

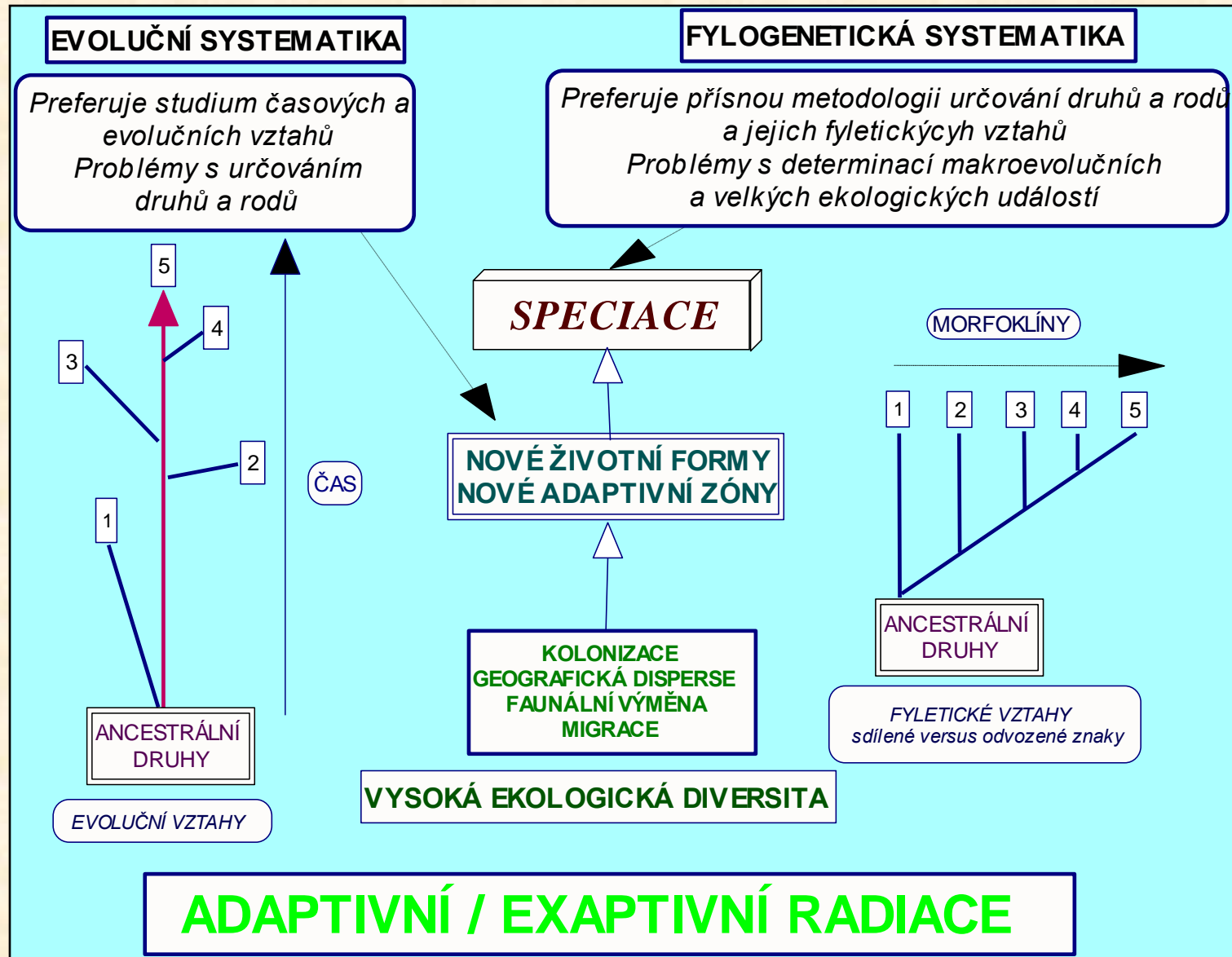
Primatologie II.



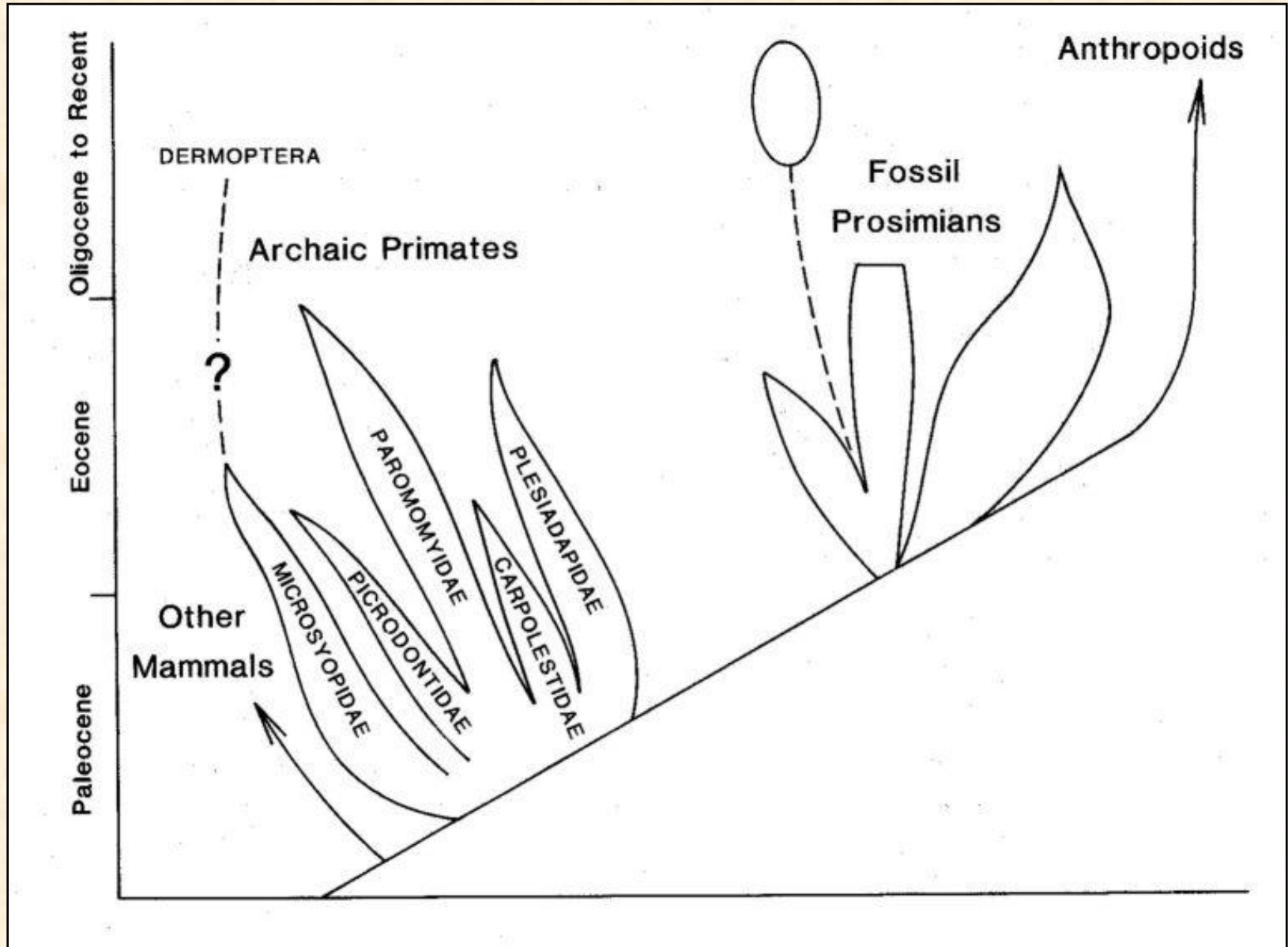
Doc. Václav Vančata

katedra biologie a ekologické Ped F UK

Makroevoluční a mikroevoluční procesy



Fylogeneze primátů - Fleagle 1988

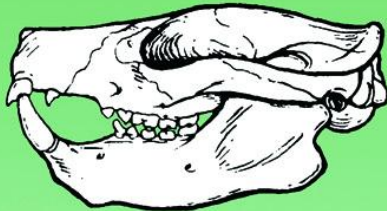


Rozdíly mezi archaickými primáty a „pra“ poloopicemi

Archaičtí primāti

neuzavřená očnice

velké řezáky
velká diastéma



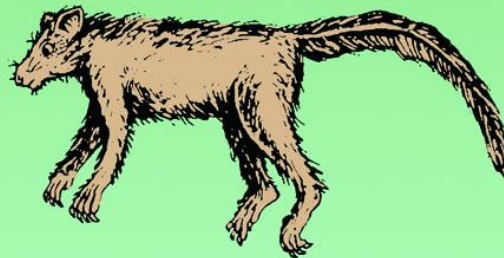
velmi malý
mozek

archaická
stavba ucha

dlouhé úzké čelisti

drápky

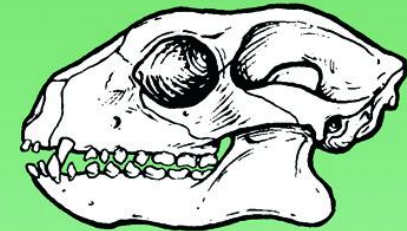
chybí oposice palce



Poloopice

uzavřená očnice

malé řezáky
a velké špičáky

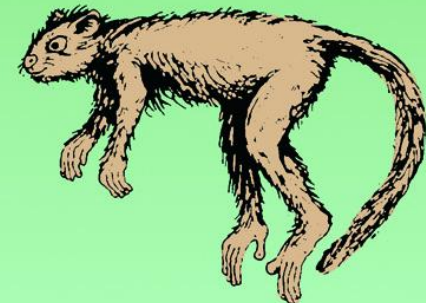


větší mozek

kratší a širší čelisti

nehty

schopnost oposice palce



Současný pohled na fylogenezi primátů

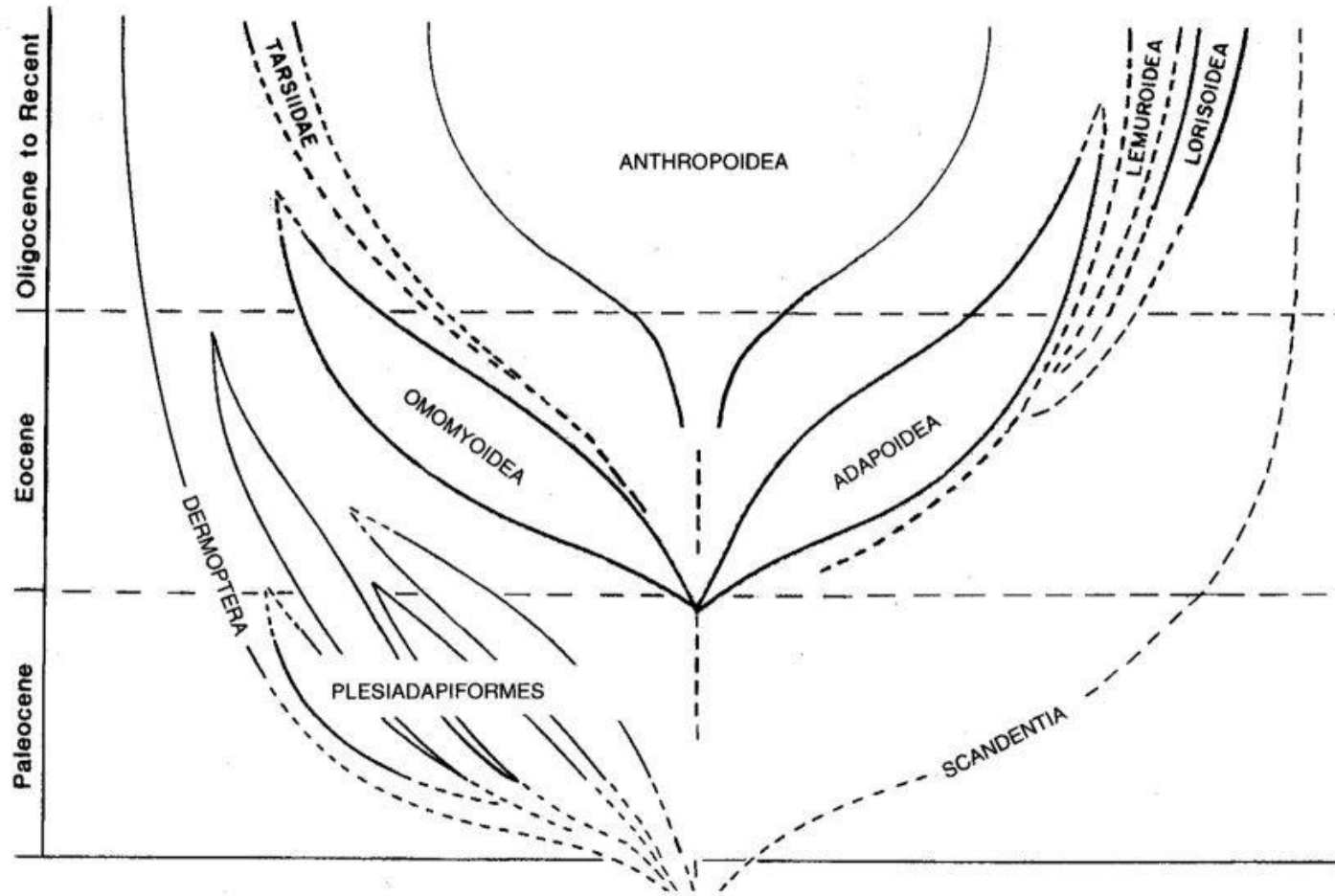
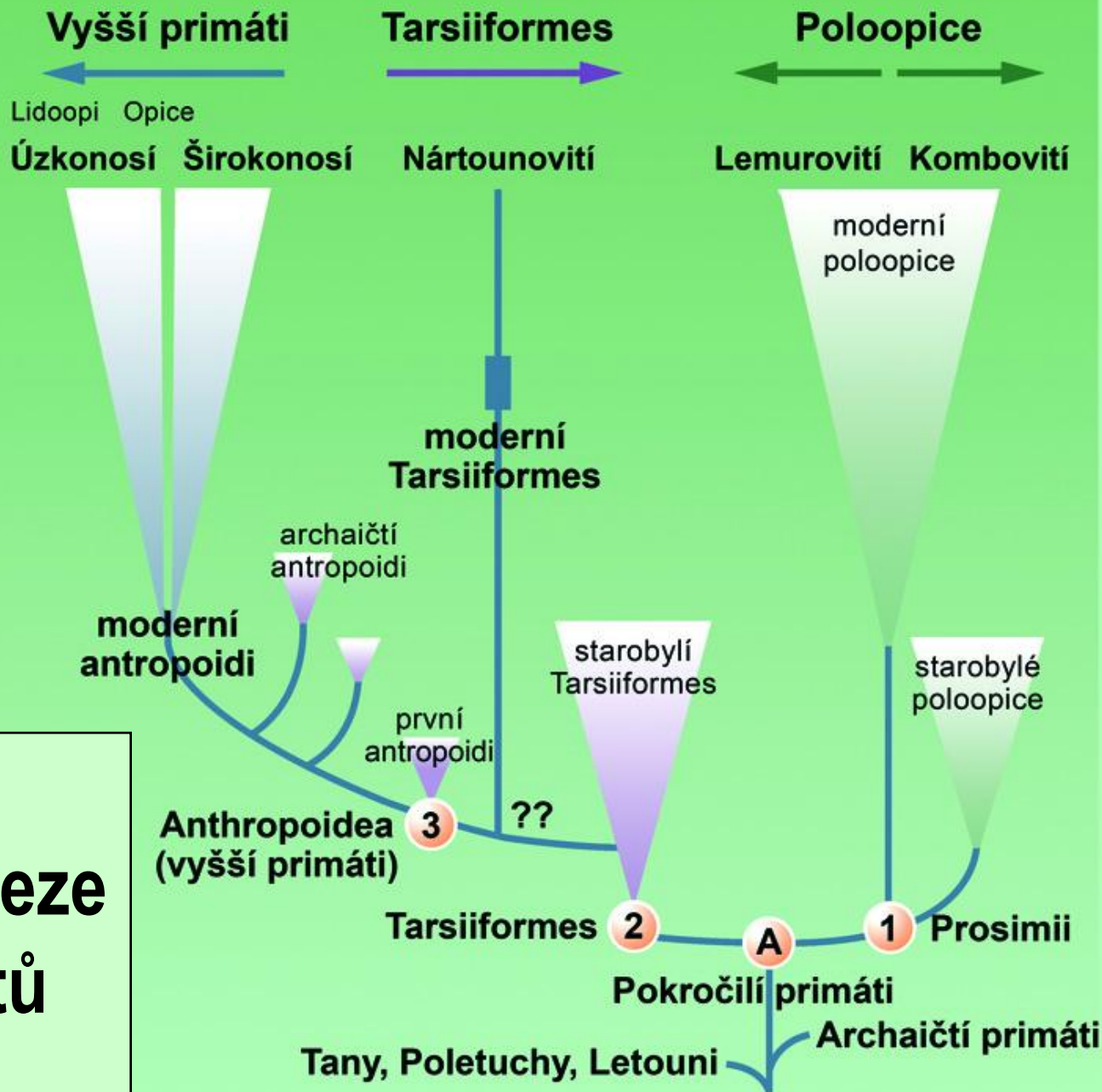


FIGURE 11.9 Phylogenetic relationships of plesiadapiforms, primates (and other archontans).

Fylogeneze primátů



Poloopice a vyšší primáti se vyvíjeli paralelně minimálně od spodního eocénu, a proto mnohé podobné adaptace vznikly paralelně a nejsou přímo srovnatelné

ANTHROPOIDEA
vyšší primáti

**Poloopice a vyšší primáti
se však liší v mnoha**

PROSIMII
polopice

fylogeneticky podstatných znacích



srostlá kost čelní
a dolní čelist



nesrostlá kost čelní
a dolní čelist



očnice je plně
uzavřená

velký mozek,
primární je zrak

očnice je zezadu
otevřená



malý mozek s výraznou
čichovou funkcí

velké špičáky

stavba ucha
podobná člověku

dlouhé čelisti,
malé špičáky

není vetvořen
kostěný zvukovod

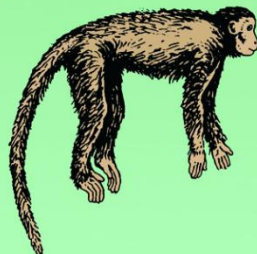
zuby jsou v zásadě
podobné člověku,
vyjíměčně chybí
poslední stoličky



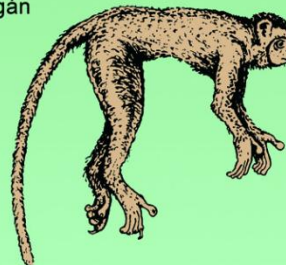
smyslové a vnitřní
orgány jsou podobné
lidským

zubní hřebínek
z dolních řezáků,
častá modifikace
a redukce zubů,
podjazykový orgán

tapetum lucidum
odrazová vrstva
v očních bulvách



barevné vidění
nepohyblivé uši
čich málo výkonný

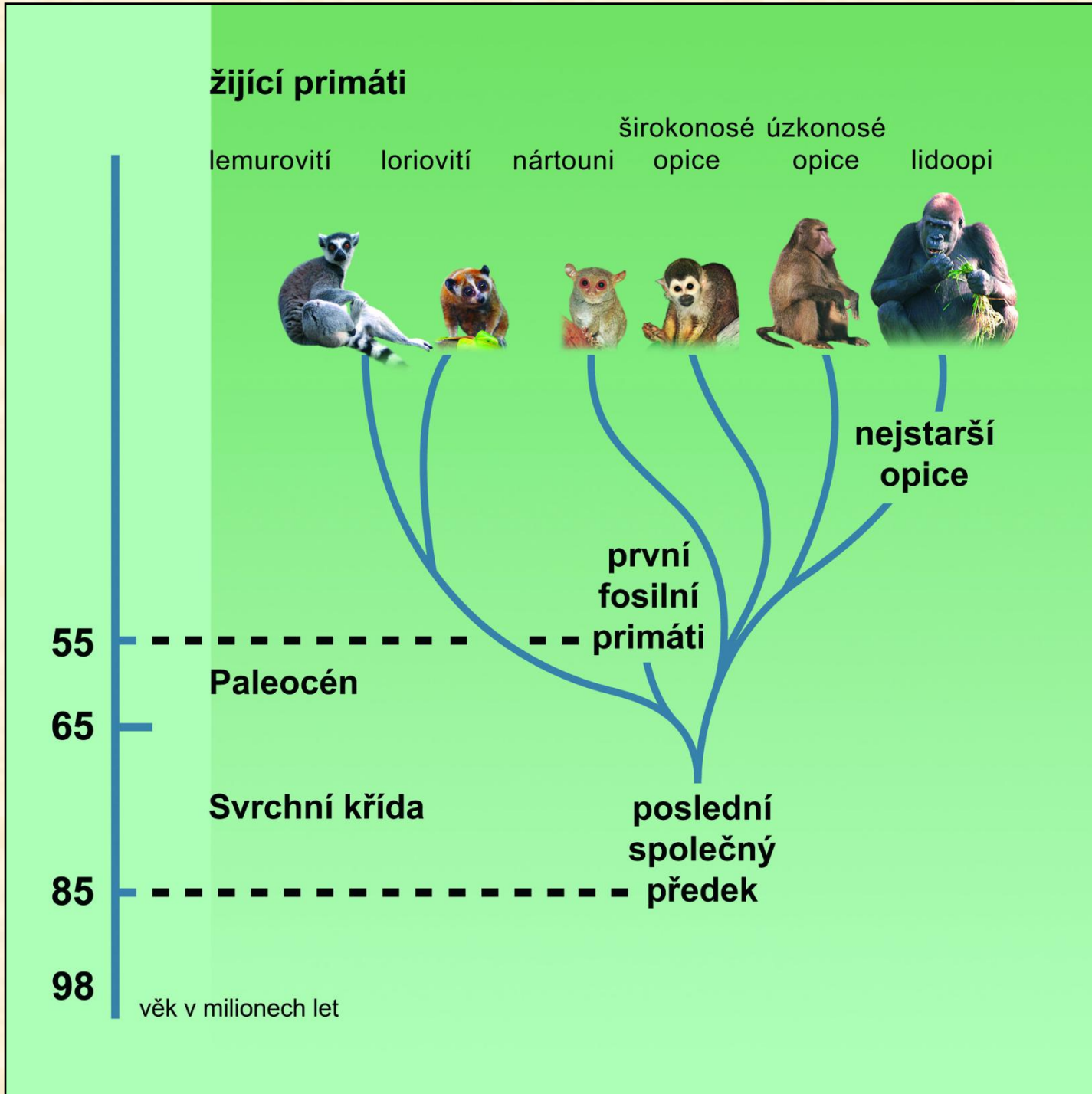


výborný čich
rhinarium („vlhké nozdry“)
pohyblivé ušní boltce

nehty na prstech

velmi dlouhé
zadní končetiny
čisticí pseudodrápek

Teorie paralelního vývoje poloopic a vyšších primátů v třetihorách



Srovnání poloopic a vyšších primátů

ANTHROPOIDEA vyšší primáti



srostlá kost čelní
a dolní čelist

očníce je plně
uzavřená



velký mozek,
primární je zrak

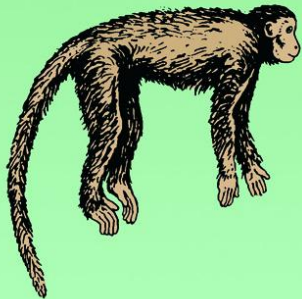
velké špičáky



stavba ucha
podobná člověku

zuby jsou v zásadě
podobné člověku,
vyjimečně chybí
poslední stoličky

smyslové a vnitřní
orgány jsou podobné
lidským



barevné vidění
nepohyblivé uši
čich málo výkonný

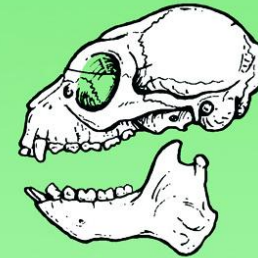
nehty na prstech

PROSIMII polopice



nesrostlá kost čelní
a dolní čelist

očníce je zezadu
otevřená



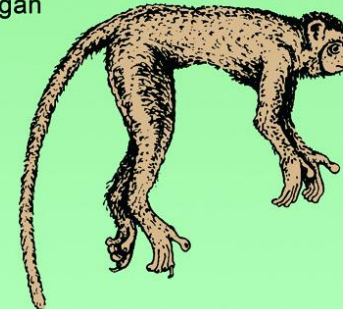
malý mozek s výraznou
čichovou funkcí

dlouhé čelisti,
malé špičáky

není vetvořen
kostěný zvukovod

zubní hřebínek
z dolních řezáků,
častá modifikace
a redukce zubů,
podjazykový orgán

tapetum lucidum
odrazová vrstva
v očních bulvách



výborný čich
rhinarium („vlhké nozdry“)
pohyblivé ušní boltce

velmi dlouhé
zadní končetiny

čisticí pseudodrápek

Základní vlastnosti poloopic

Strepsirhine Features

neúplně uzavřená orbita, divergentní oční osy

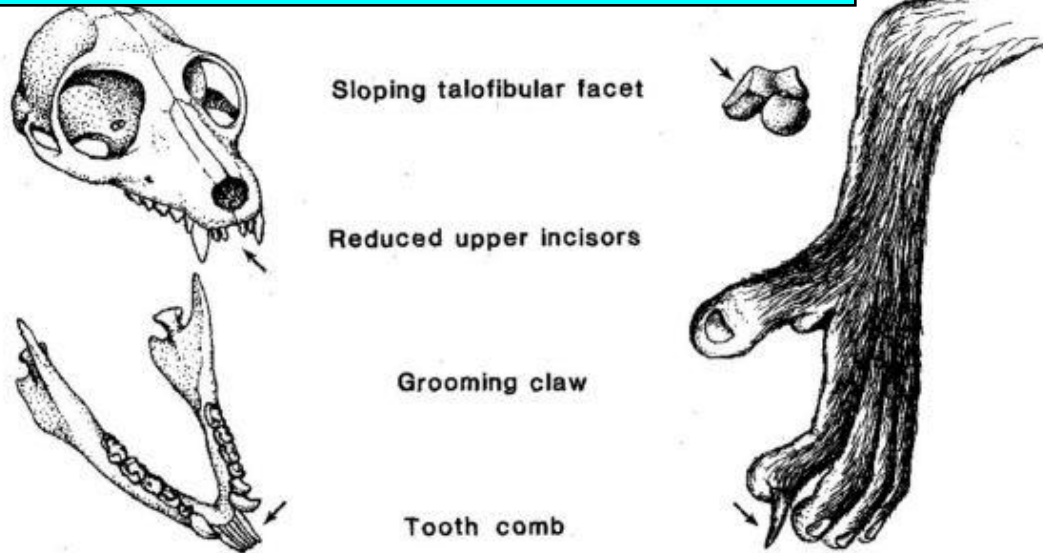


FIGURE 4.4 Distinctive skeletal features of strepsirhine primates: laterally flaring talus, small upper incisors separated by a large cleft, dental tooth comb composed of lower incisors and canines, and grooming claw on the second digit of the foot.

Dlouhé zadní končetiny



Rhinarium, dlouhé čelisti



Tapetum lucidum
odrazová vrstva
pro noční vidění

Systematika poloopic

Podřád: Prosimii - Poloopice

nadčeleď: *Loroidea (Lorisoidea)*

čeleď: *Loridae (Lorisidae)* - outloňovití

lori ryšavý - *Loris tardigradus*

outloň váhavý - *Nycticebus coucang*

poto velký - *Perodicticus potto*

čeleď: *Galagonidae (Galagidae)* - kombovití

komba ušatá - *Galago senegalensis*

komba velká - *Otolemur crassicaudatus*

nadčeleď: *Lemuroidea*

čeleď: *Cheirogaleidae* - makiovití

podčeleď: *Cheirogalerinae*

maki trpasličí - *Microcebus murinus*

maki tlustoocasý - *Cheirogaleus medius*

podčeleď: *Phanerinae*

maki kočičí - *Phaner furcifer*

čeleď: *Megaladapidae* - lepilemurovití

lemur čilý - *Lepilemur mustelinus*

čeleď: *Lemuridae* - lemurovití

podčeleď: *Lemurinae* - lemuři

lemur kata - *Lemur catta*

lemur hnědý - *Eulemur fulvus*

lemur vari - *Varecia variegata*

podčeleď: *Hapalemurinae* - hapalemuři

lemur šedý - *Hapalemur griseus*

čeleď: *Indriidae* - indriovití

sifaka malý - *Propithecus verreaux*

indri krátkoocasý - *Indri indri*

čeleď: *Daubentoniidae* - ksukolovití

ksukol ocasatý - *Daubentonia madagascariensis*

Geografické rozšíření poloopic



Systematika loriovitých



čeleď: Loridae (*Lorisidae*) - outloňovití

Asijští

lori ryšavý - *Loris tardigradus*

outloň váhavý - *Nycticebus coucang*

outloň malý - *Nycticebus pygmaeus*

Afričtí

poto bezocasý - *Arctocebus calabarensis*

poto zlatý - *Arctocebus aureus*

poto velký - *Perodicticus potto*

GENUS	SPECIES	VÝSKYT	Hmotnost - samci	Hmotnost - samice	Hmotnost	Index intermembralis
Lorisidae						
Arctocebus	calabarensis	Kamerun, Nigérie			266-465	89
Perodicticus	potto	Pobřeží západní Afriky, centrální Afrika			850-1600	87,5
Loris	tardigradus	Indie, Srí Lanka			102-285	93
Nycticebus	coucang	Jihovýchodní Ásie	1207	1195		88,7
Nycticebus	pygmaeus	Vietnam, Laos, Kambodža	462	372		91

Asijští loriovití

Lori ryšavý



Outloňové



Outloň váhavý

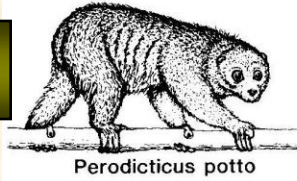


Outloň trpasličí

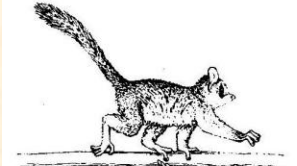


Ploopyce žijící v Gabunu - loriovití

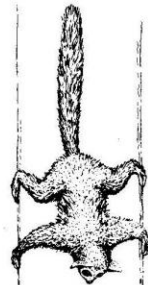
Poto velký



Perodicticus potto



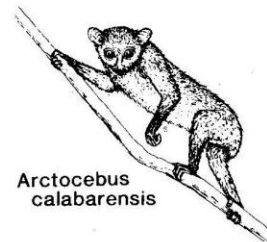
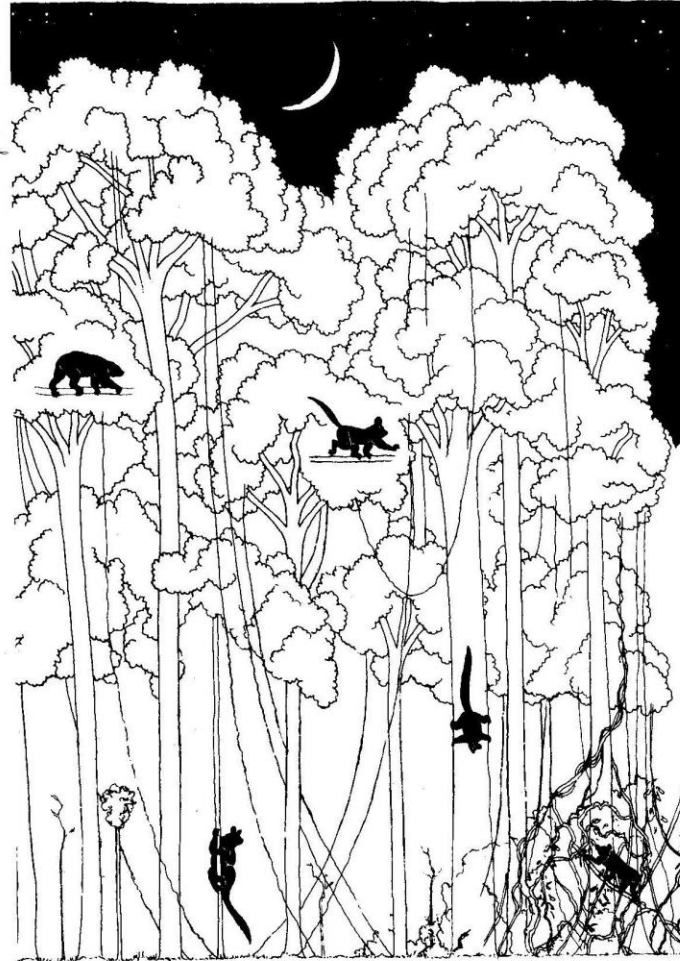
Galagoides demidovii



Euoticus elegantulus



Galagoides alleni

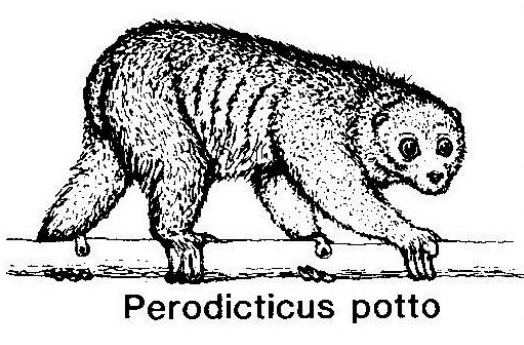


Arctocebus calabarensis



Poto bezocasý

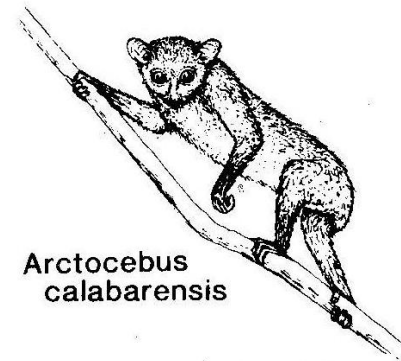
Poto velký a poto krátkoocasý



Perodicticus potto



Potto
Range



*Arctocebus
calabarensis*

Poto krátkoocasý a poto zlatý



Komby - Galagonidae

nadčeleď: *Loroidea (Lorisoidea)*

čeleď: *Galagonidae (Galagidae)* - kombovití



komba ušatá - *Galago senegalensis*

komba jižní - *Galago moholi*

komba somálská - *Galago gallarum*

komba Matschieova - *Galago matschiei*

komba tmavá - *Galago alleni*

komba malá - *Galagoides demidoff*

komba Thomasova - *Galagoides thomasi*

komba zanzibarská - *Galagoides zanzibaricus*

komba velká - *Otolemur crassicaudatus*

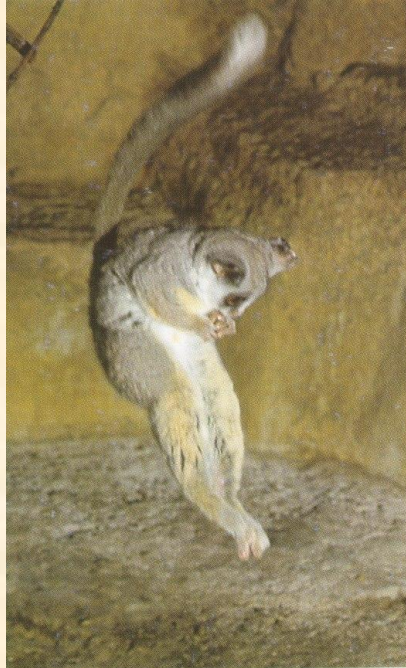
komba Garnettova - *Otolemur garnetti*

komba krátkouchá - *Euoticus elegantulus*

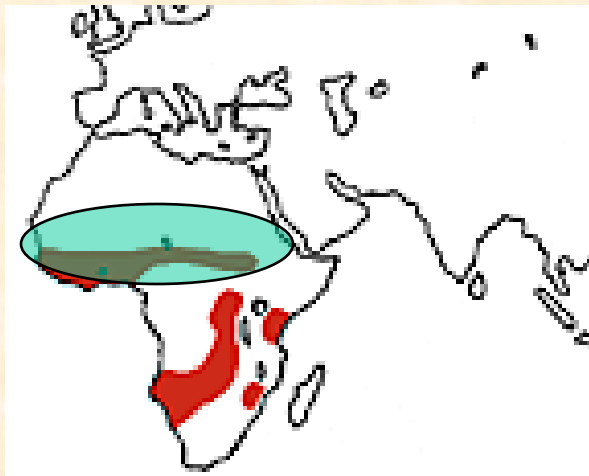
komba světlá - *Euoticus pallidus*

Menší komby - rod *Galago*

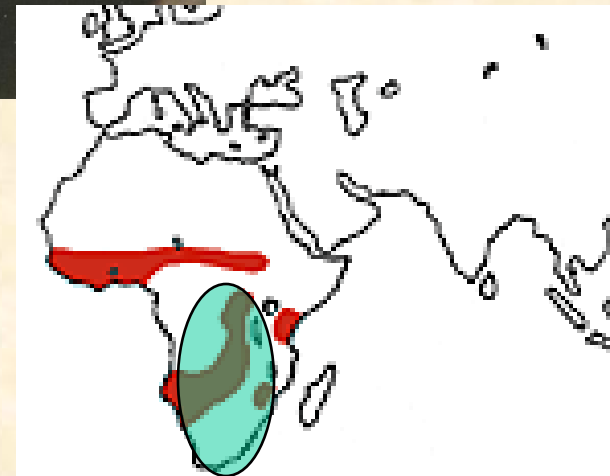
Galagonidae	Species	Výskyt	Samci - g	Samice - g
Galago	alleni	Rovníková Guinea, Gabun, Kamerun, Kongo		
Galago	gallarum	Kenya, Somálsko, Etiopie		
Galago	senegalensis	rovníková Afrika	210	193
Galago	matschiei	Zaire		
Galago	moholi	centrální jižní Afrika	211	188



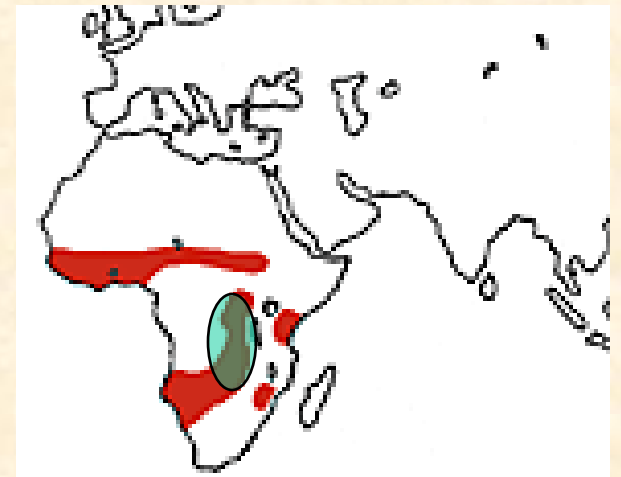
Komba ušatá - *Galago senegalensis*



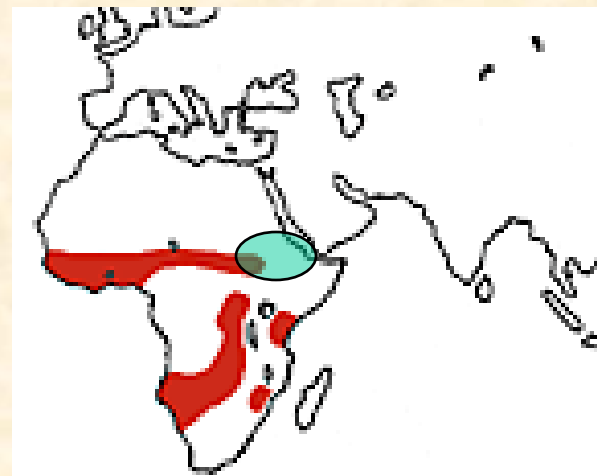
Komba jižní - *Galago moholi*



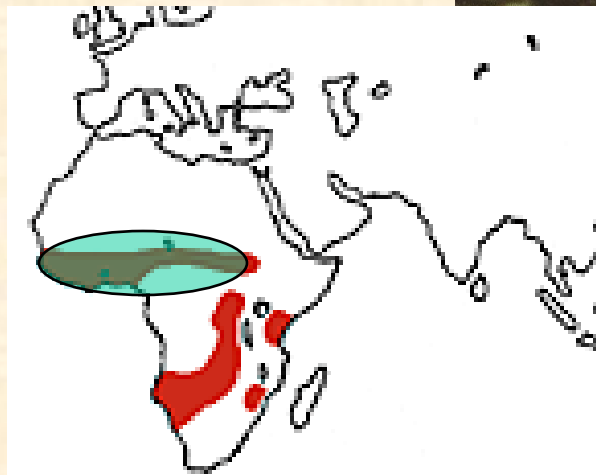
Komba Matscheiova - *Galago matschei*



Komba somálská - *Galago gallarum*

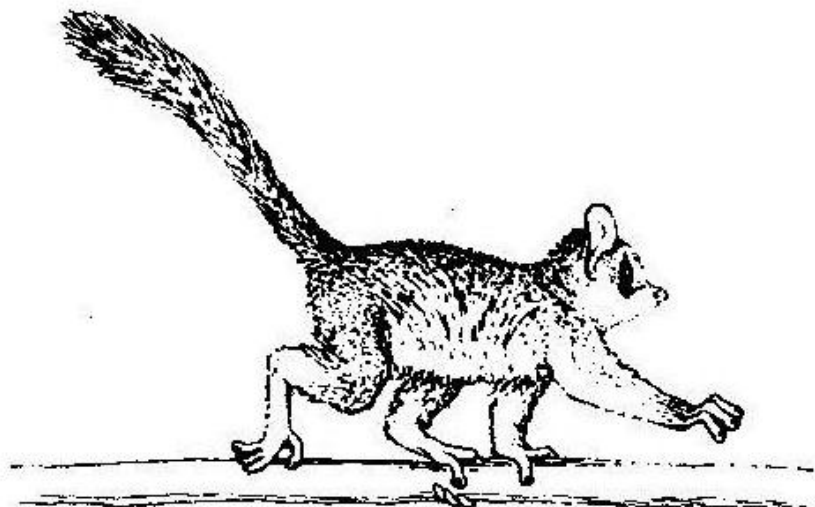


Komba tmavá - *Galago alleni*



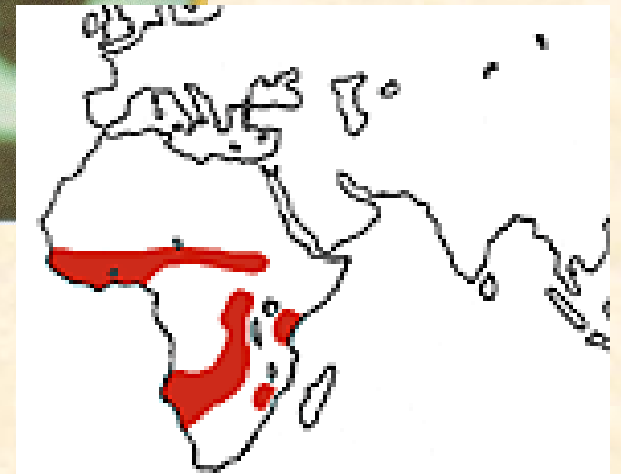
Malé komby - rod *Galagoides*

Galagonidae	Species	Výskyt	Samci - g	Samice - g
Galagoides	demidoff (demidovi)	Senegal až Uganda, téměř celá rovníková Afrika	81	69
Galagoides	thomasi	Zair, Angola, Uganda, Kamerun		
Galagoides	zanzibaricus	východní pobřeží Afriky	130-183	118-155

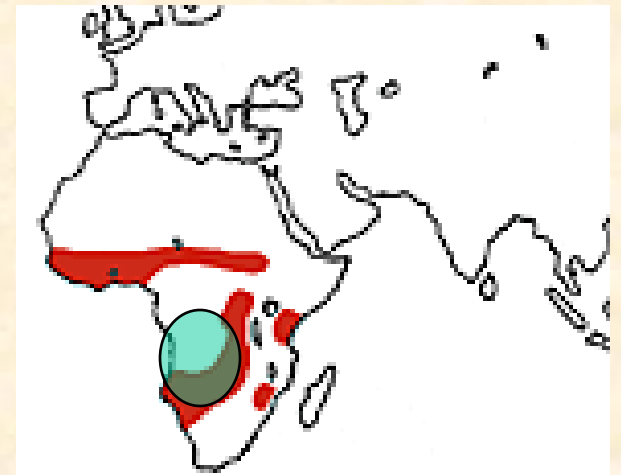


Galagoides demidovii

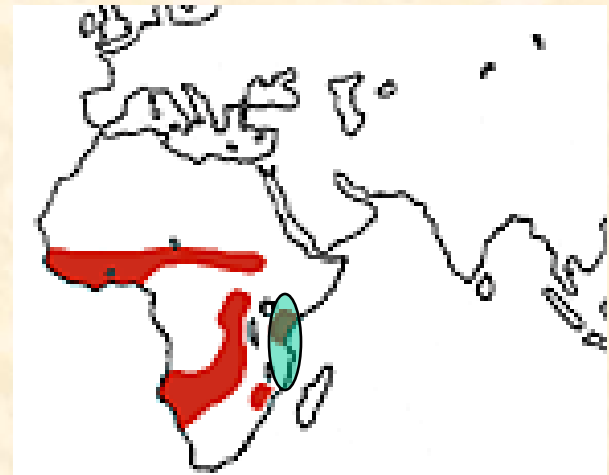
Komba malá - *Galagoides demidoff*



Komba Thomasova - *Galagoides thomasi*



Komba zanzibarská - *Galagoides zanzibaricus*

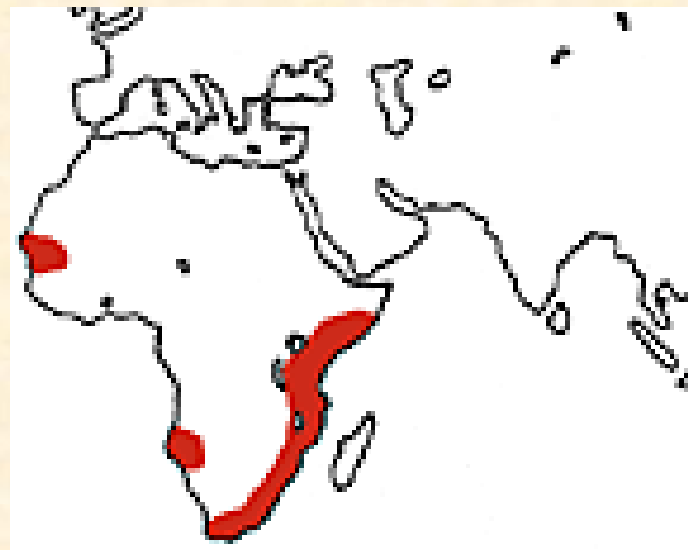


Velké komby - rod *Otolemur*

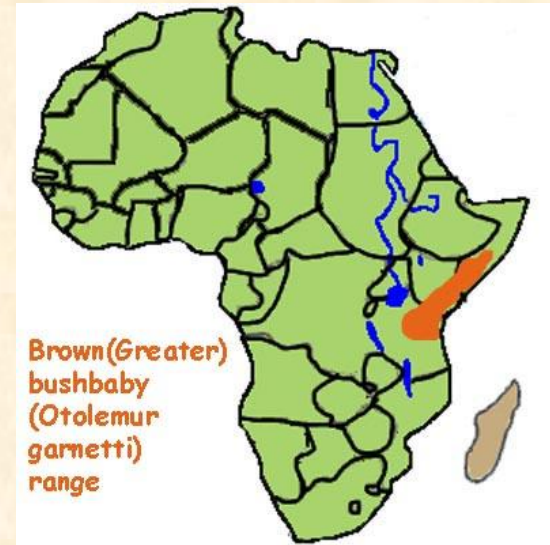
Galagonidae	Species	Výskyt	Samci - g	Samice - g
Otolemur	garnettii	Somálsko, Tanzanie, Zanzibar	822	721
Otolemur	crassicaudatus	Kenya, Tanzánie, Rwanda, Jižní Afrika, Angola	1495	1242



Komba velká - *Otolemur crassicaudatus*

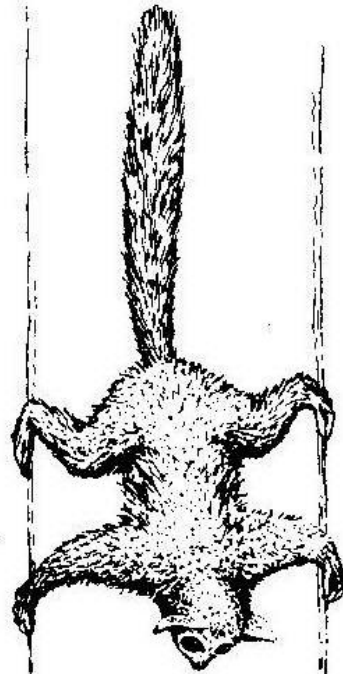


Komba Garnettova - *Otolemur garnetti*



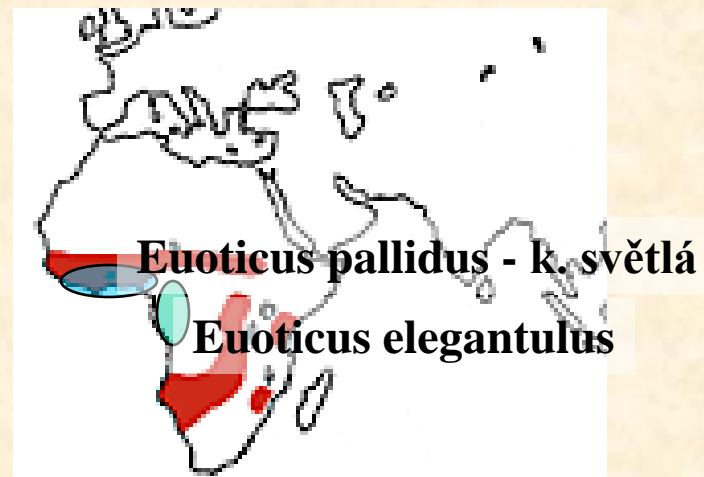
Drápkaté komby - rod *Euoticus*

Galagonidae	Species	Výskyt	Samci - g	Samice - g
Euoticus	elegantulus	Gabun, Kongo, Kamerun	300	271
Euoticus	pallidus	Nigérie, Kamerun, Rovníková Guinea		

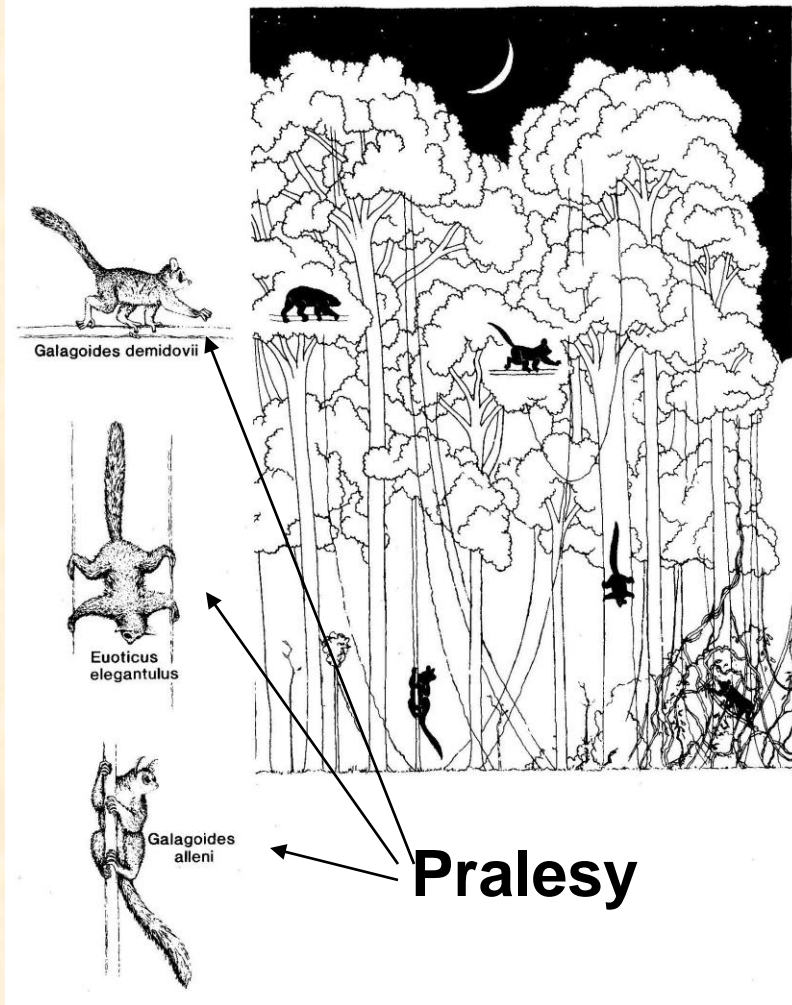


**Euoticus
elegantulus**

Komba krátkouchá - *Euoticus elegantulus*

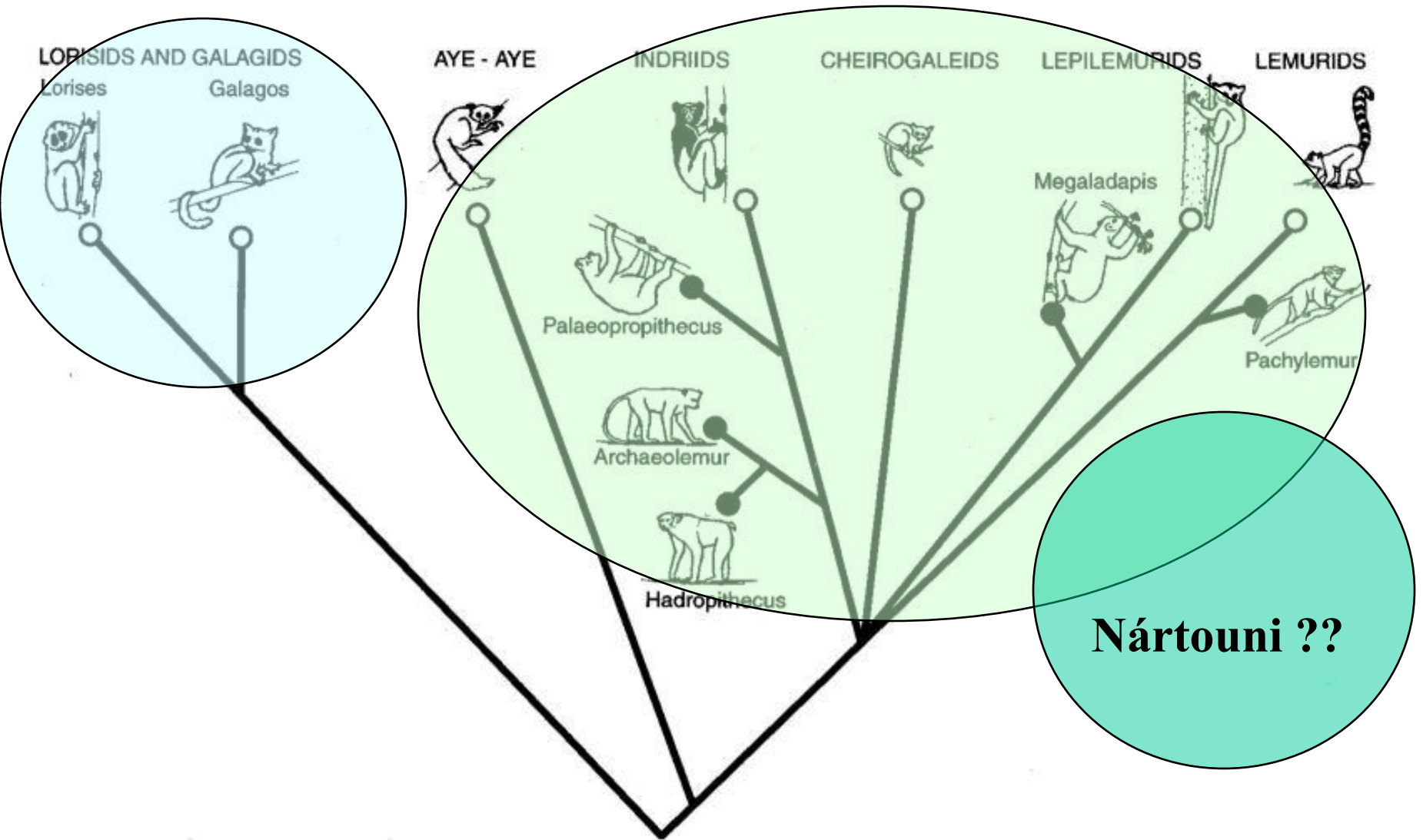


Ekologická diferenciace komb



**Lesy a
lesostepi**

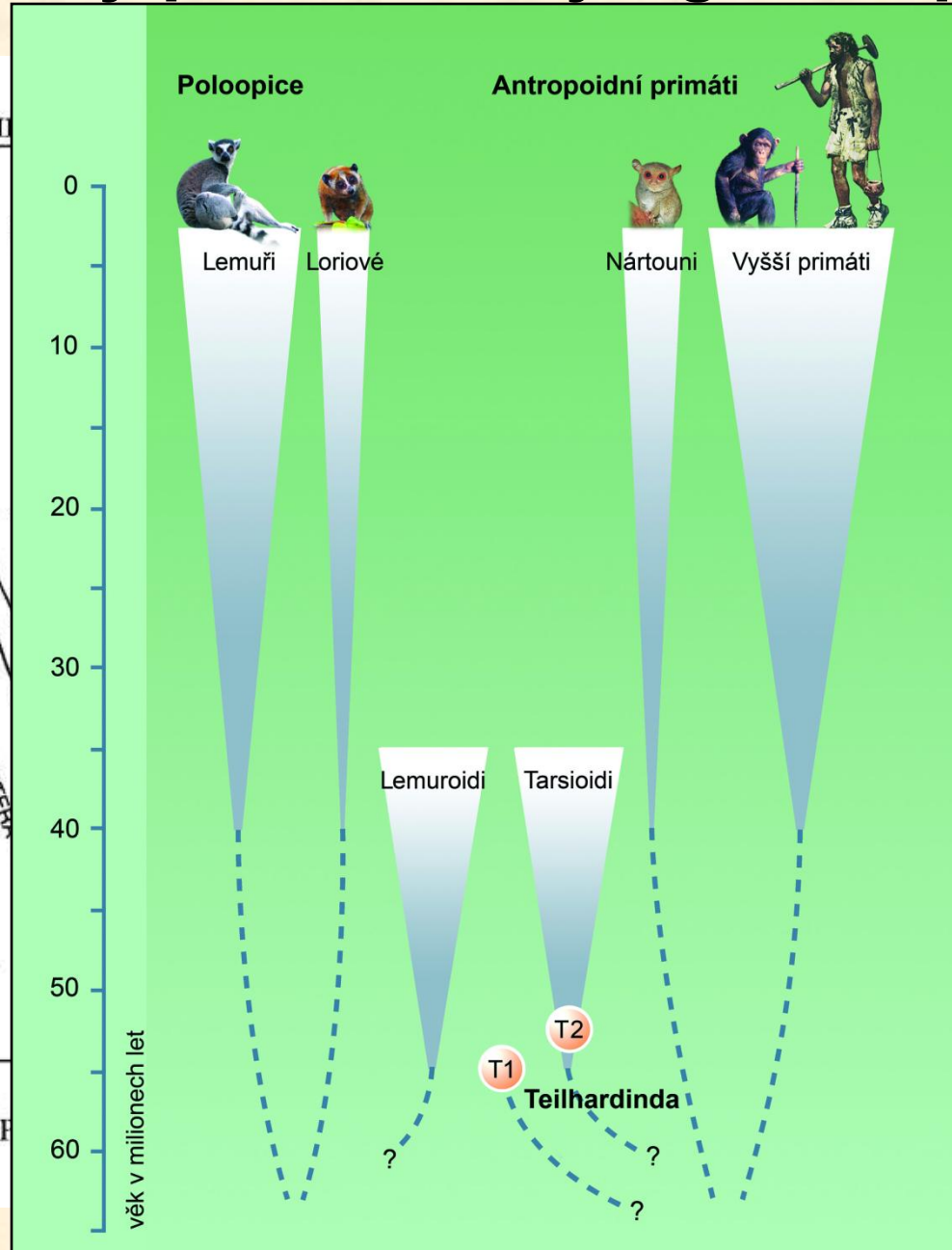
Fylogeneze poloopic



Nártouni ??

FIGURE 4.24 A phylogeny of strepsirhines, including representative subfossil genera.

Současný pohled na fylogenezi primátů



THI
 Oligocene to Recent
 Eocene
 Paleocene
 DERMOPTERA
 FIGURE 11.9

345
 LORISOIDEA
 ???
 ontans).