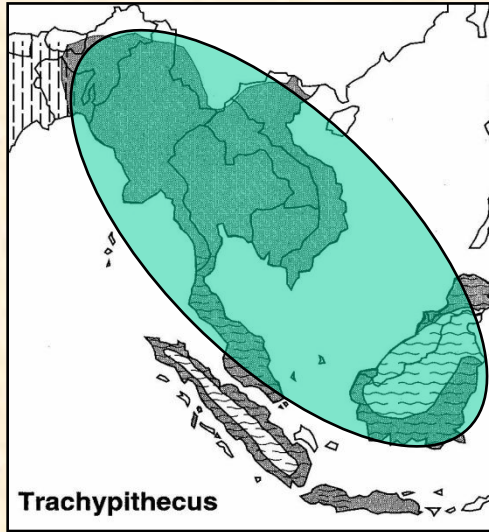
„kontinentální“ hulmani jihovýchodní Asie

Trachypithecus poliocephalus - Hulman zlatohlavý

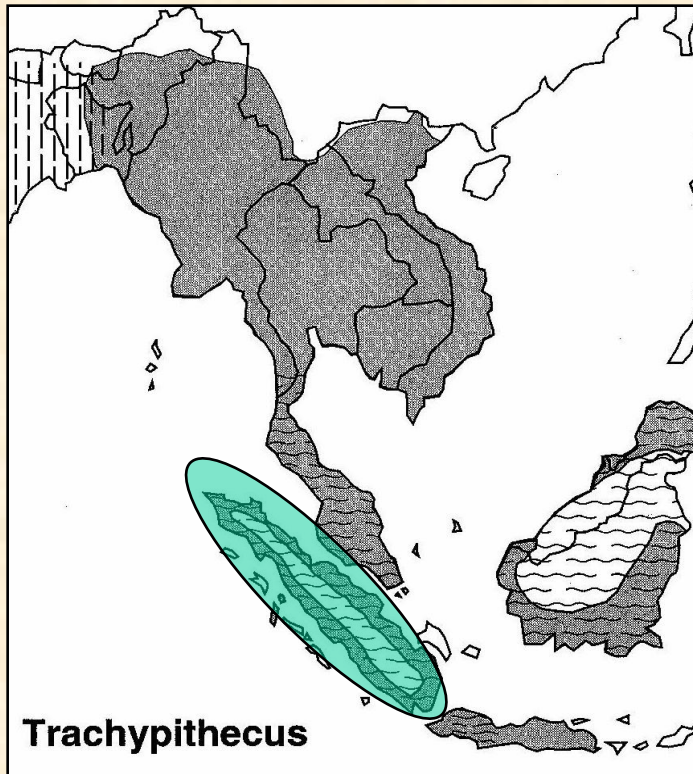


Hulman zlatohlavý je vzácný endemický druh z Vietnamu blízce příbuzný hulmana uzdičkového

„Ostrovní“ hulmani z rodu *Trachypithecus*
Trachypithecus cristatus - hulman stříbřitý

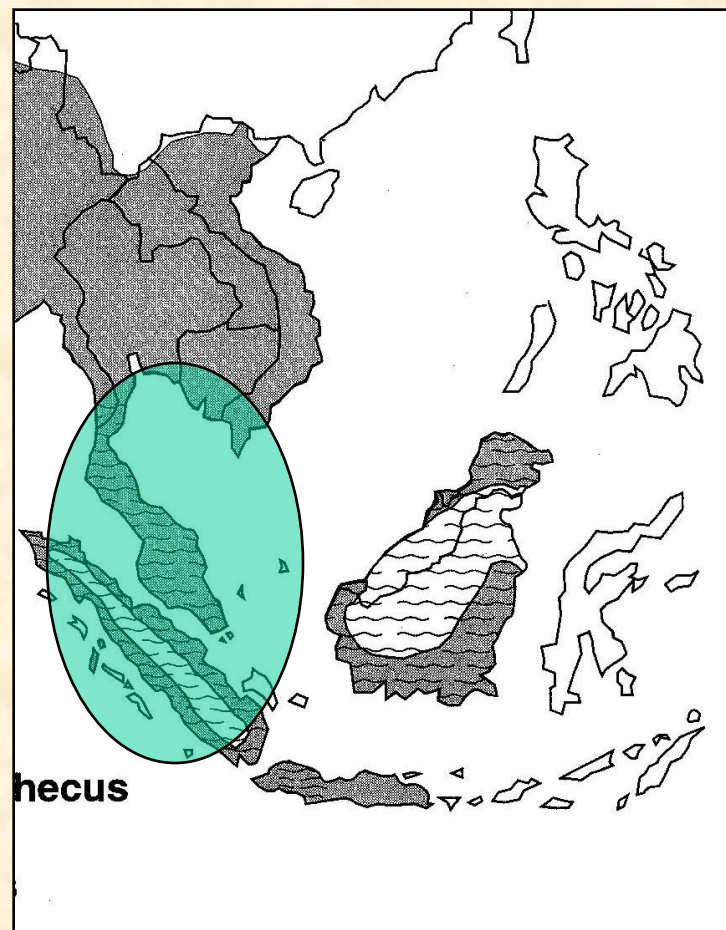


„*Ostrovní*“ hulmani z rodu *Trachypithecus*
Trachypithecus auratus - hulman ebenový



Hulmani rodu *Presbytis* - ostrovní hulmani

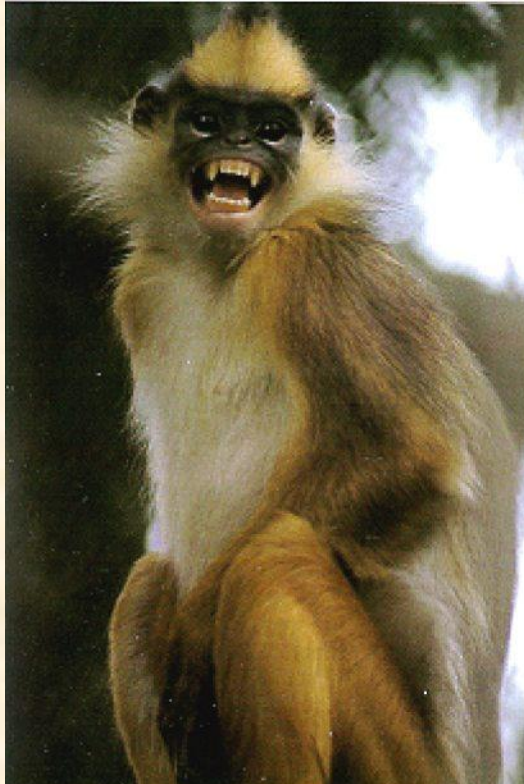
Presbytis melalophos - Hulman černochocholatý



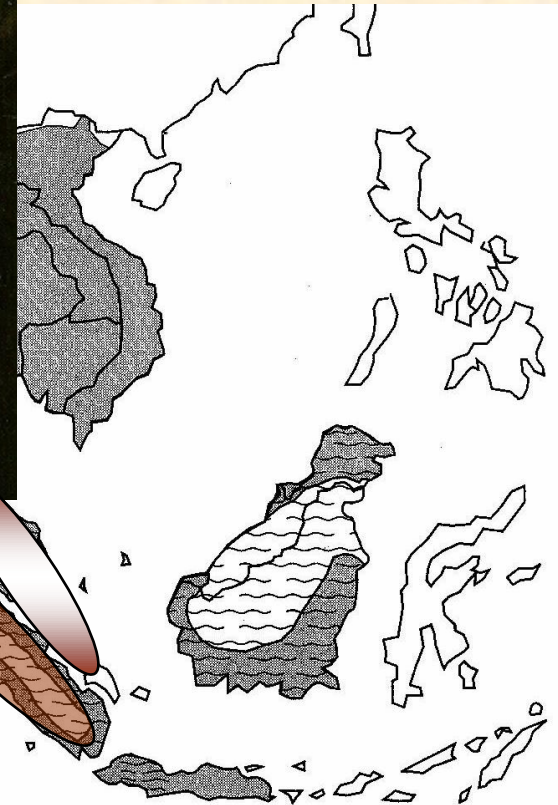
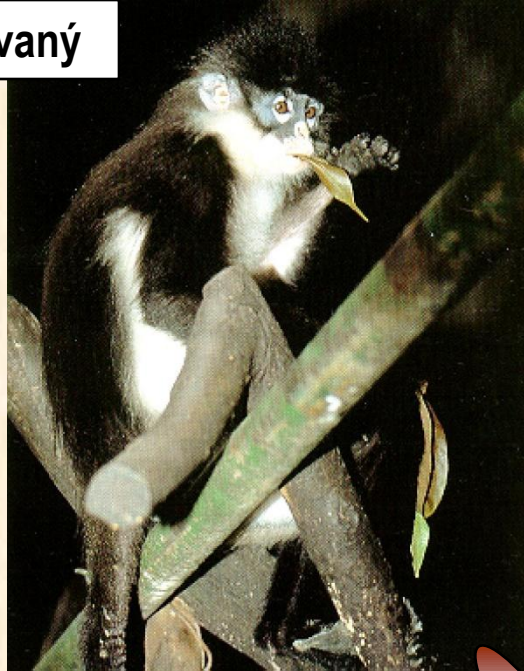
Hulmani rodu *Presbytis* - ostrovní hulmani

Presbytis femoralis - Hulman páskovaný

Presbytis femoralis - Hulman páskovaný

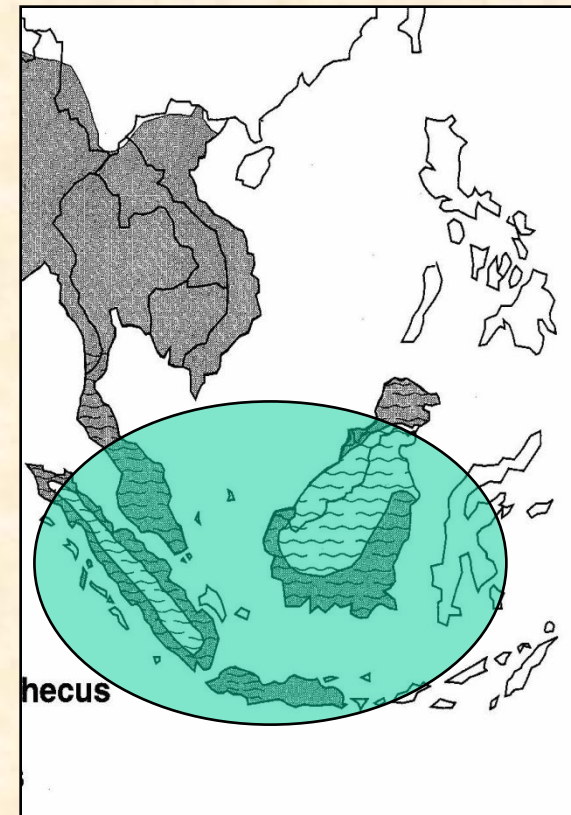


Presbytis melalophos melalophos
Hulman černochocholatý



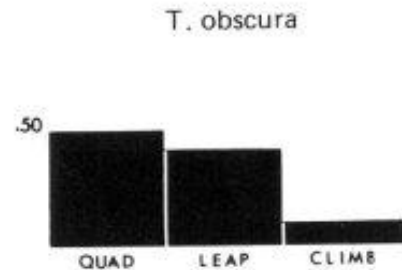
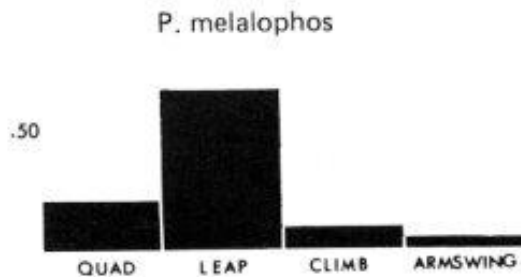
Hulmani rodu *Presbytis* - ostrovní hulmani

Presbytis comata - hulman sundský



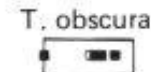
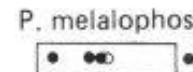
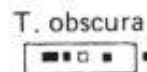
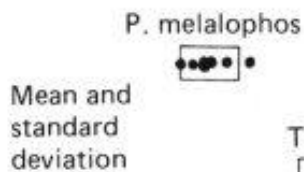
Hulman sundský
a jemu příbuzné druhy
obývají Sumatru, Jávu, Borneo
a přilehlé ostrovy

Lokomoce a ekologie dvou sympatrických rodů hulmanů

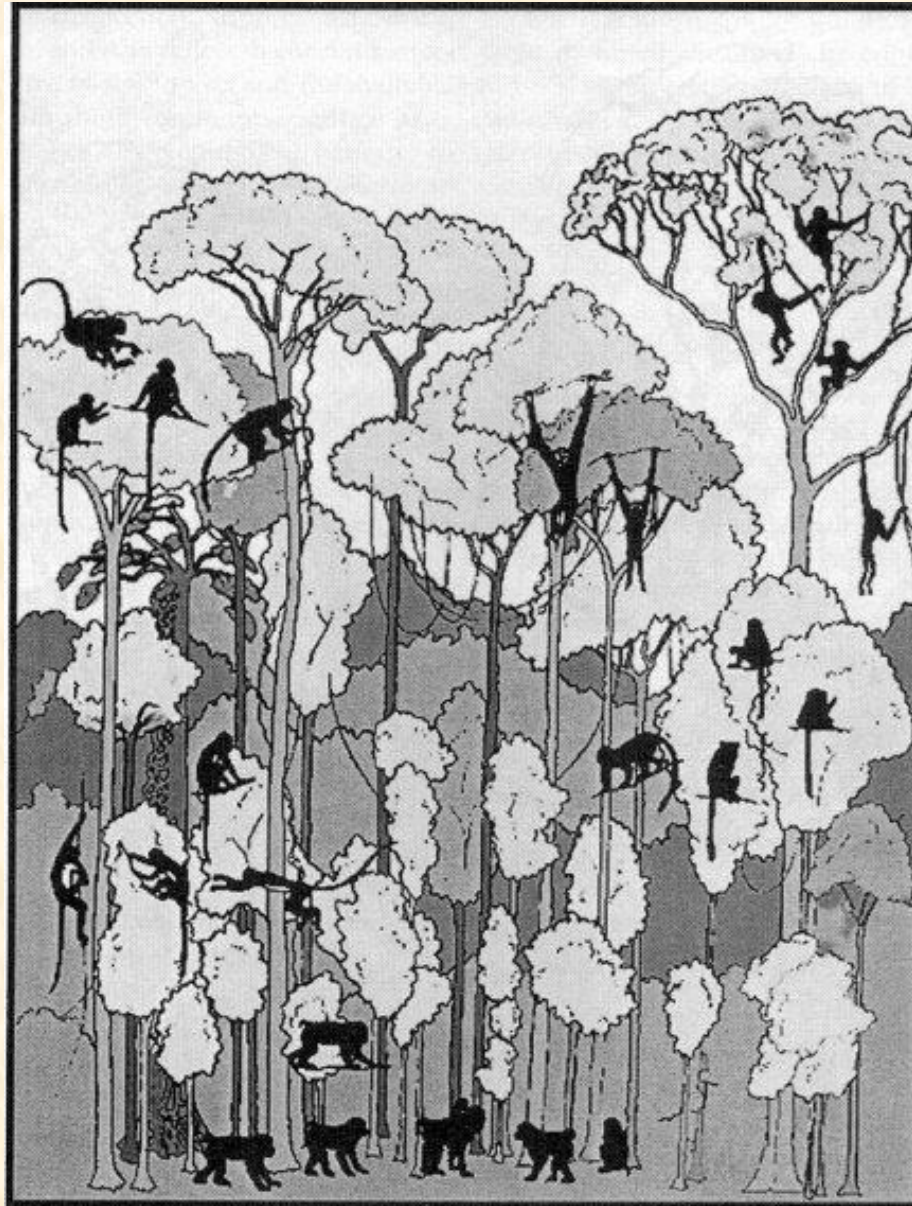


$\frac{\text{Humerus} + \text{radius}}{\text{Femur} + \text{tibia}}$ (length)

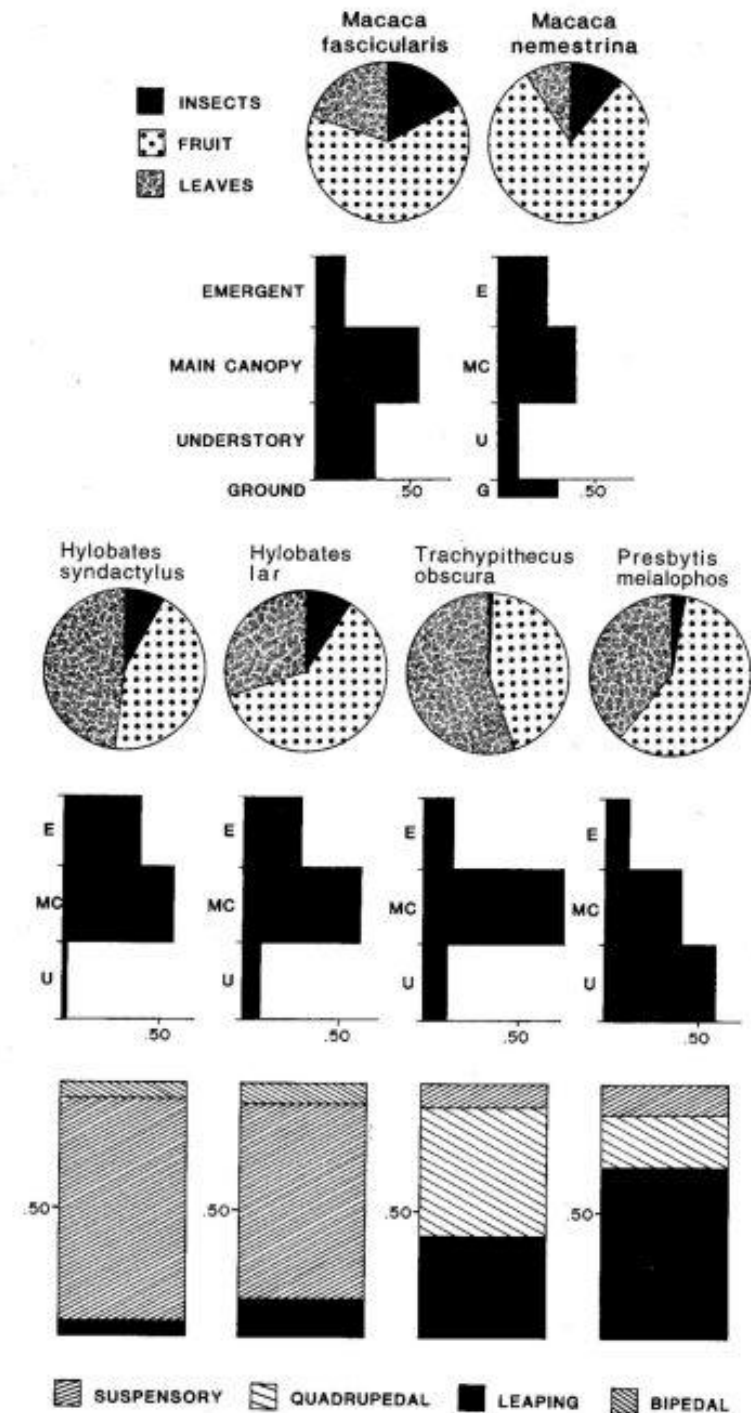
$\frac{\text{Lumbar}}{\text{Thoracic} + \text{cervical} + \text{nuchal}}$ (muscle weight)



Ekologie primátů v Malajsii



Potravní spektrum a lokomoce sympatricky žijících primátů v Malajsii



Languři

Pygathrix nemaeus

langur duk

Pygathrix nigripes

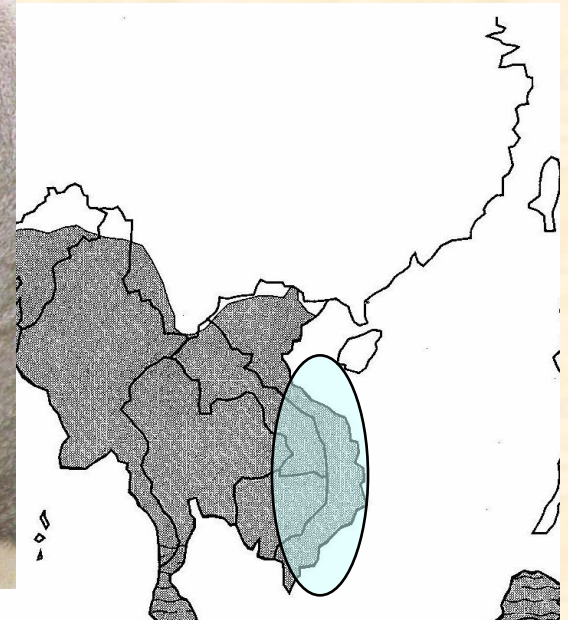
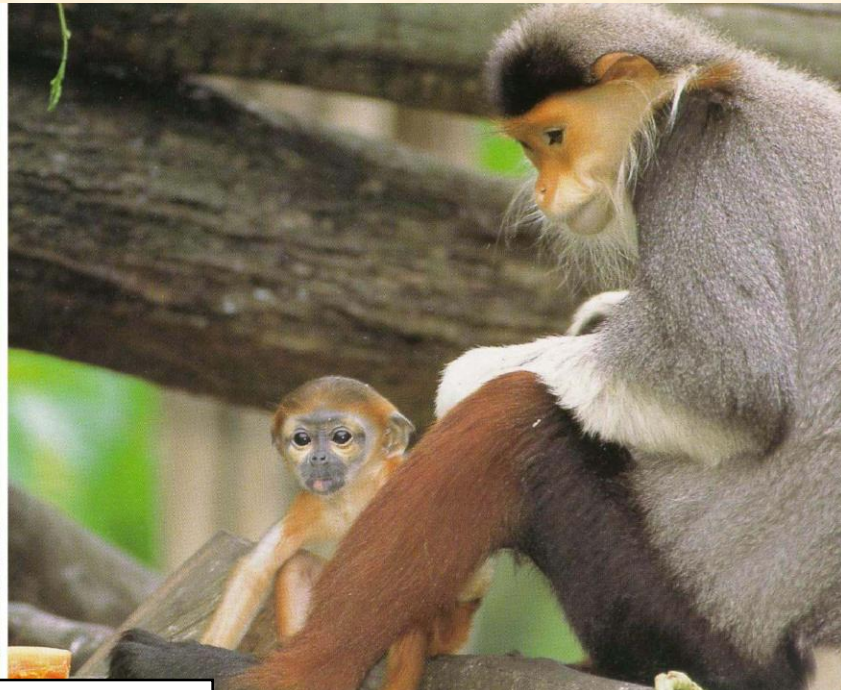
langur černobércý



Pygathrix nigripes - langur černobércý

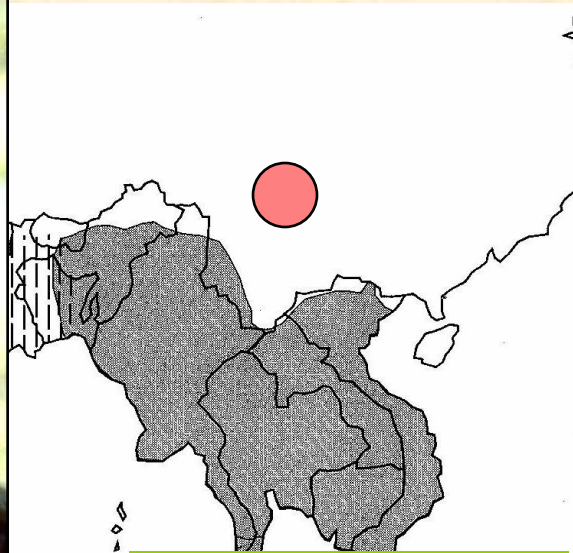
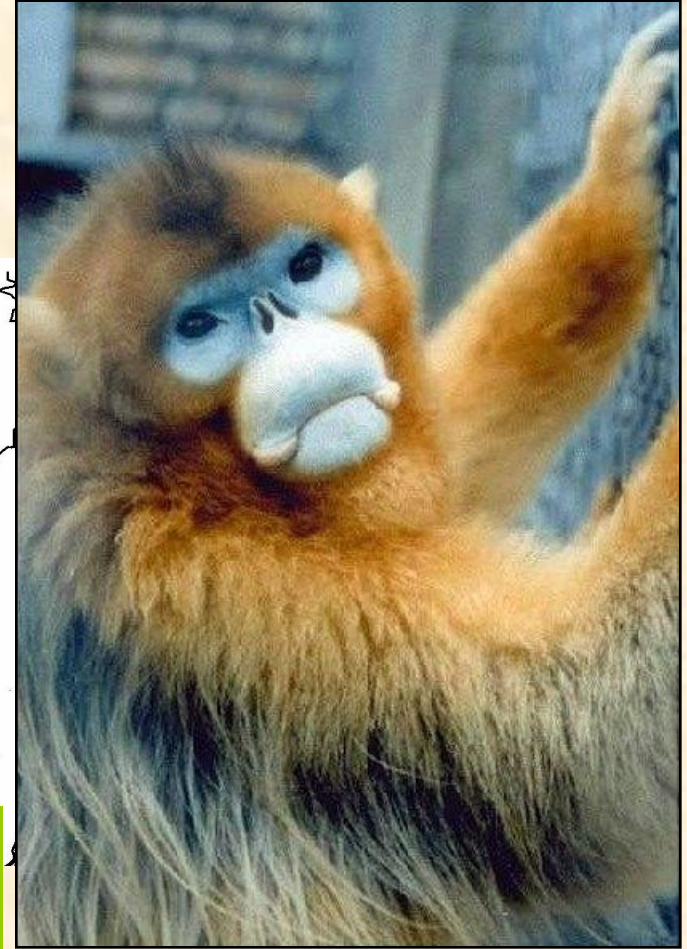
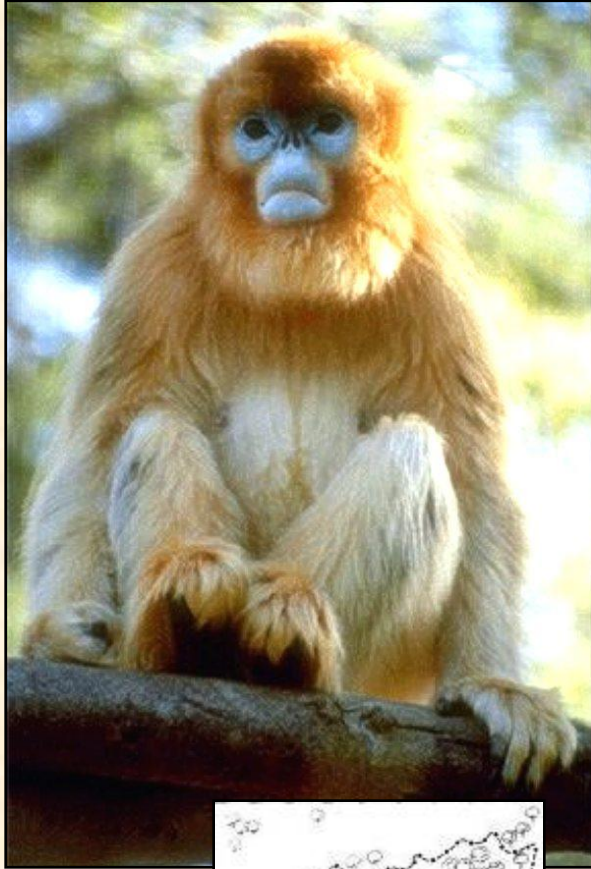


Pygathrix nemaeus - langur duk

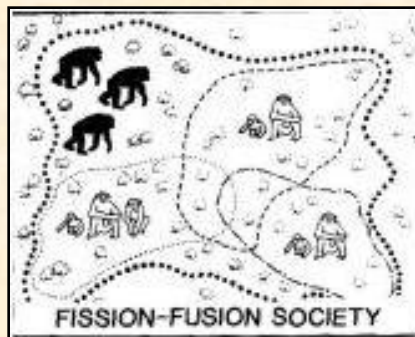
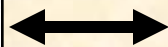
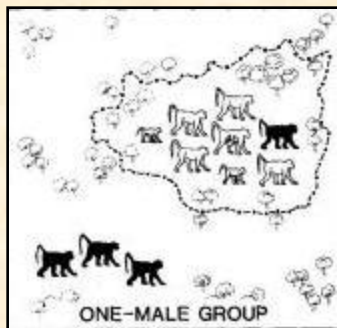
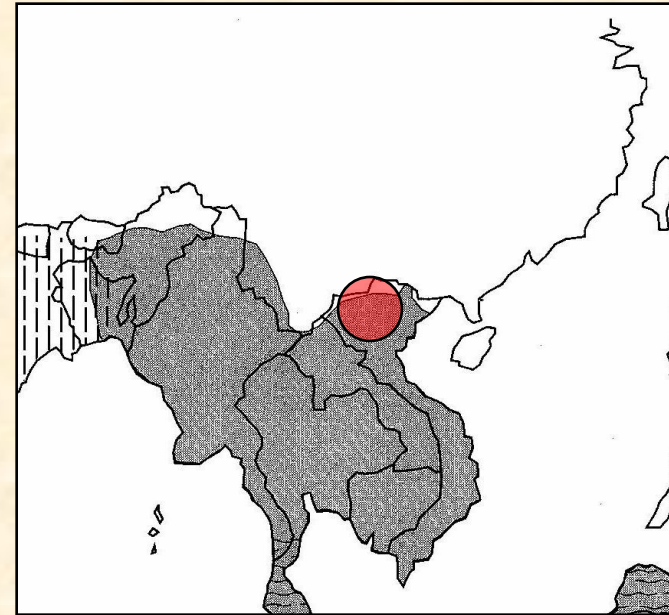


Languři

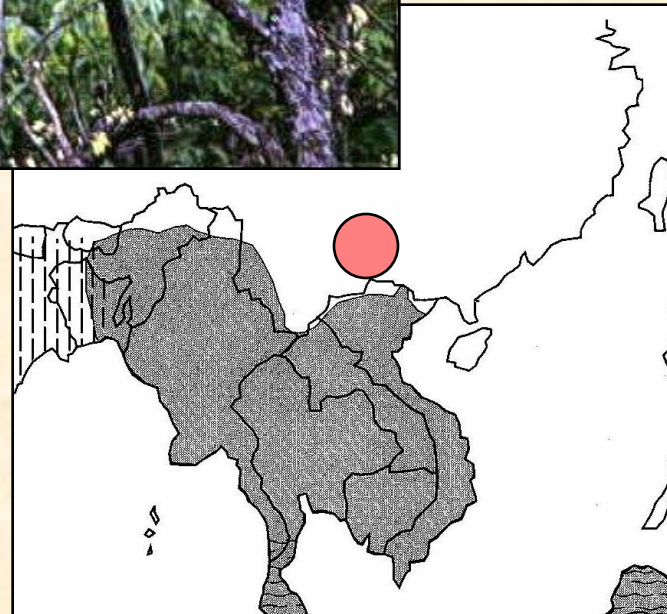
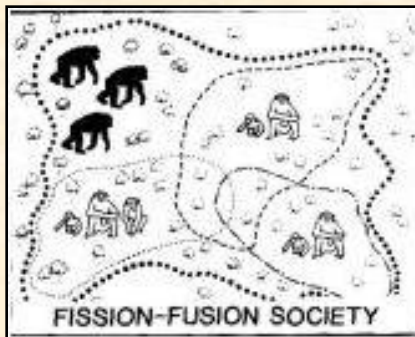
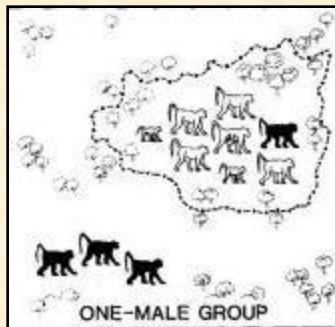
Rhinopithecus roxellana - langur čínský



Rhinopithecus avunculus - langur indočínský

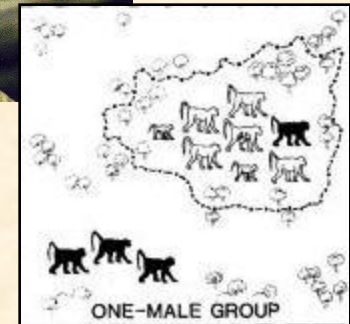
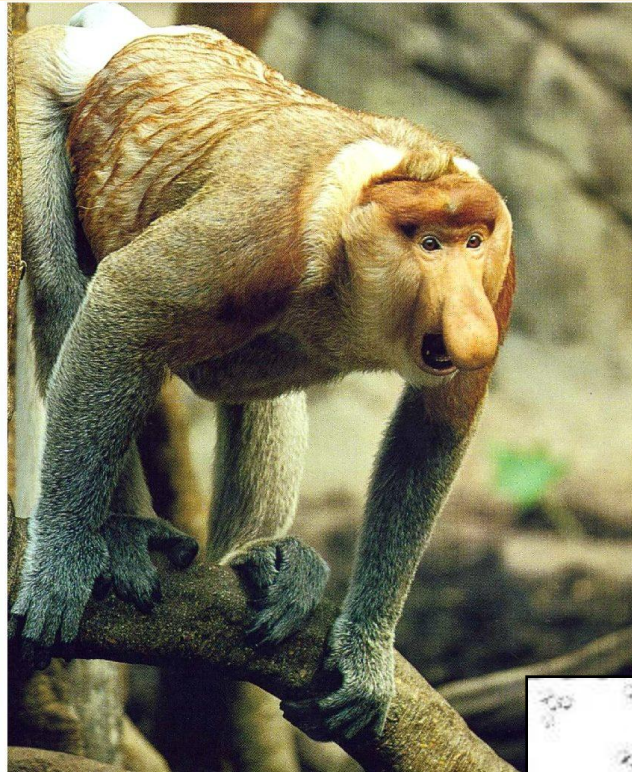


Rhinopithecus breilichi - langur Breilichův



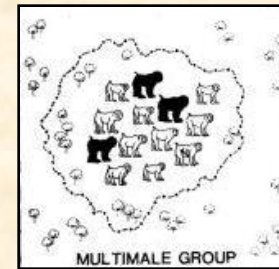
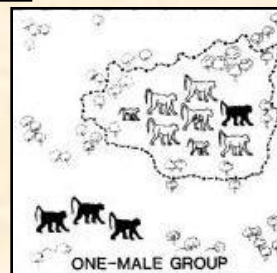
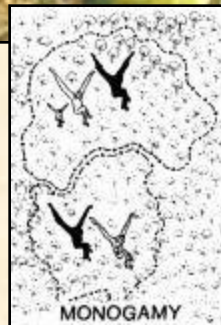
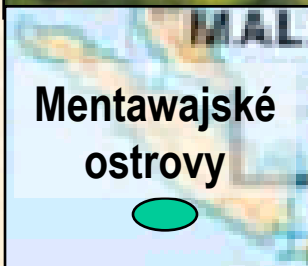
Kahauové

Nasalis larvatus - Kahau nosatý

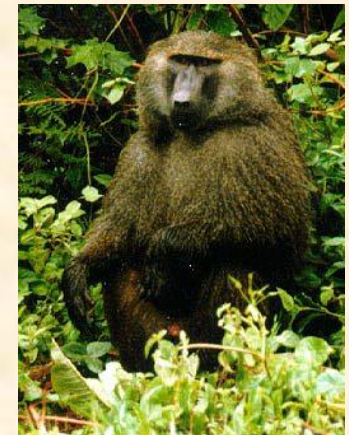
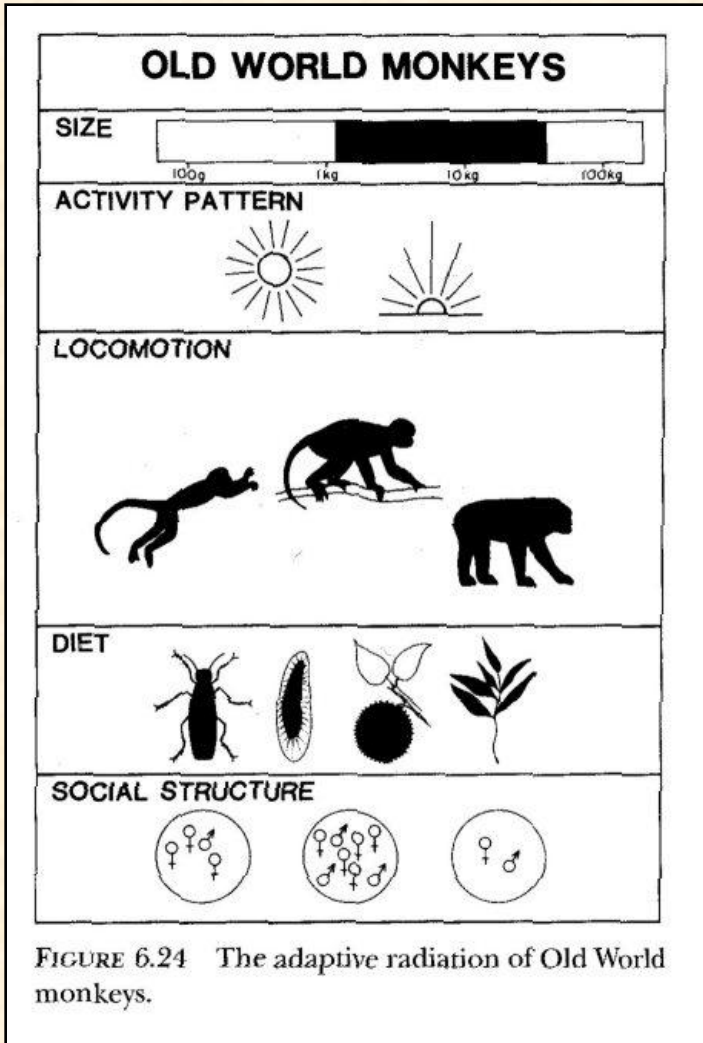


Kahauové

Nasalis concolor - Kahau mentawajský



Ekologie a adaptivní radiace katarrhiních opic



Fylogenze úzkonosých opic

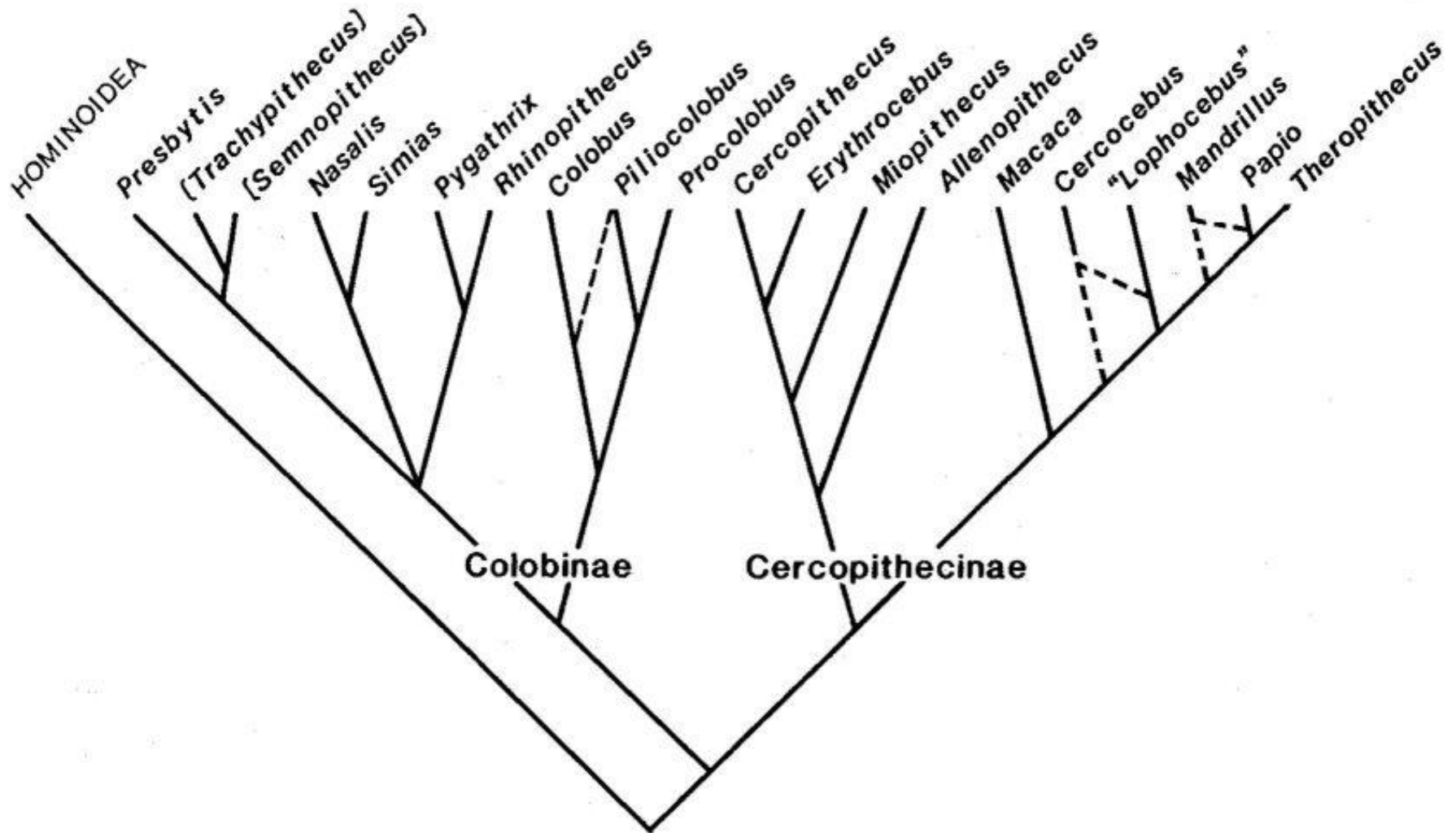
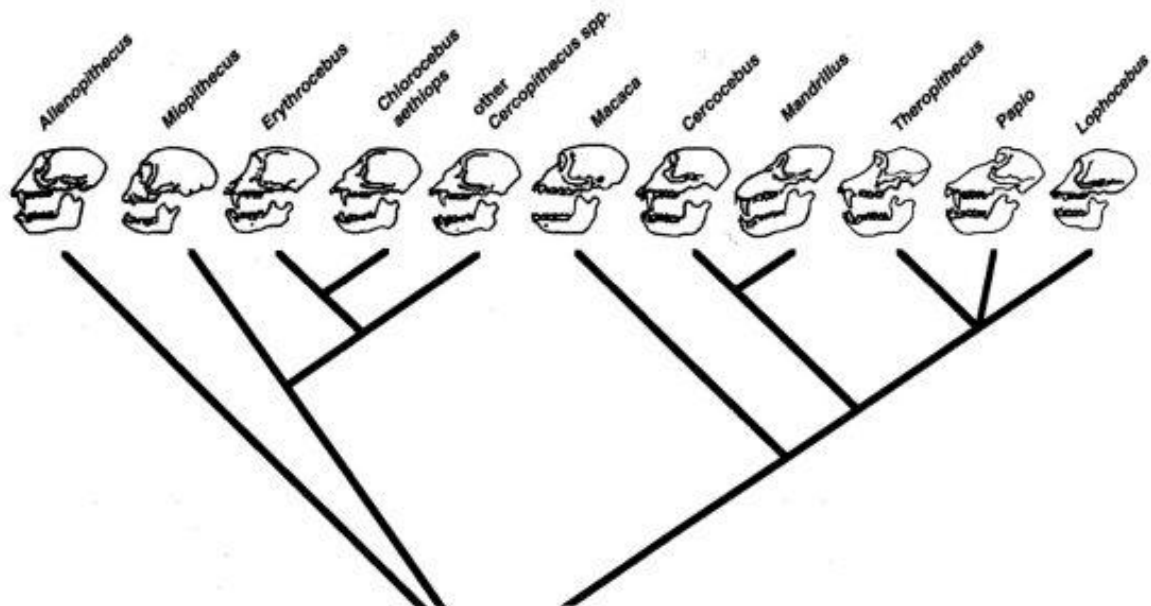


FIGURE 6.25 Traditional phylogeny of Old World monkeys based on morphological features (updated from Strasser and Delson, 1987).

Fylogeneze úzkonosých opic

Molekulárně
biologické a
genetické znaky

Cercopitheciine Molecular Phylogeny



Cytochrome *b* Colobine Phylogeny

