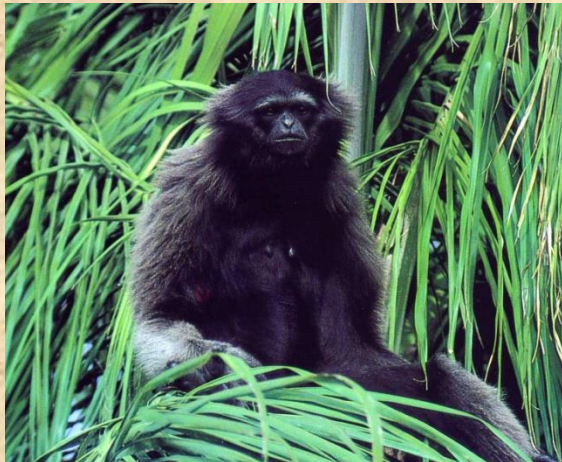


Primatologie VIII.



Doc. Václav Vančata

Nadčeled' *Hominoidea*

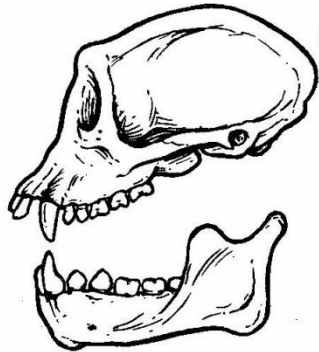


Apes



Broad Nose

Broad Palate

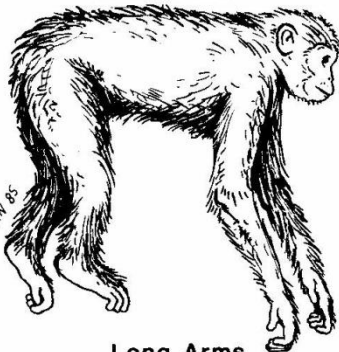


Larger Brain



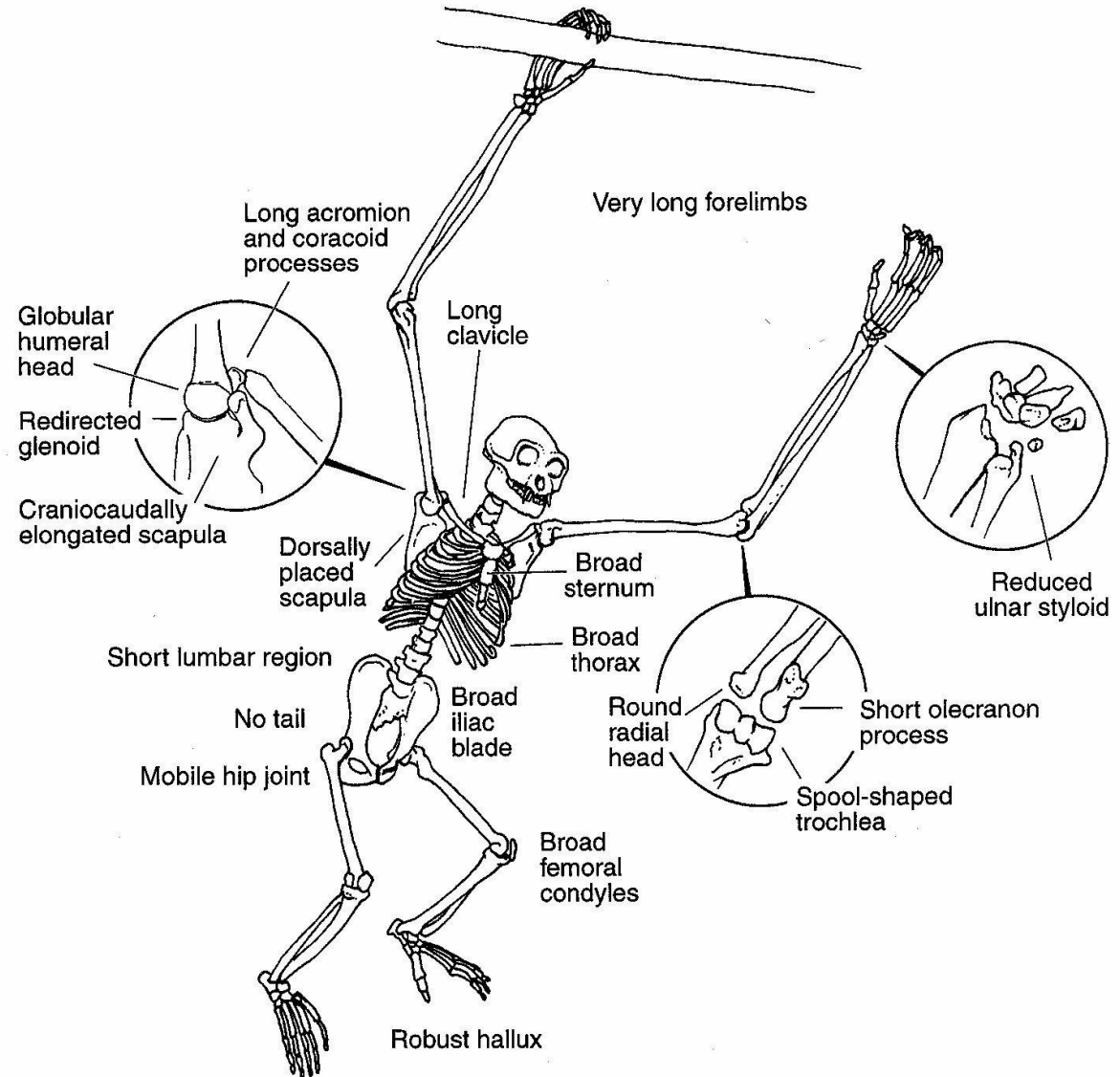
Simple Molars

Short Trunk

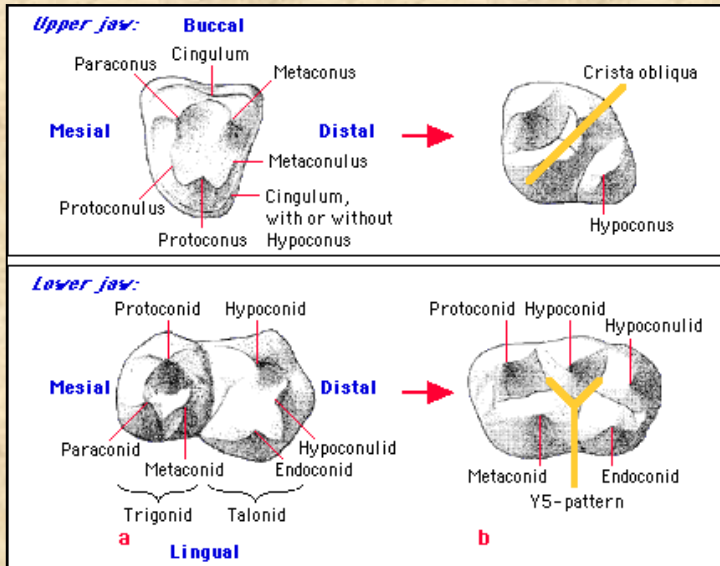
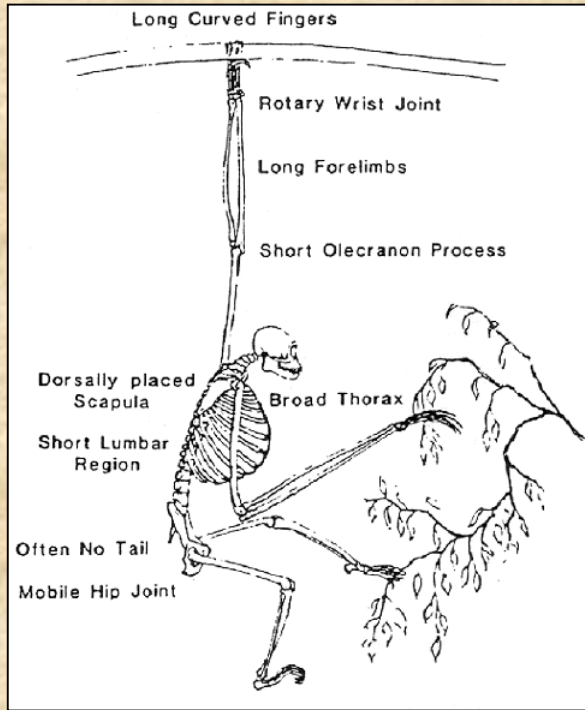


Long Arms

Charakteristické znaky nadčeledi *Hominoidea*



Skelet lidopu



Gibonovití - *Hylobatidae* - systém

čeleď: *Hylobatidae* – gibbonovití

gibon běloruký (lar) - *Hylobates lar*

gibon tmavoruký (unka) - *Hylobates agilis*

gibon Müllerův - *Hylobates muelleri*

gibon kápový - *Hylobates pileatus*

gibon stříbrný - *Hylobates moloch*

gibon malý - *Hylobates klossii*

gibon hulok - *Hylobates (Bunopithecus) hoolock*

gibon černý - *Hylobates (Nomascus) concolor*

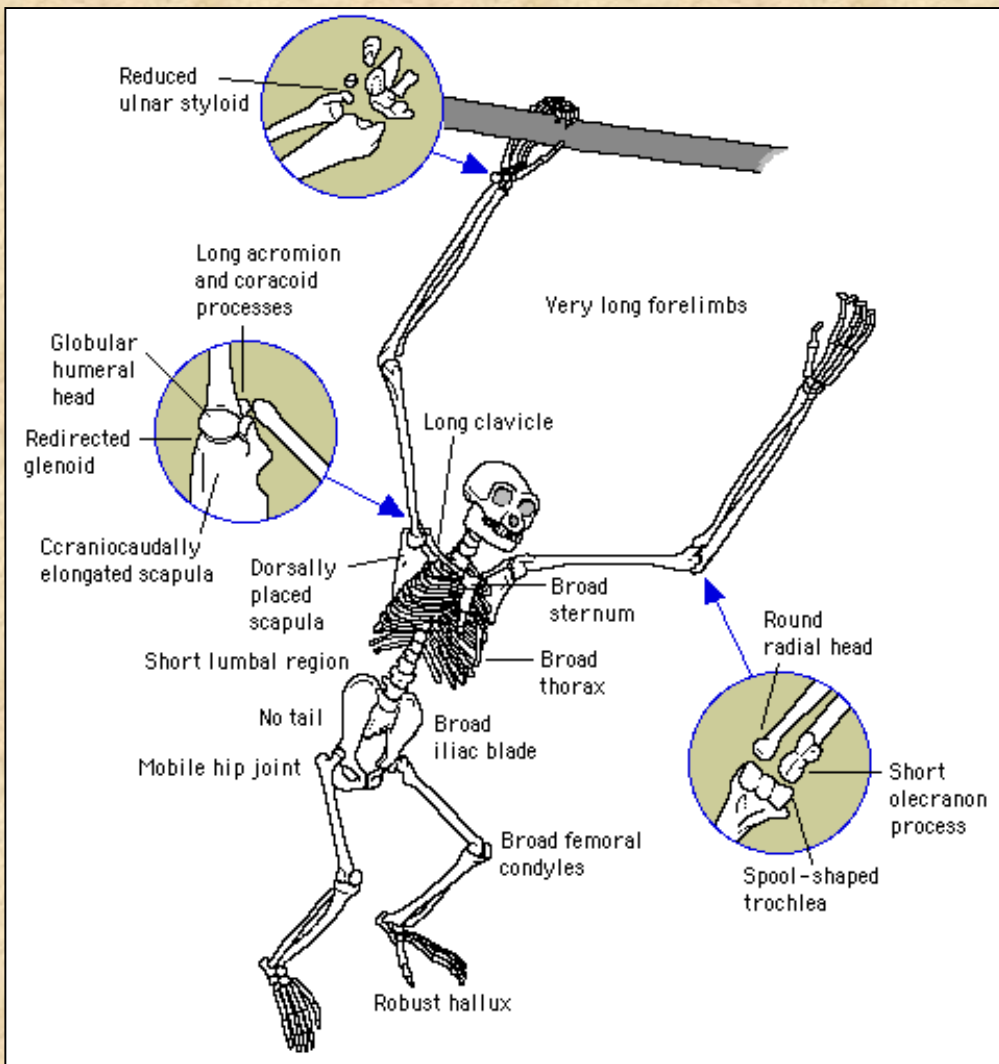
gibon zlatolící - *Hylobates (Nomascus) gabriellae*

gibon bělolící - *Hylobates (Nomascus) leucogenys*

gibon siamang - *Hylobates (Symphalangus) syndactylus*



Hylobatidae - gibbonovití - charakteristické znaky

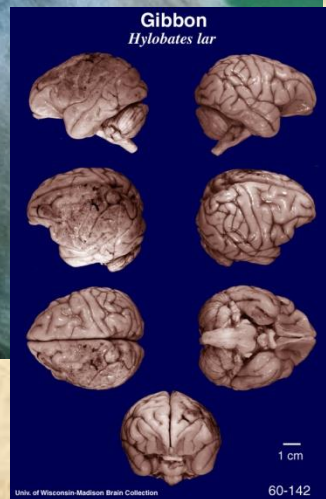


Gibbonovití

se v mnoha znacích výrazně liší od velkých lidoopů i člověka.

Mají některé specializované znaky, jako dlouhé horní končetiny, a řadu znaků na lebce i postkraniálním skeletu velmi archaických, které nejspíš připomínají některé miocénní lidoopy. Jejich fylogenetické vztahy k současným velkým lidoopům a člověku je velmi nejasná.

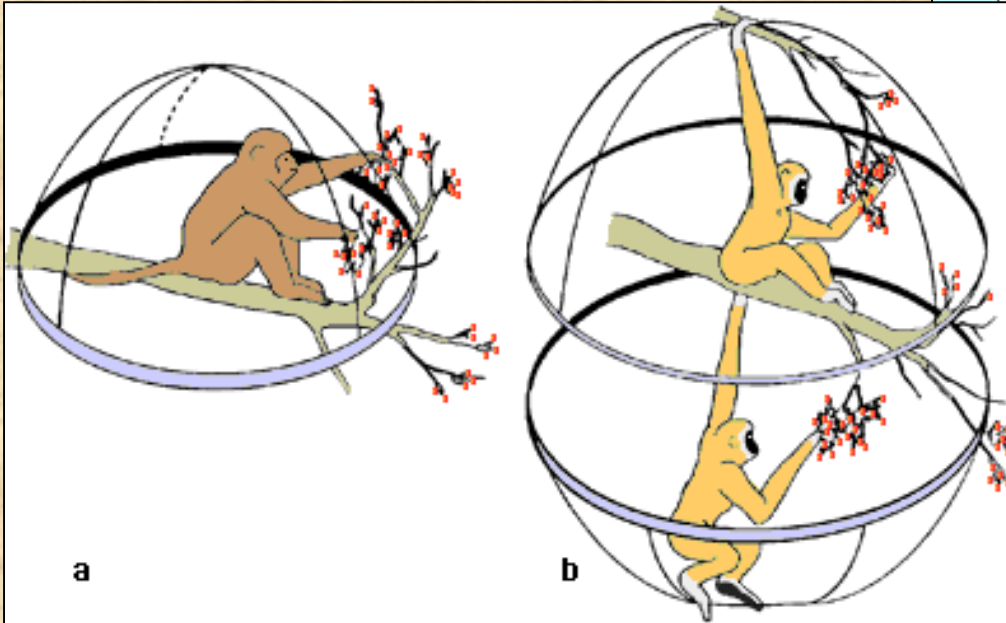
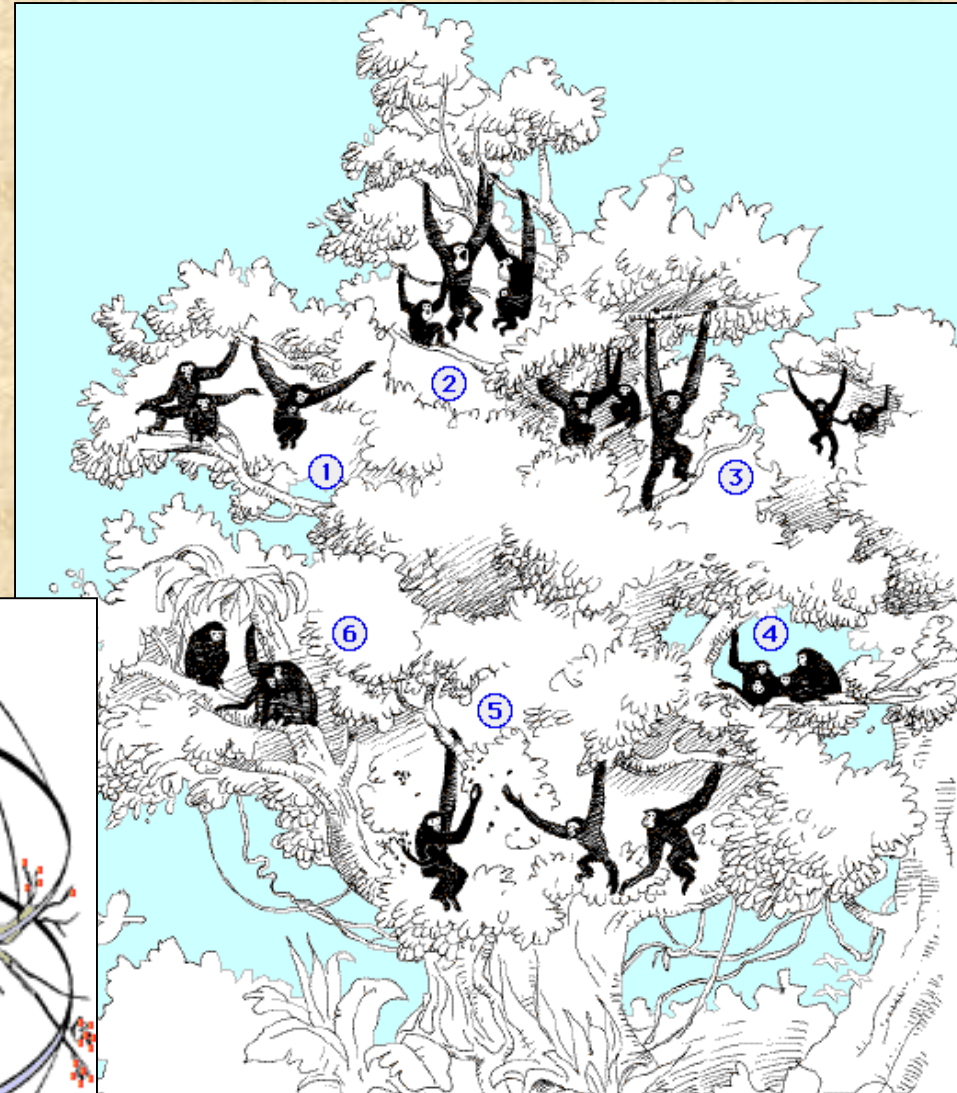
Gibonovití - charakteristické znaky



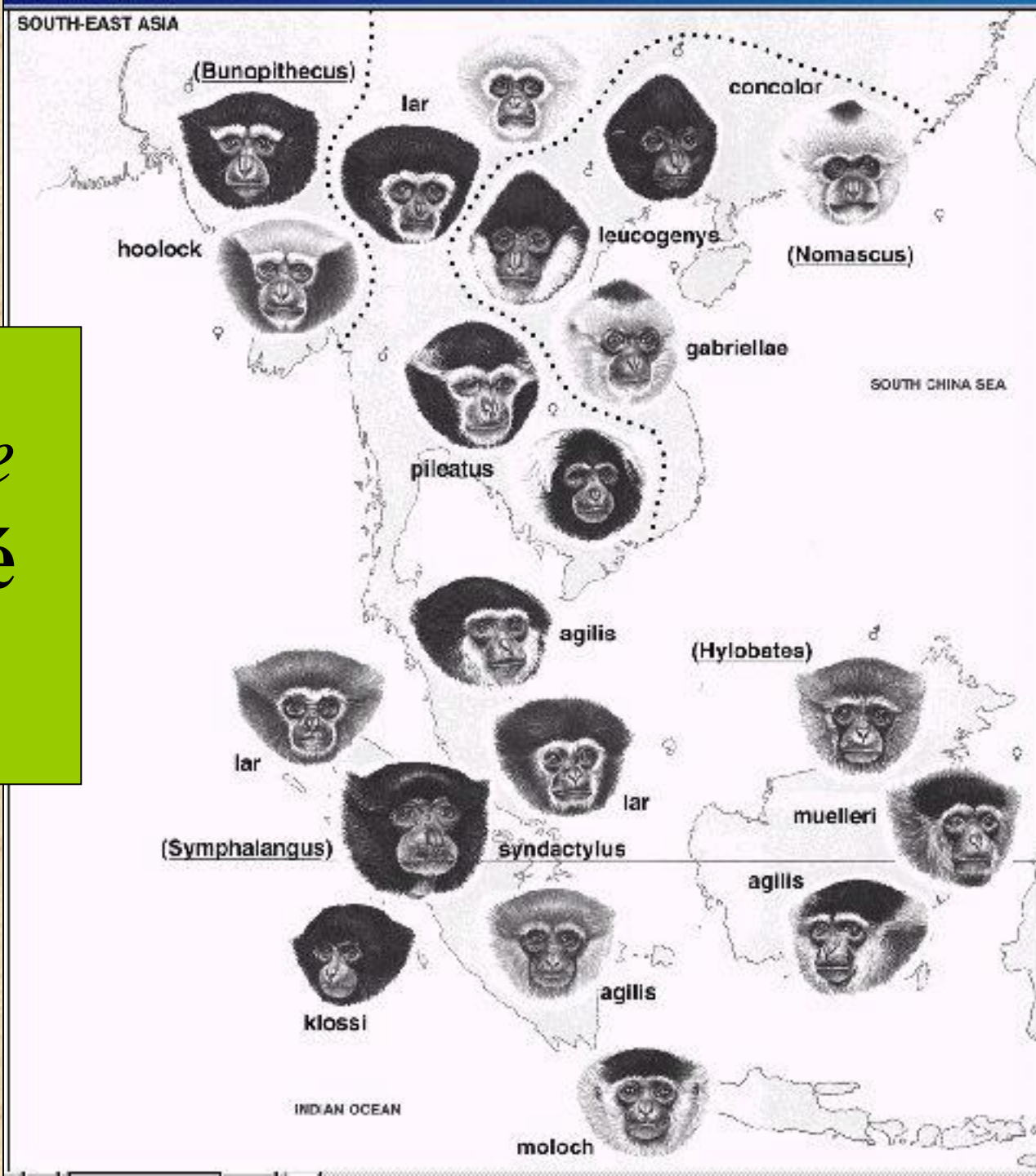
Giboni mají relativně malý méně gyrifikovaný mozek. Mají specializované relativně dlouhé horní končetiny. Velikost těla je srovnatelná s většími opicemi 5 - 15 kg. Žijí v monogamních párech a mají velmi bohatou vokalizaci. Chování je poměrně chudé. Jsou výhradně stromoví a většinu z nich pojídá spíše plody a poměrně velké množství živočišné stravy.

Ekologie gibbonů

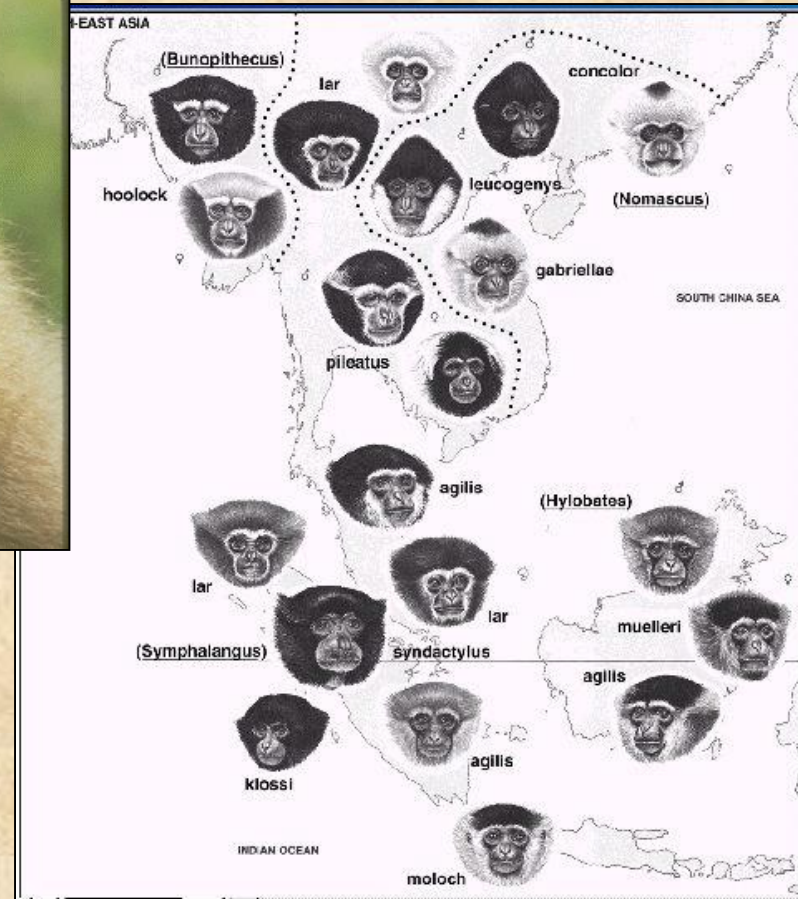
terminal
branch feeding



Hylobatidae
geografické
rozšíření

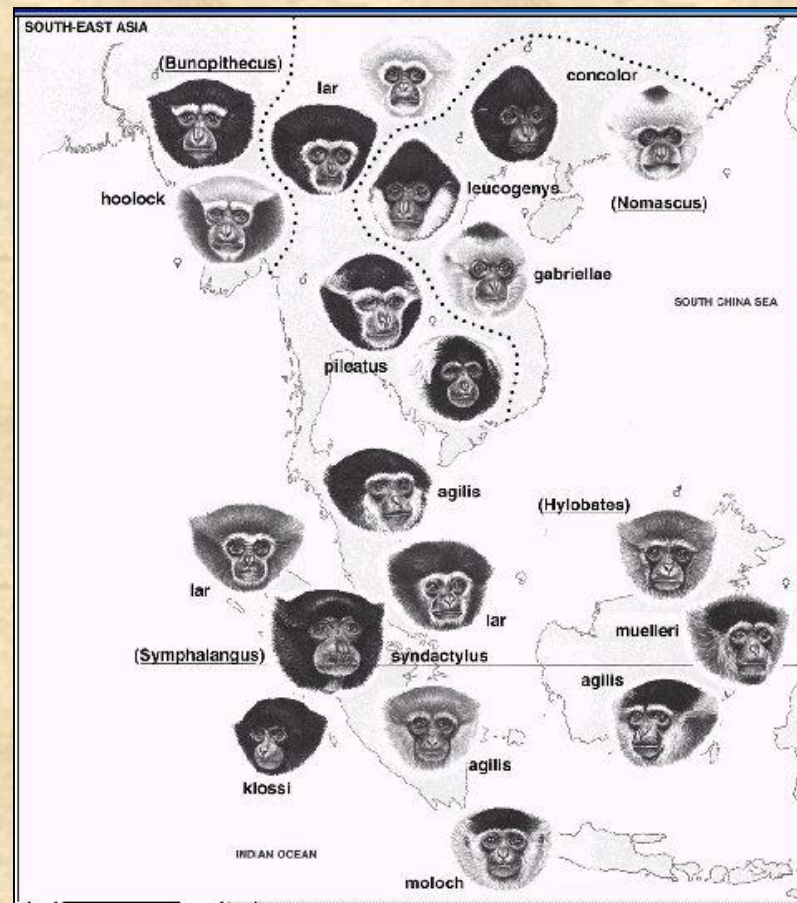


Giboni - podrod *Bunopithecus*



Nejzápadněji žijící skupina gibonů
- 38 chromozómů

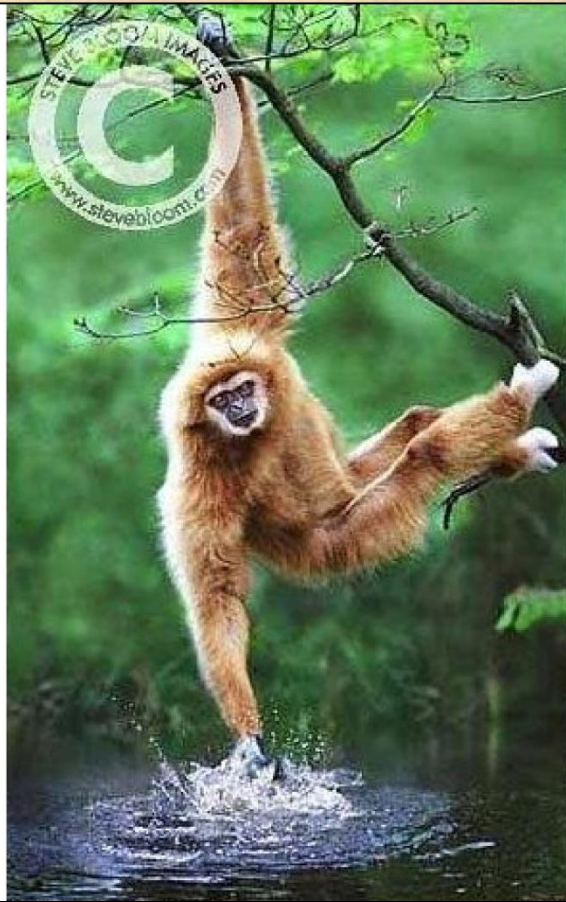
Giboni - podrod *Hylobates*



Nejrozšířenější skupina gibbonů,
která žije ve střední a jižní části Indočíny
a na Sundských ostrovech - 44 chromozómů

Hylobates lar - gibbon lar

nejrozšířenější z gibbonů

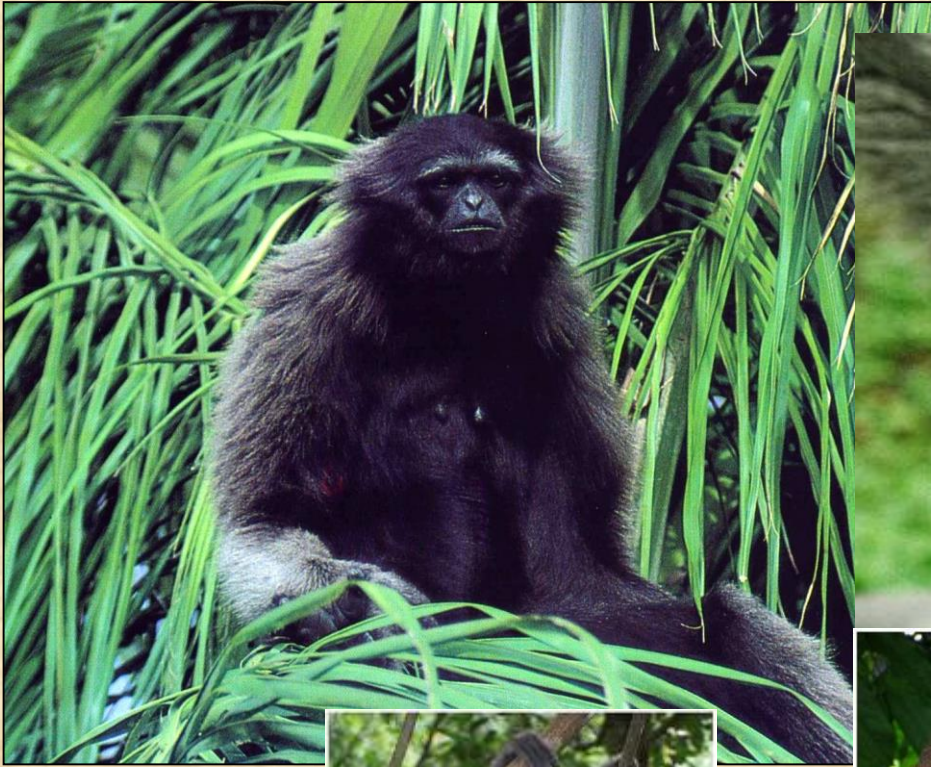


Barevná variabilita - není však pohlavně dimorfická

Hylobates mueleri - gibbon Millerův



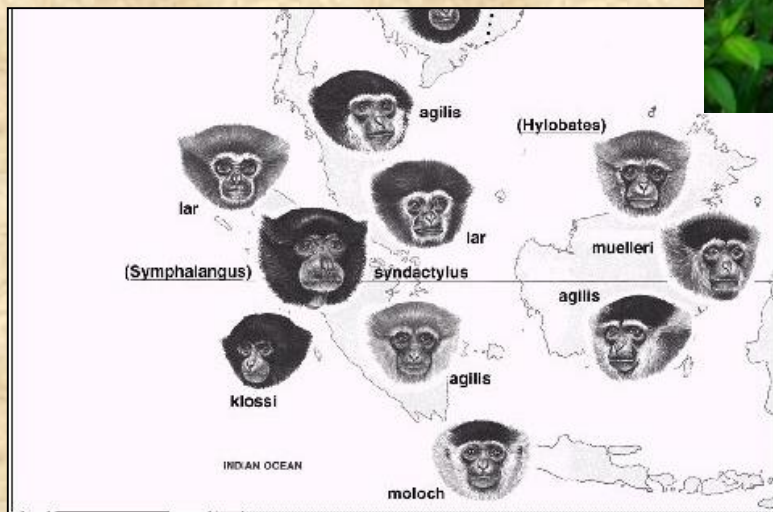
Hylobates moloch - gibbon stříbřitý



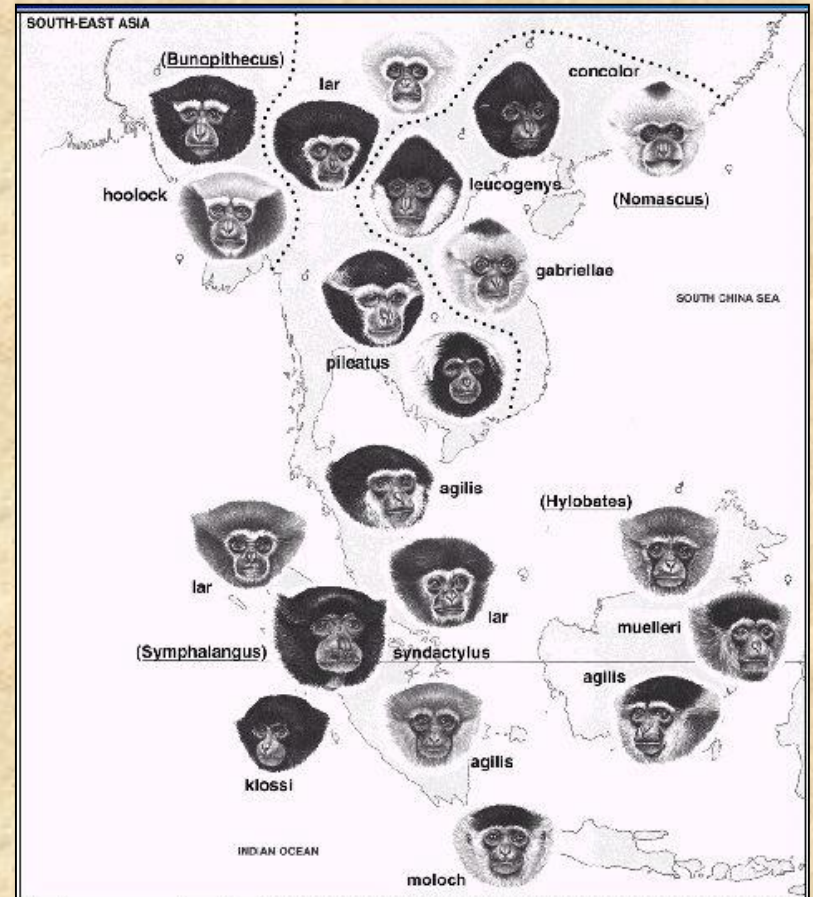
**Jediný
gibon, který
žije na Jávě**

Hylobates klossi - gibbon malý

- Tento gibbon je nejmenší z gibbonů.
- Žije endemicky na Mentawajských ostrovech
- Má neobvyklé složení potravy:
 - Pojídá převážně ovoce (75%) a hmyz (25%)



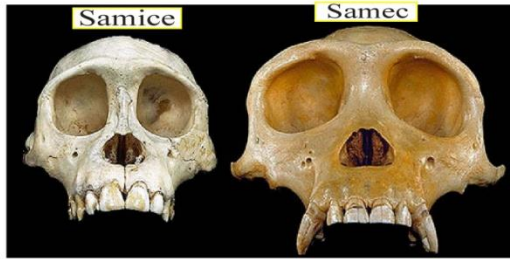
Giboni - podrod *Nomascus* - giboni černí



**Velcí giboni s dlouhýma rukama z východní Indočíny
Jsou poměrně málo plodožraví - 50 chromozómů**

Velcí lidoopi - monofyletická nebo polyfyletická skupina?

Šimpanz



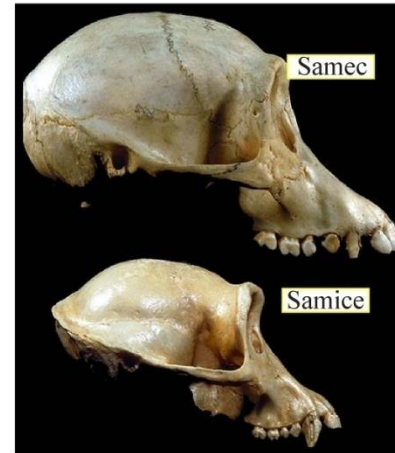
Gorila



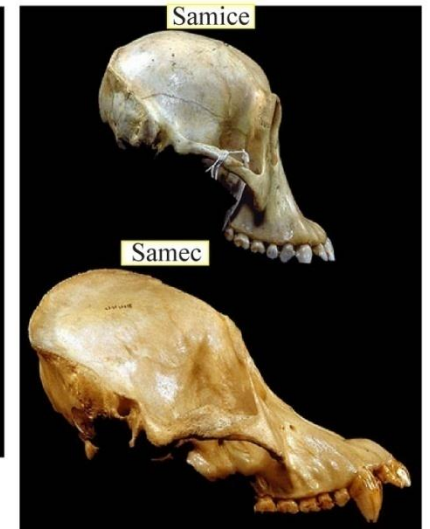
Orangutan



Šimpanz



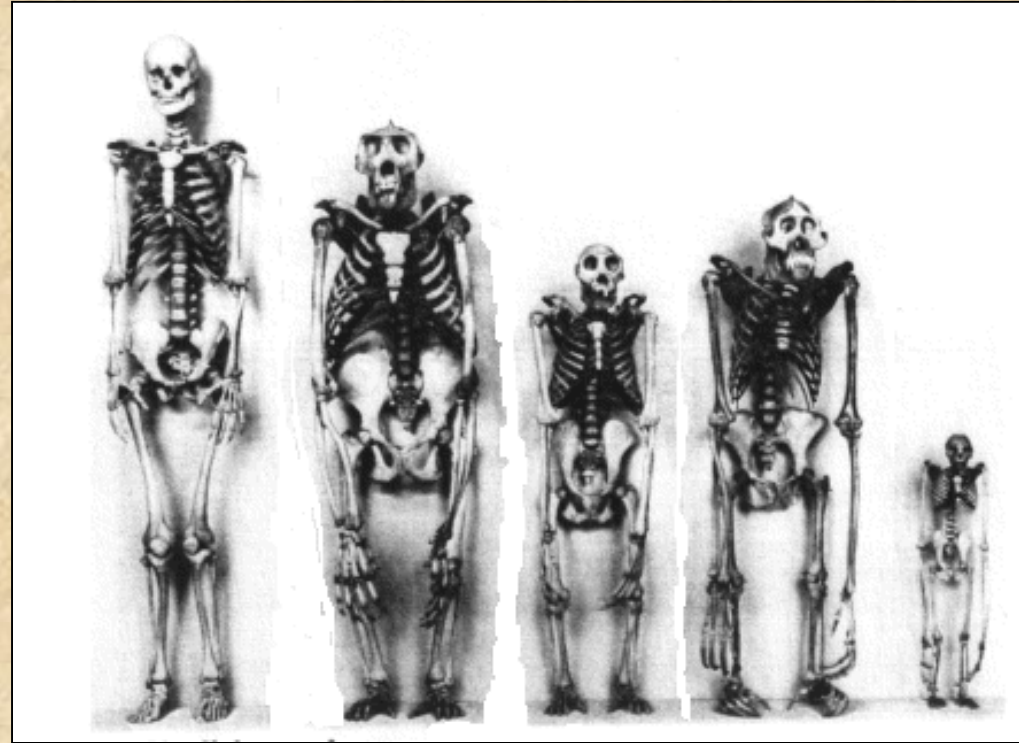
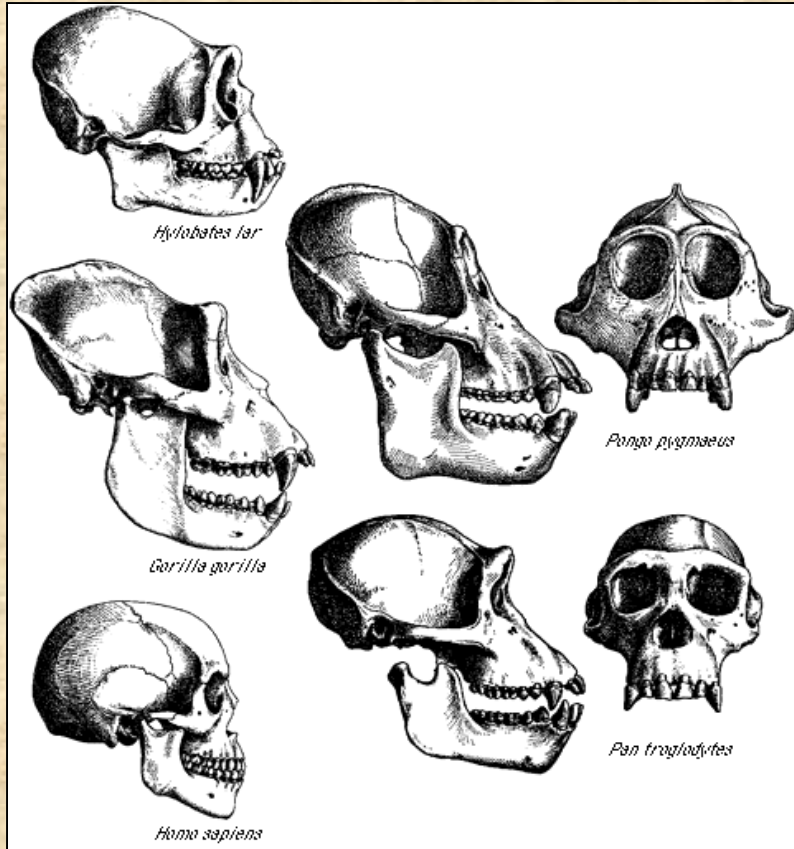
Orangutan



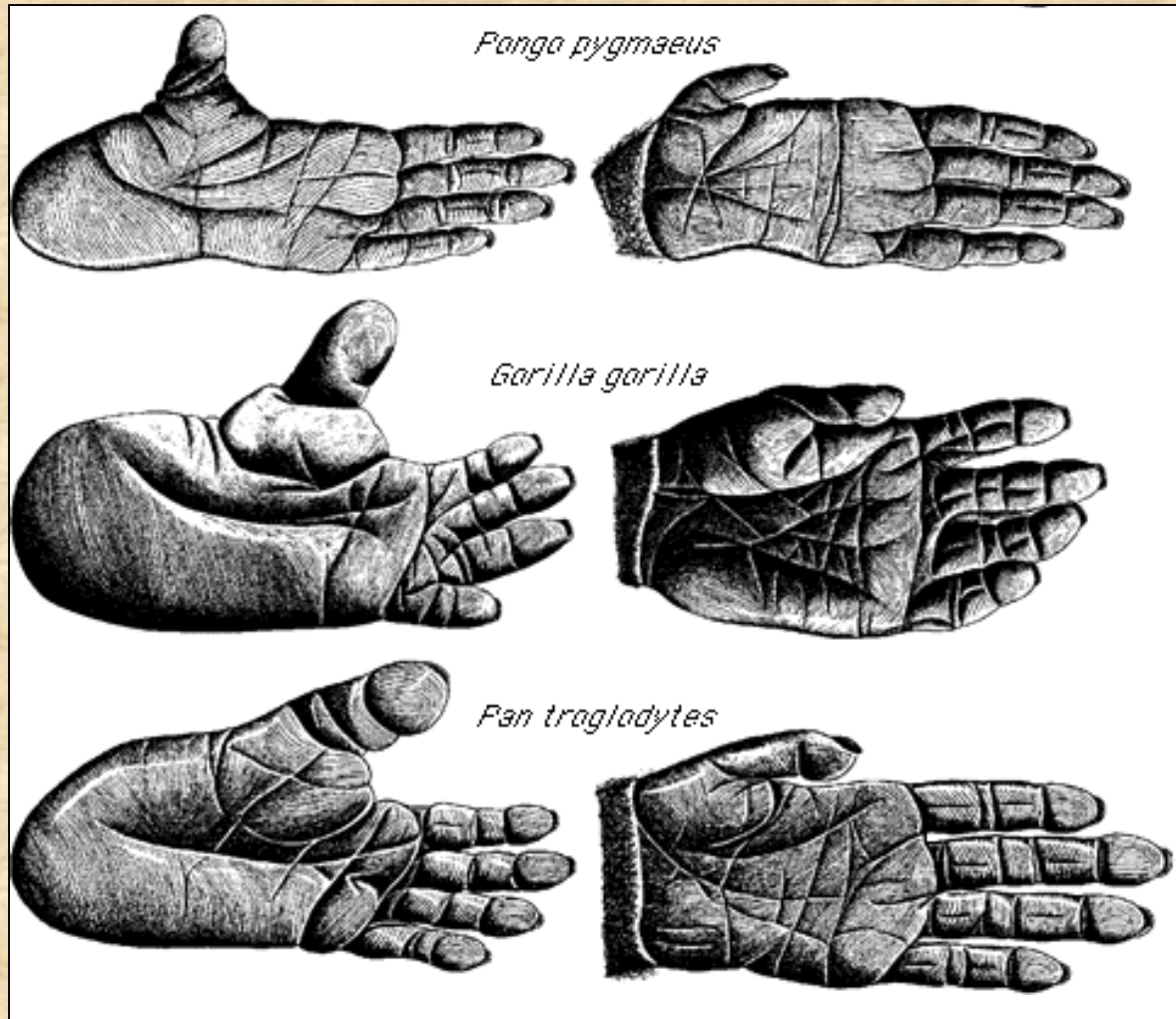
Gorila



Čeď *Hominidae* - charakteristické znaky - velcí lidoopi

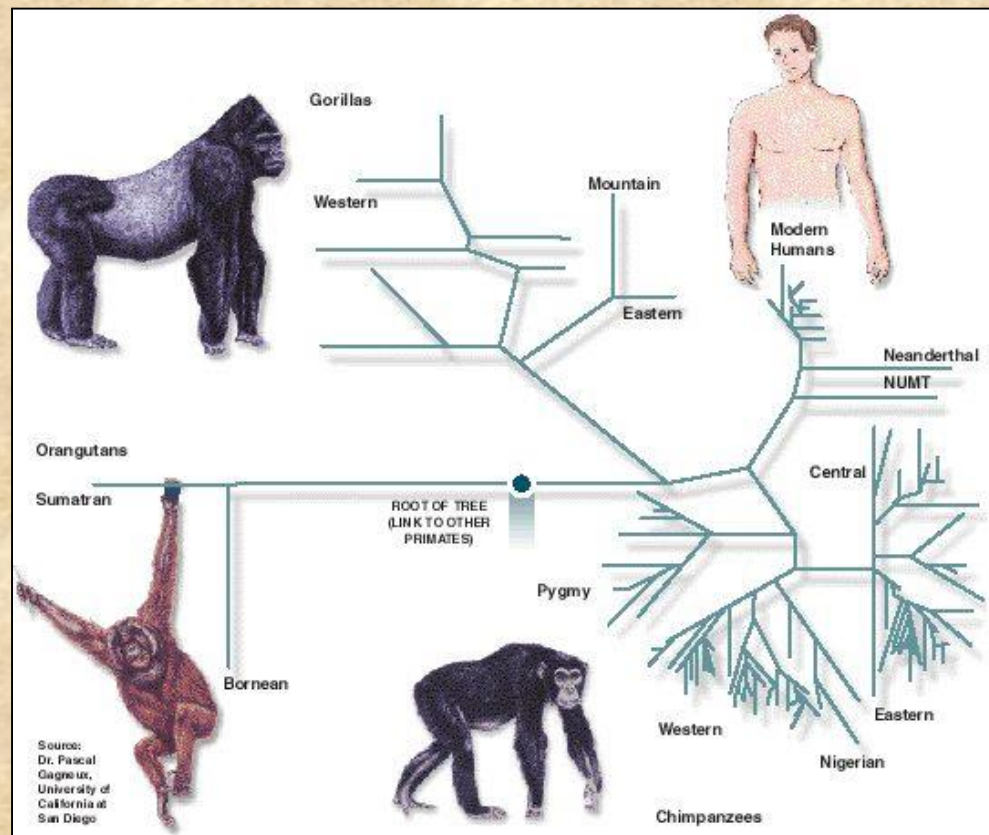


Ruka a noha velkých lidoopů



Genetická a biochemická příbuznost

Všichni velcí lidoopi mají stejný počet 48 chromozomů
mají podobné imunitní, biochemické a hormonální profily
a některé z krevních skupin jsou blízké člověku

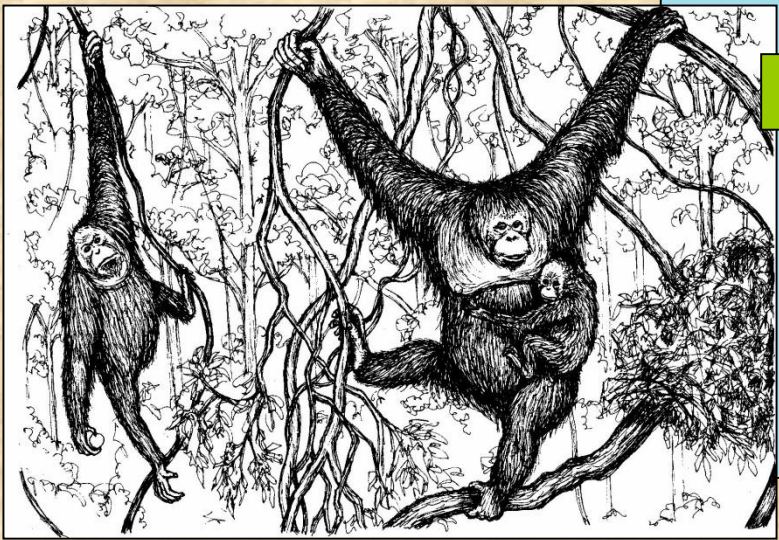
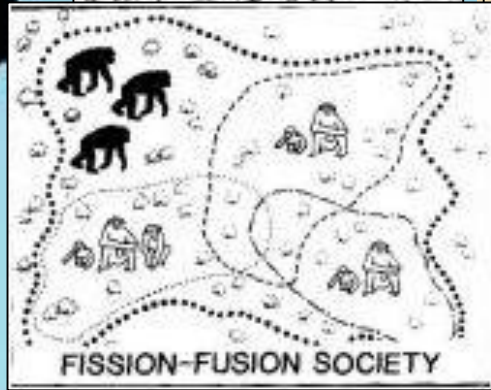
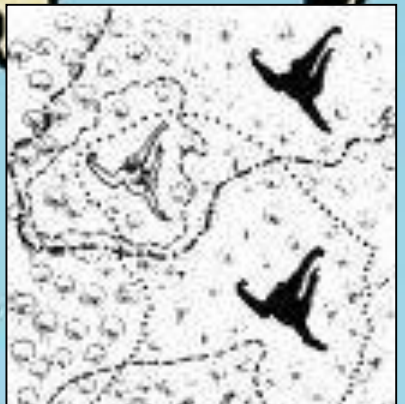


Podčeled' *Ponginae*

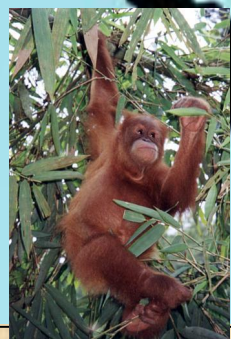




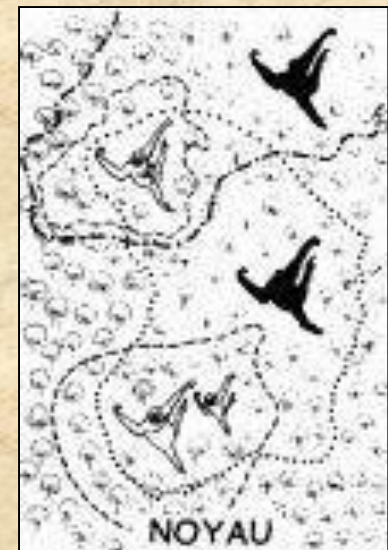
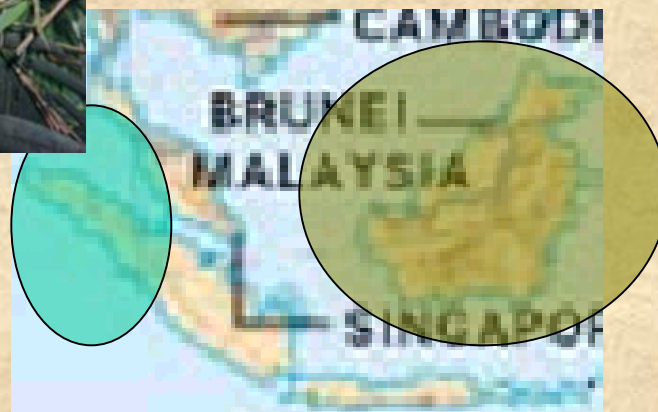
Rod
orangutan
Pongo



Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus*



Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus*



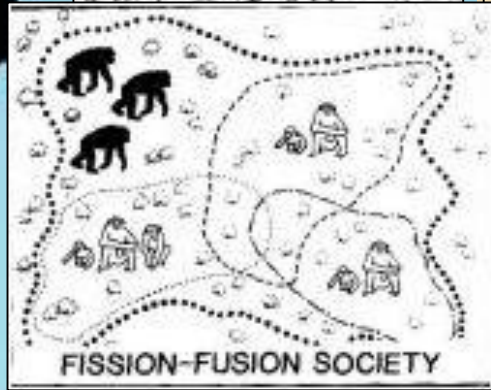
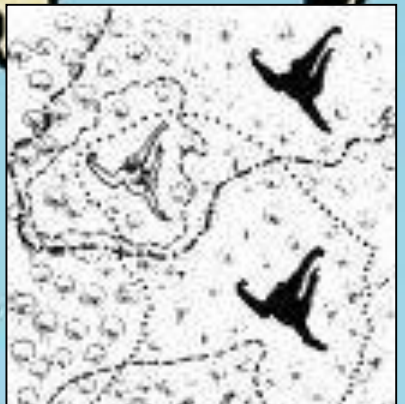
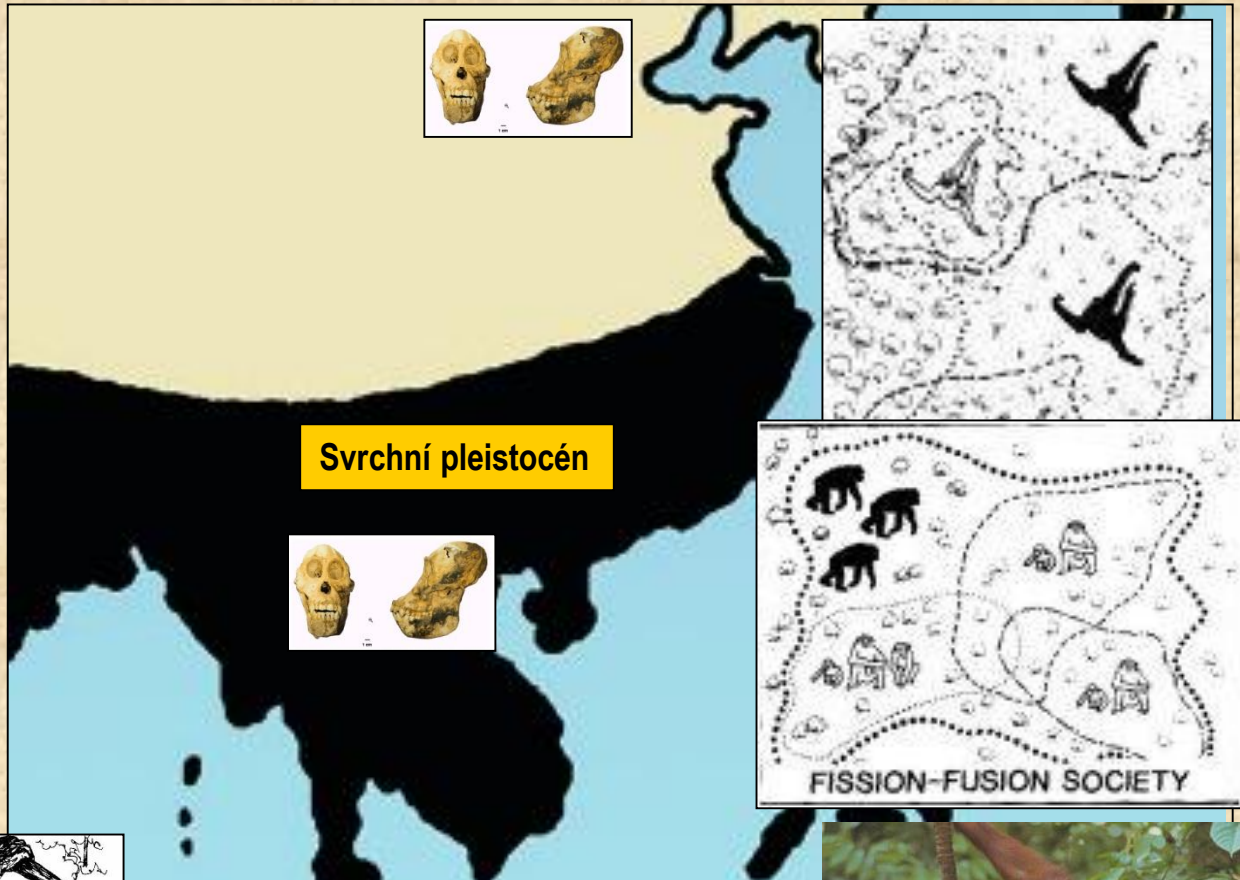
Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus* - biologie

GENUS	SPECIES	VÝSKYT	Hmotnost - samci	Hmotnost – samice	Index inter-membralis
Pongo	abeli	Sumatra	78500	35800	139
Pongo	pygmaeus	Borneo	77900	35600	139

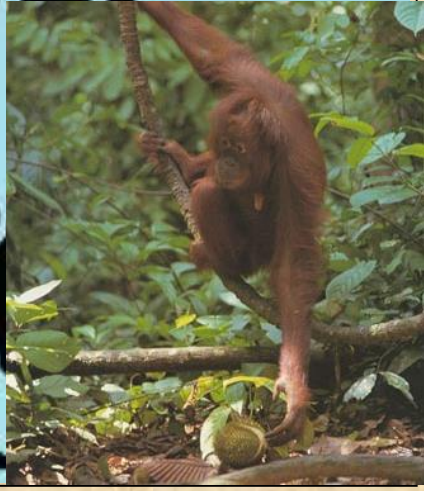
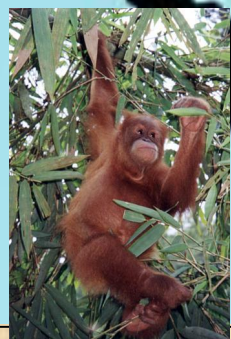
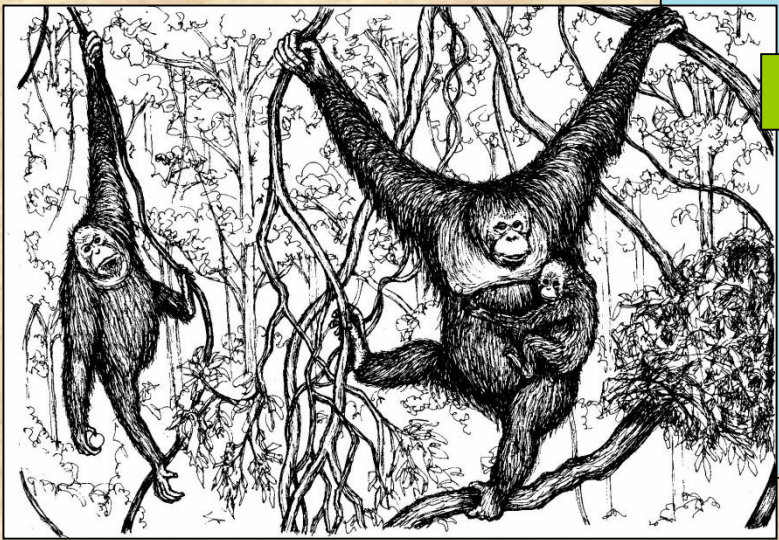




Rod
orangutan
Pongo



Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus*



Pongo p. pygmaeus - orangutan bornejský





TERMITE FEEDING 1 4 5 6 8

Orangutans eat termites, from nests on the ground or in the forest canopy, by tapping the insects into their hands or sucking them out.



LEAF WIPING 1 4 5 6 8

Orangutans have been observed wiping their chins, eyes, and bodies with leaves. Sometimes this is to remove sticky residue left by food, but often the purpose is unclear.



NESTBUILDING 1

Each day the apes make fresh nests for sleep or day rest by breaking and weaving together branches to build a sturdy structure.

VARIATION 1 6 8—all sites

Some use leaves as pillows, linings, covers, and possibly even mosquito repellent.



UMBRELLA MAKING 1

Orangutans make umbrellas to shelter from the rain, holding leaves over their heads and sometimes their backs.



SNAG CRASHING 1

Male orangutans push tree snags over to make noise as part of a display of dominant behavior.

VARIATION 6 6 7

Some ride the snag as it falls, grabbing onto vegetation before the snag hits the ground.

THIRST QUENCHING 1

Orangutans sometimes drink by dipping a hand into water and then dripping it into their mouths, but they get most hydration from food.



VARIATION 1 6

Some squeeze wet leaves like a sponge.

VARIATION 3 7

Some bite the bottom of a pitcher plant and suck out rainwater.

VARIATION 2 6

Some use leafy twigs to get water from very deep tree holes.

"KISS SQUEAKING" 1

Orangutans make a sound known as a kiss squeak to threaten other orangutans and humans.

VARIATION 1 4 6 7 8

Some kiss-squeak into a handful of leaves, then toss them on the ground.

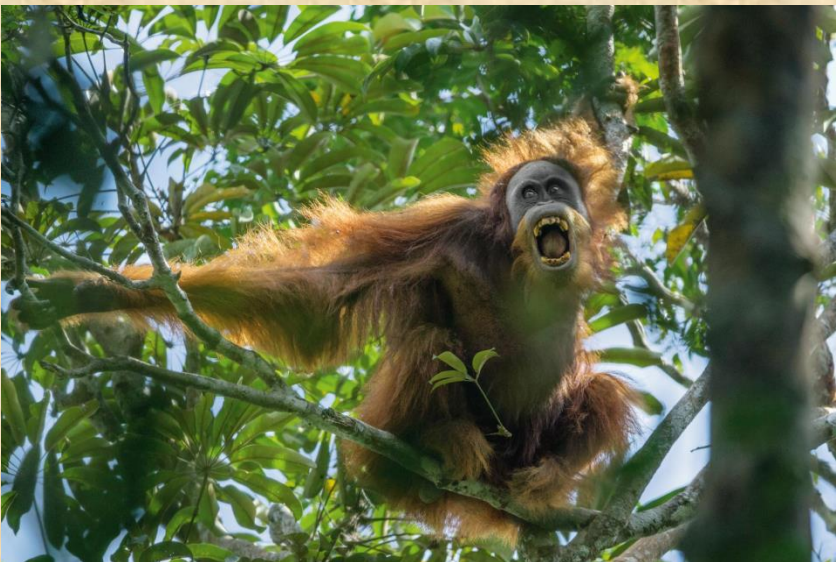
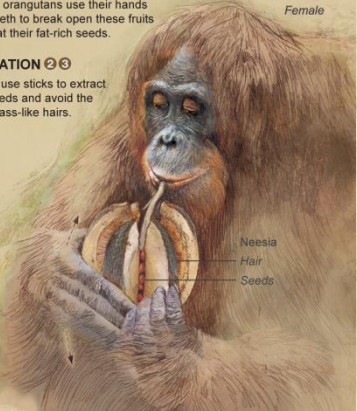


NEESIA FEEDING 4 6 8

In the rain forests where *Neesia* is found, orangutans use their hands and teeth to break open these fruits and eat their fat-rich seeds.

VARIATION 2 3

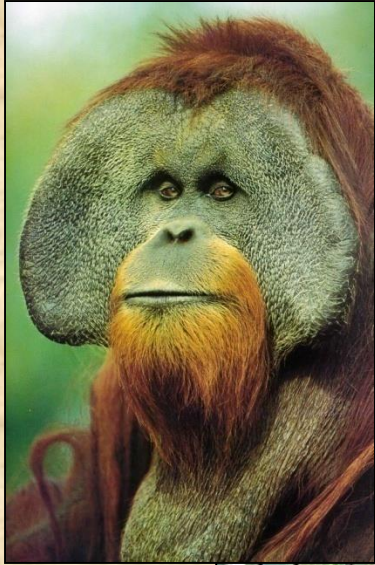
Some use sticks to extract the seeds and avoid the fibreglass-like hairs.



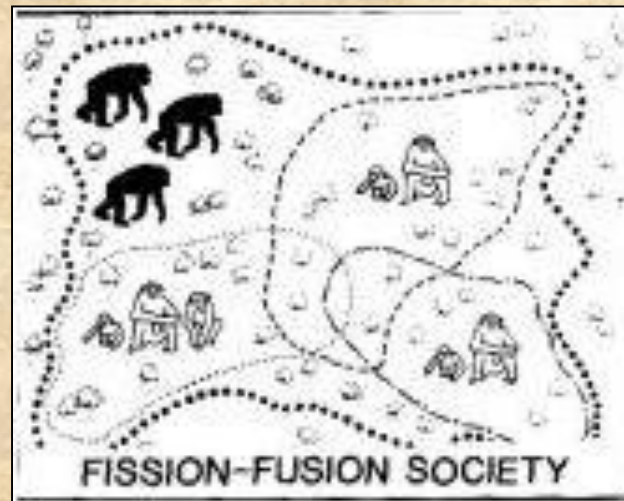
Pongo p. abeli - orangutan sumaterský



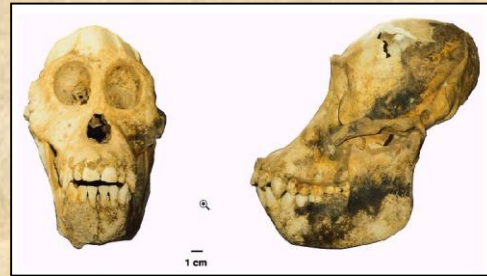
Sociální struktura a chování orangutana sumaterského



Orangutani vyrábějí nástroje
a loví malé obratlovce
Sumaterští orangutani
vytvářejí kulturní tradice

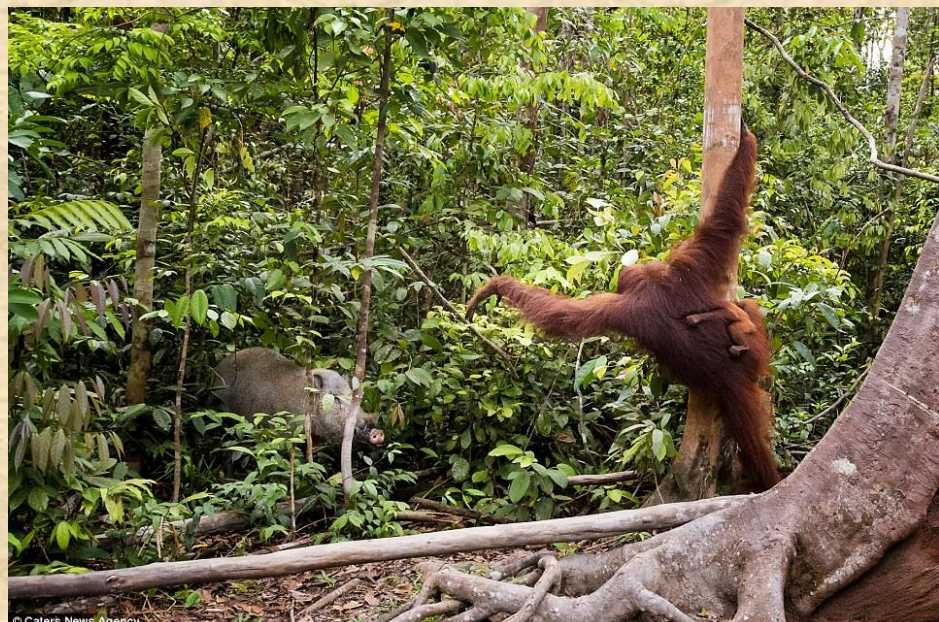


Orangutani – nástroje, voda a lov ryb





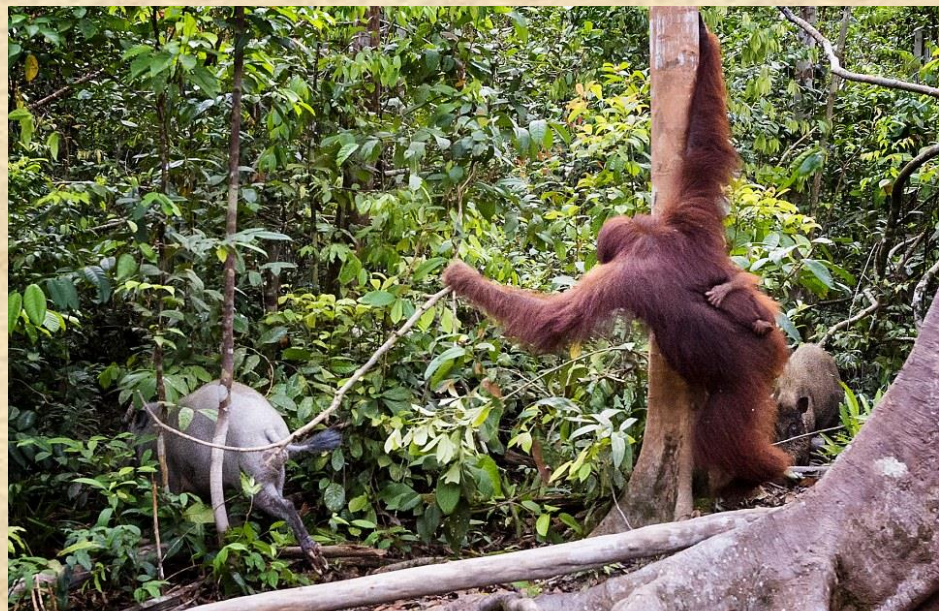
© Caters News Agency



© Caters News Agency



© Caters News Agency



© Caters News Agency

Čeled' *Hominidae*



Gorilla

Paninae



Pan

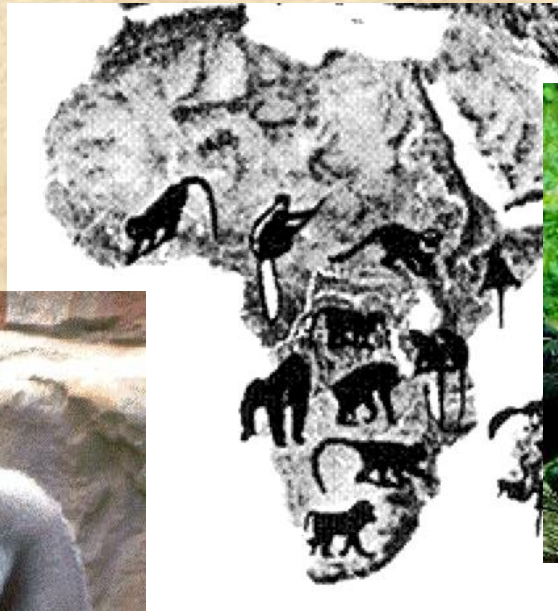
Homininae



Homo

Homininae

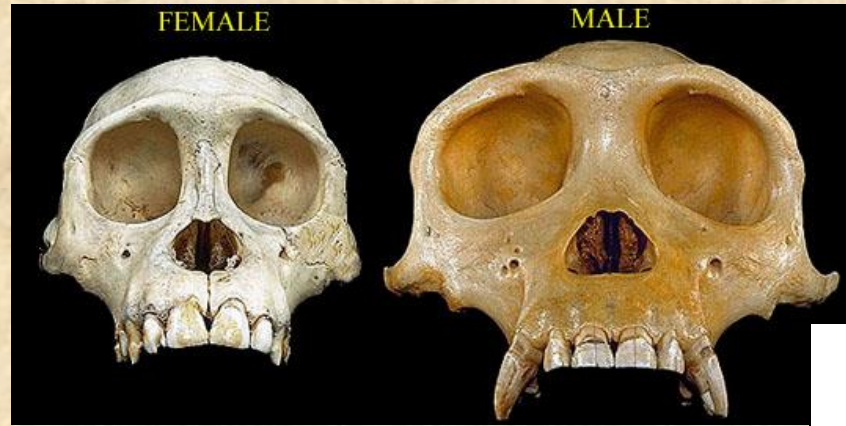
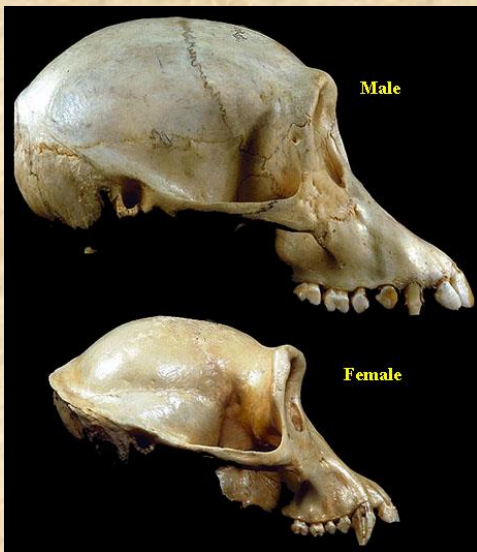
Podčeleď *Paninae* - gorily a šimpanzi



Frans de Waal, Frans Lanting.
Bonobo: The Forgotten Ape
(University of California Press 1997).



Skelet *Paninae*



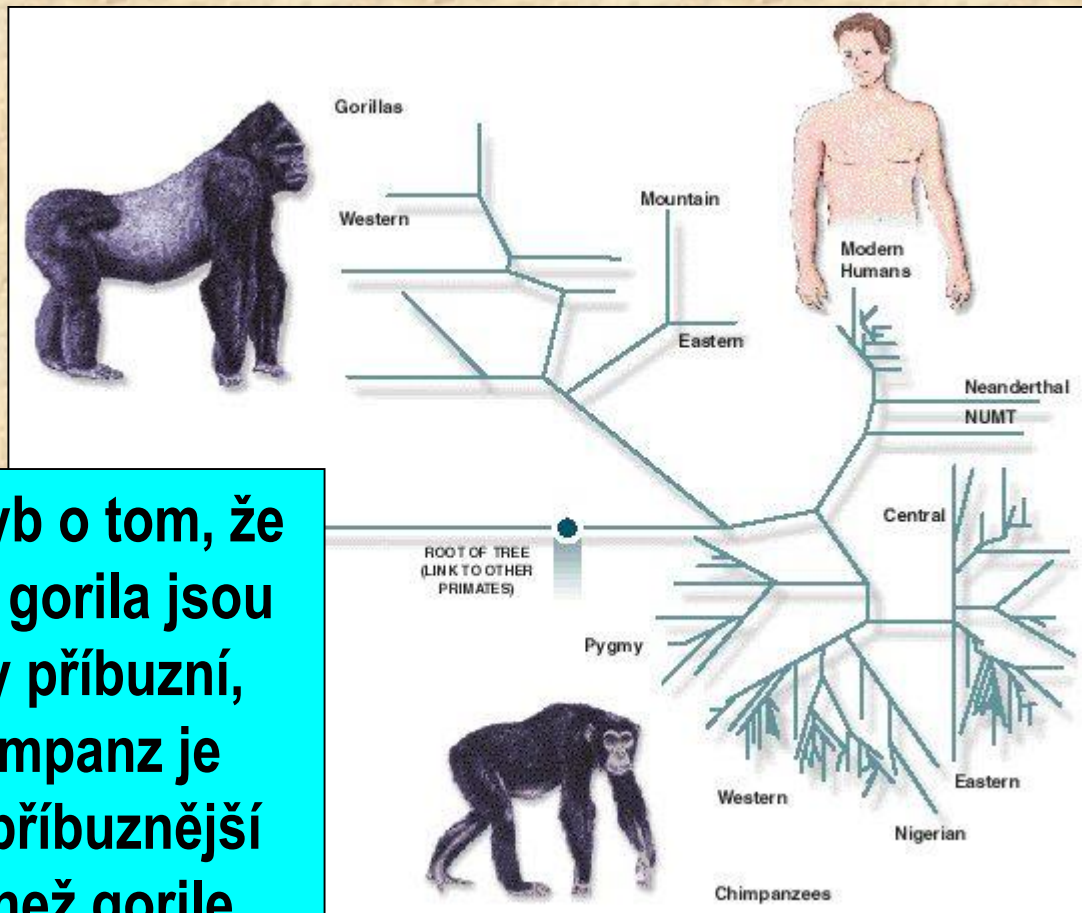
Pan

Gorilla



Genetika hominidů

Afričtí lidoopi mají stejný počet 48 chromozomů a velmi podobné biochemické a imunologické charakteristiky



Není pochyb o tom, že šimpanz a gorila jsou geneticky příbuzní, avšak šimpanz je mnohem příbuznější člověku než gorile

Systematika podčeledi *Paninae*

podčeled': *Paninae* - šimpanzi

šimpanz učenlivý - *Pan troglodytes*

šimpanz čego - *P. t. troglodytes*

šimpanz hornoguinejský - *P. t. verus*

šimpanz východní - *P. t. schweinfurthi*

šimpanz bonobo - *Pan paniscus*

gorila obecná - *Gorilla gorilla*

gorila nížinná - *G. g. gorilla*

gorila nigerijská - *G. g. diehli*

(gorila horská – *Gorilla beringei*)

gorila horská (rwandská) - *G. g. beringei* (*G. b. beringei*)

gorila východní - *G. g. graueri* (*G. b. graueri*)

Rod gorila - *Gorilla*



Gorila je největší žijící primát.

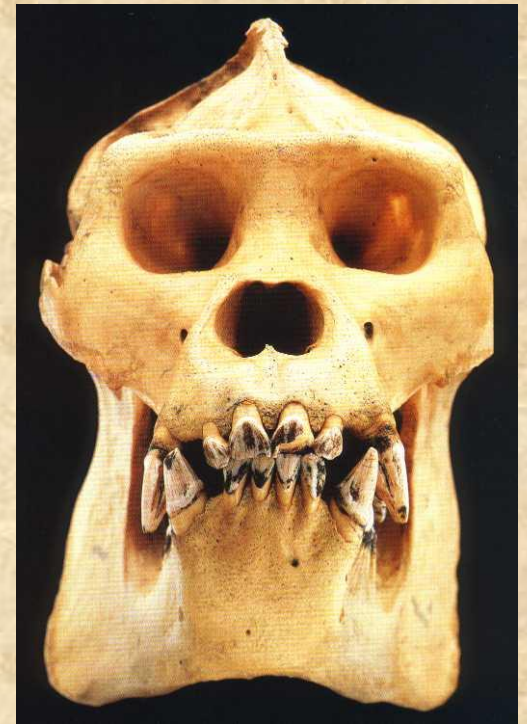
Samci dosahují hmotnosti i přes 200 kg, samice jsou nanejvýš poloviční.

Lebka gorily

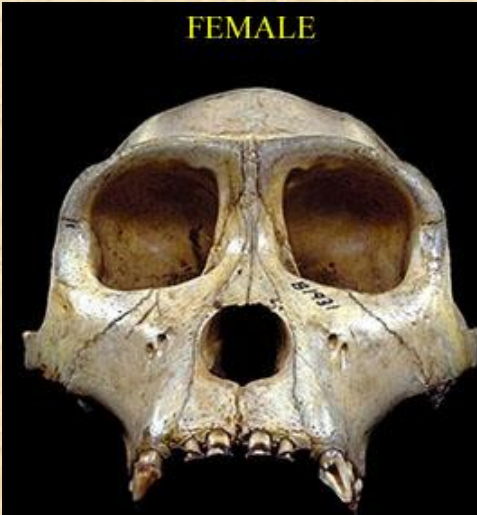
FEMALE



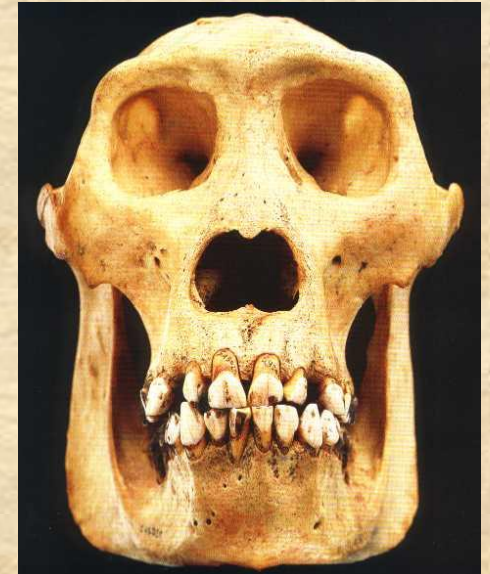
MALE



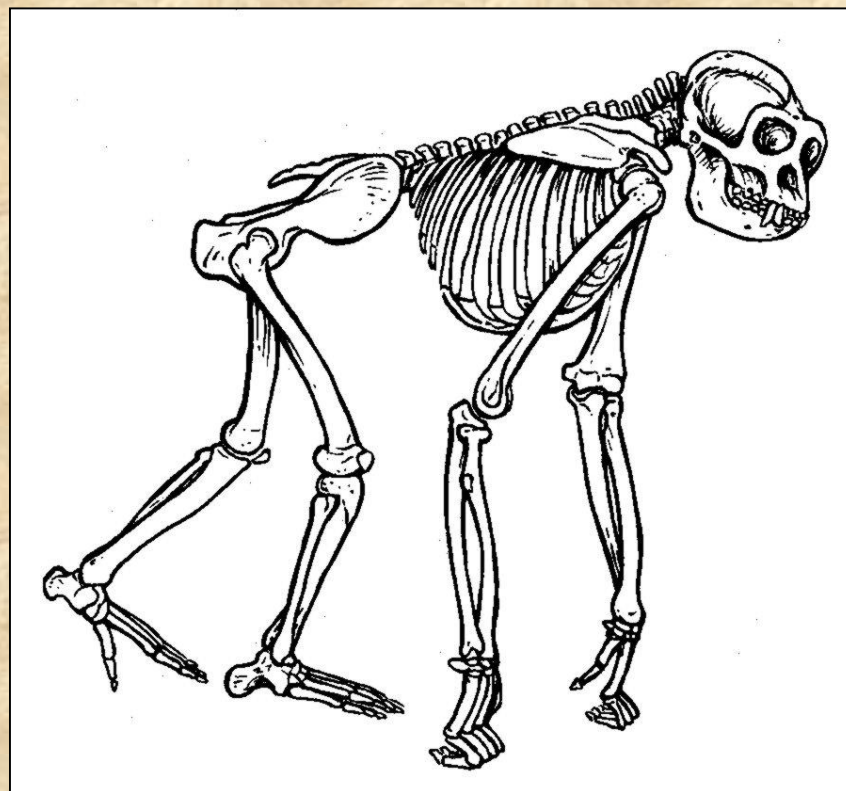
FEMALE



MALE

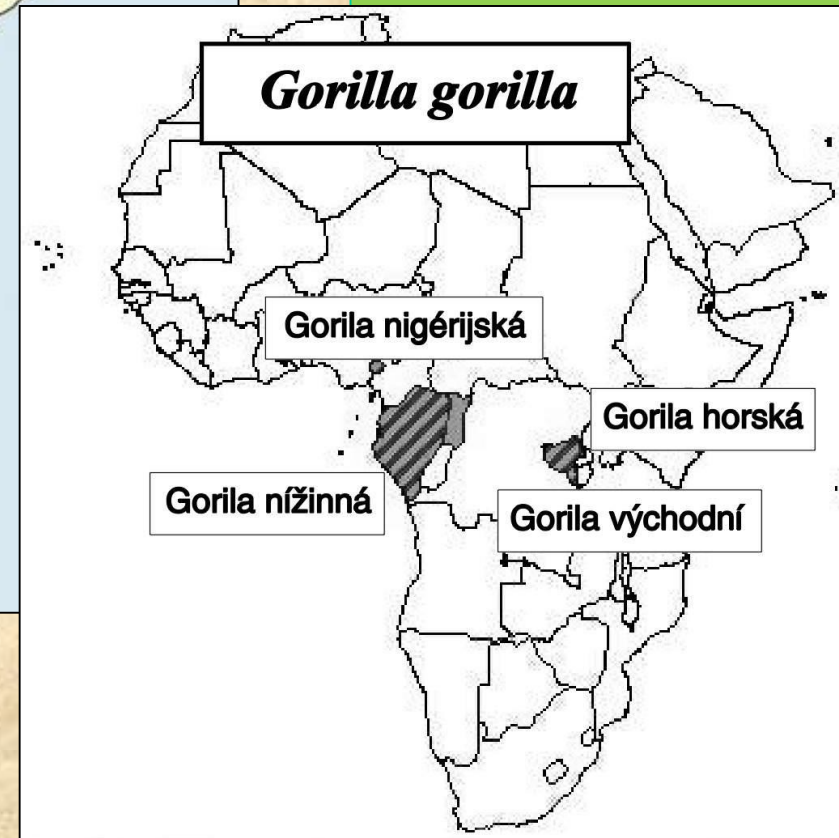
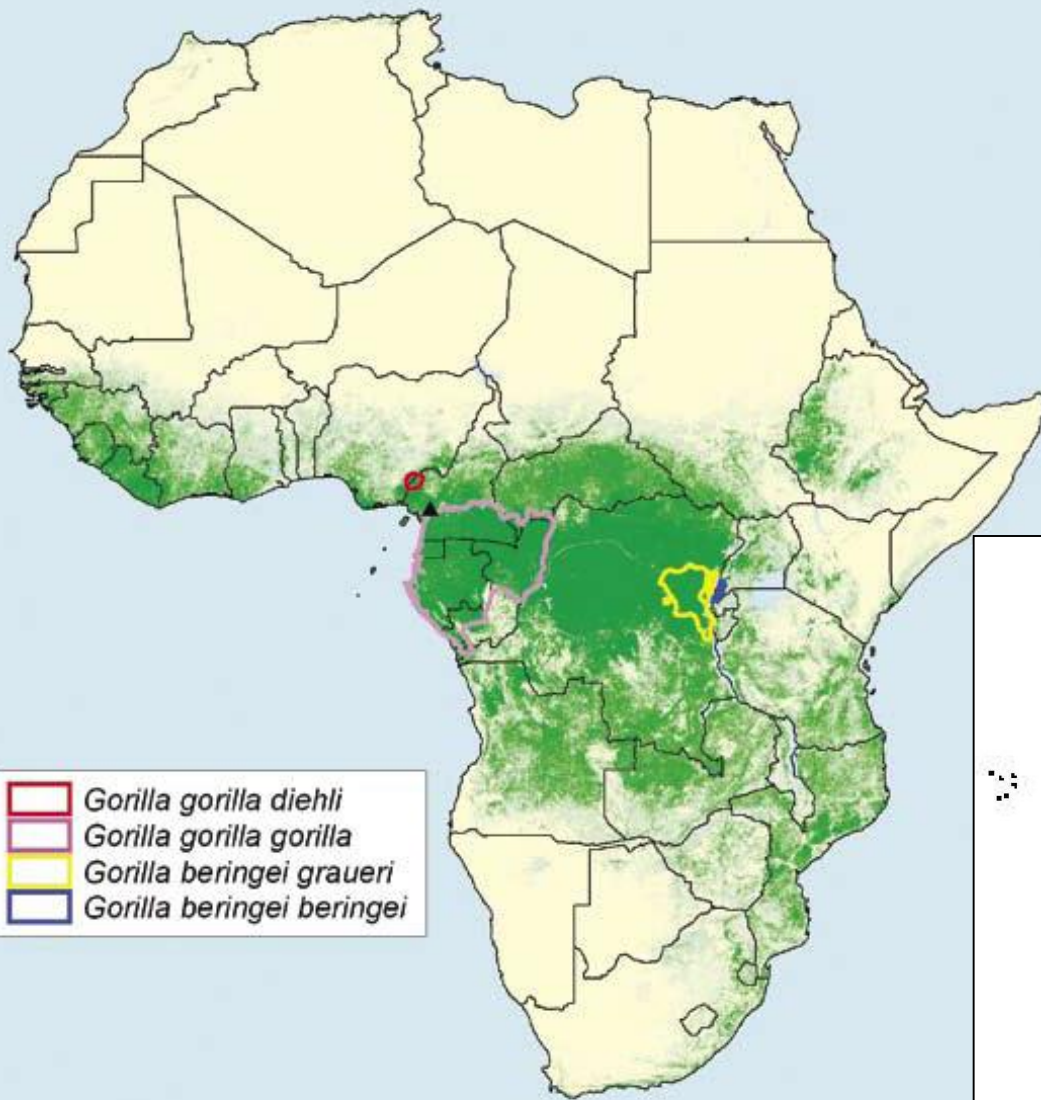


Charakteristické znaky skeletu gorily a velikost jejich těla

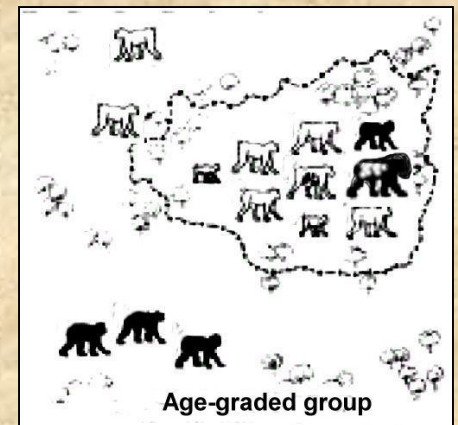
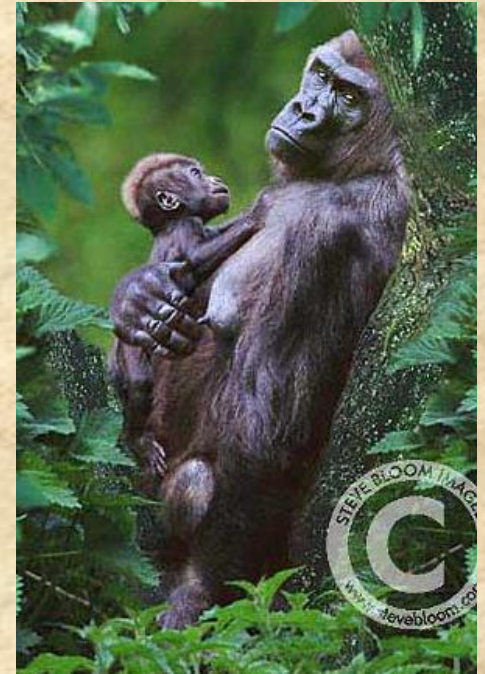
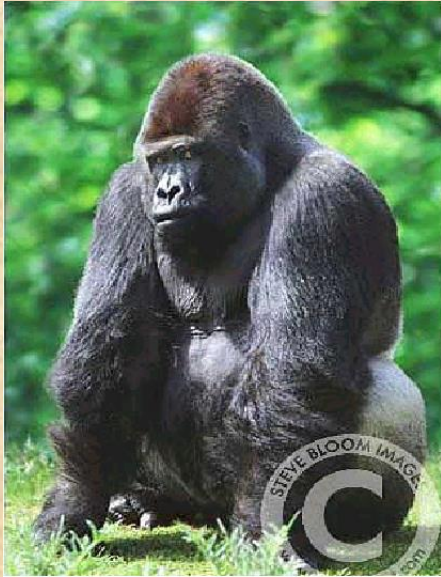


GENUS	SPECIES	VÝSKYT	Hmotnost - samci	Hmotnost - samice	Index inter-membralis
Gorilla	<i>g. gorilla</i>	Nigérie až Zaire	170400	70500	116
Gorilla	<i>g. diehli</i>	Nigérie			
Gorilla	<i>g. beringei</i>	Uganda, Rwanda, Burundi, Zaire	162500	97500	116
Gorilla	<i>g. graueri</i>	Zaire	175200	71000	

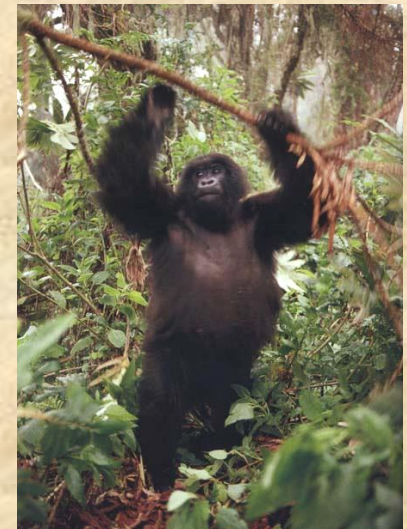
Současné rozšíření goril



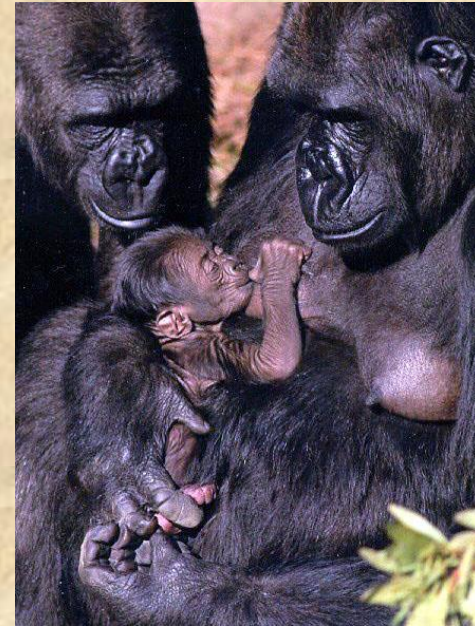
Gorilla gorilla - gorila obecná



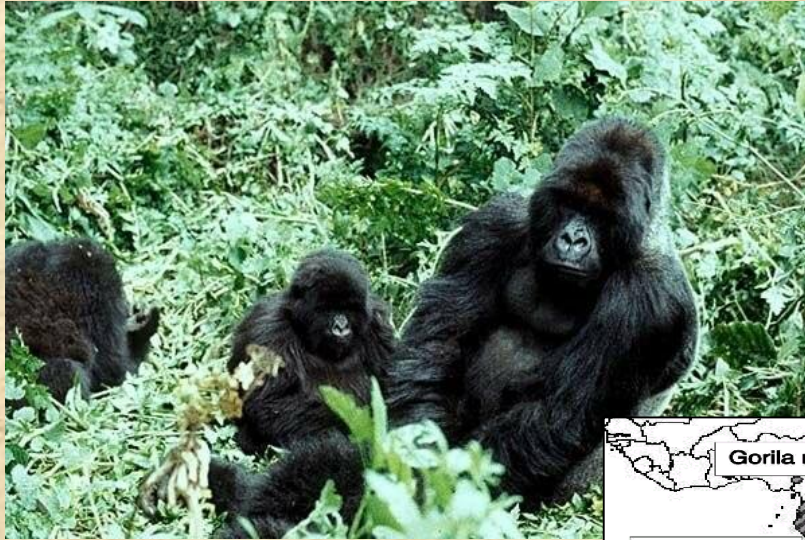
Gorilla gorilla - gorila obecná - ekologie



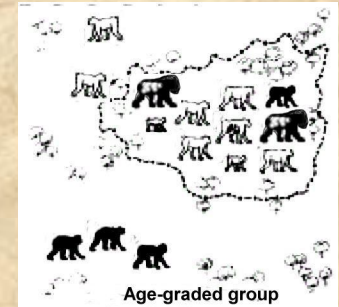
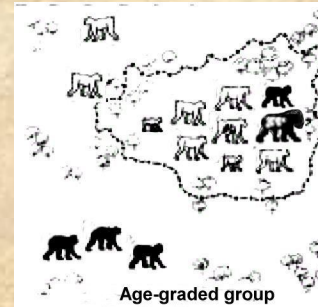
Gorilla gorilla - gorila obecná - chování



Gorilla g. beringei - gorila horská - ekologie a chování



Gorilla horská pojídá velké množství špatně stravitelné vláknité potravy. Potrava je trávena dlouho a málo efektivně, gorily nemají specializovaný trávící trakt ani symbiotické bakterie. Častá je koprofágie.



Gorilla g. graueri - gorila východní

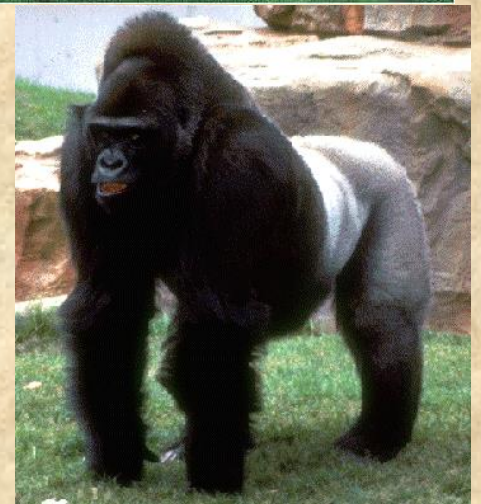


Gorila východní je příbuzná gorile horské, ale je:

- více stromová
- mnohem více plodožravá
- sociálnější



Gorilla g. gorilla – gorila nížinná

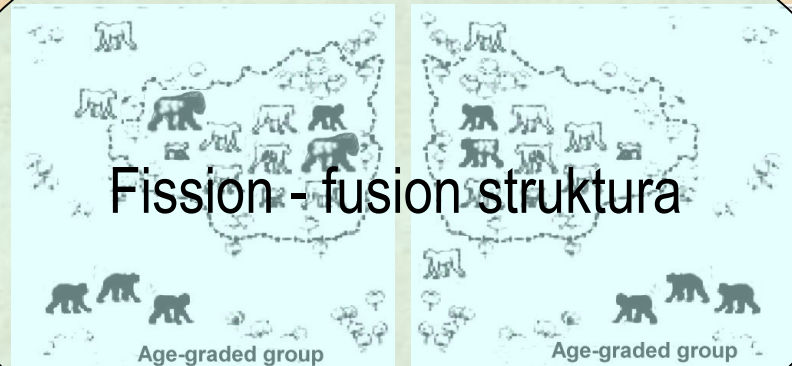


Gorilla g.gorilla - gorila nížinná - chování, sociální struktura

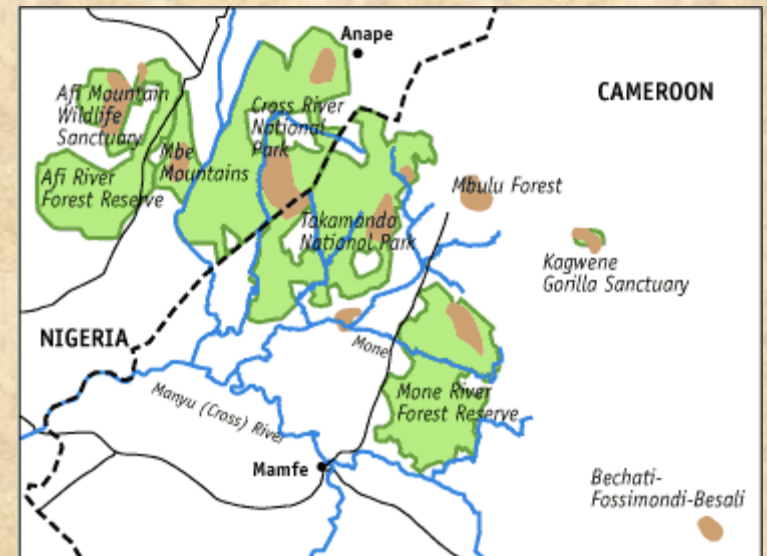


Gorila nížinná je nepříbuzná gorile horské a je:

- mnohem více stromová
- stromy často využívá, i pro stavění hnízd
- v potravě mají významný podíl plody
- ve srovnání se šimpanzi nekvalitní potrava
- je z goril nejsociálnější
- používání nástrojů i u goril v přirozených podmínkách, v zajetí je relativně velmi pokročilé



Gorila nigérijská



Nástrojové chování goril

