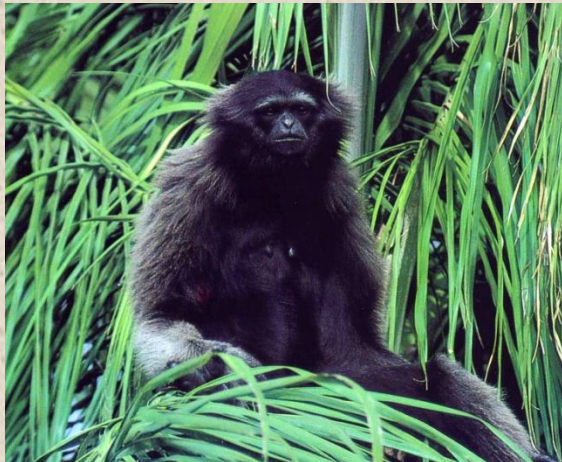


Primatologie IX.



Doc. Václav Vančata

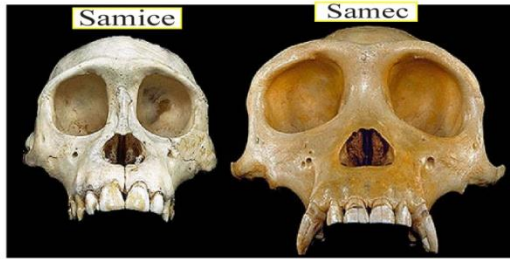
Nadčeleď *Hominoidea*



Giboni jsou od hominidů
– člověka, šimpanze,
gorily a orangutana
značně odlišní a vznikli
zřejmě už v oligocenu
**jako samostatná
skupina**

Velcí lidoopi - monofyletická nebo polyfyletická skupina?

Šimpanz



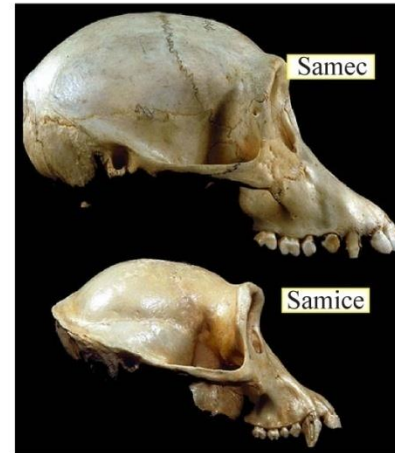
Gorila



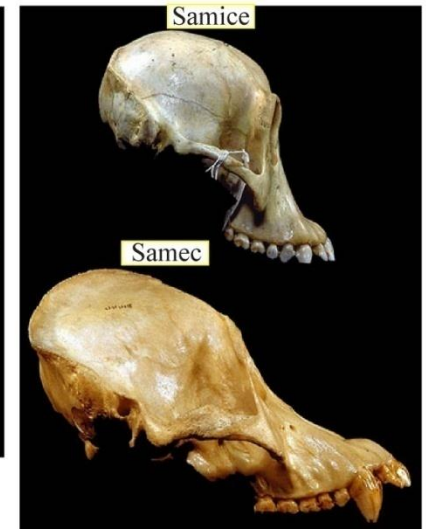
Orangutan



Šimpanz



Orangutan



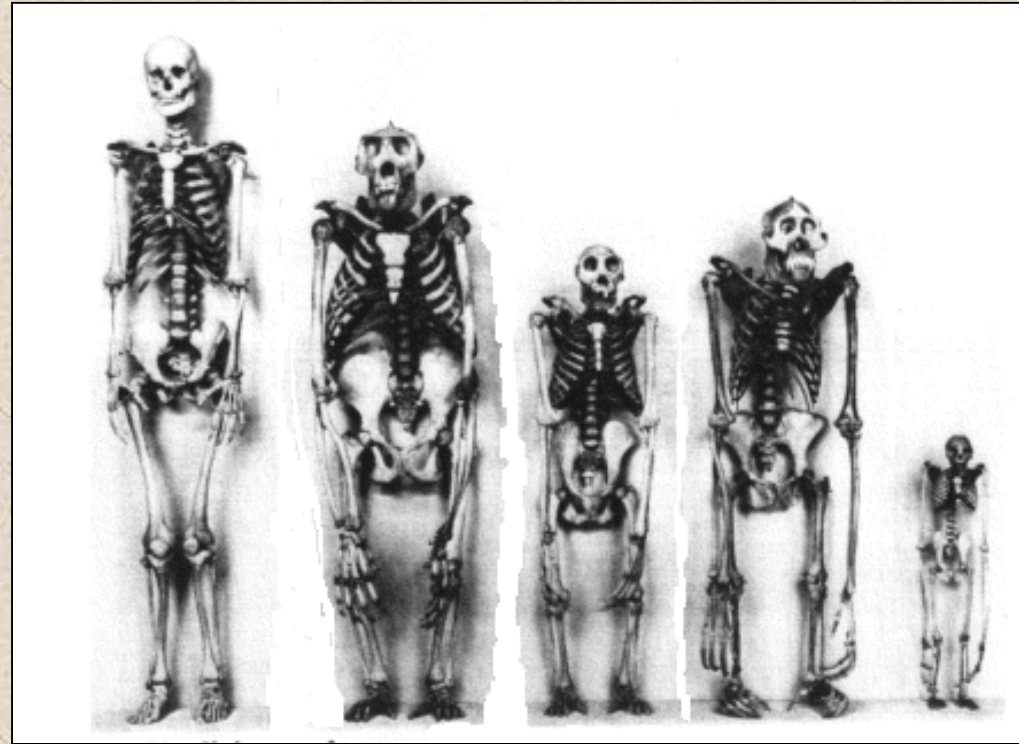
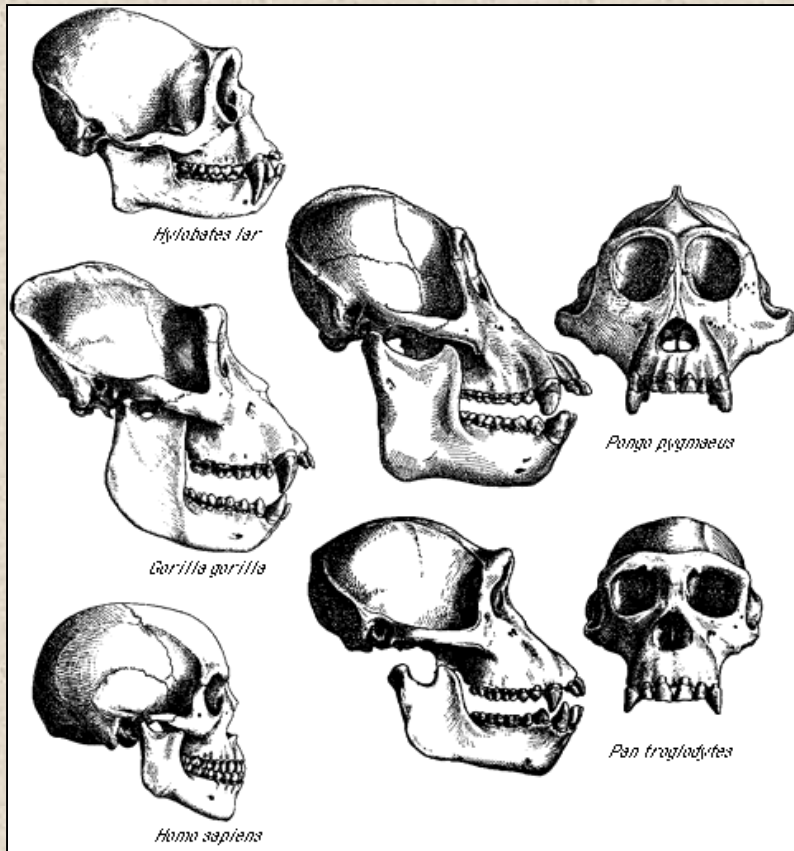
Gorila



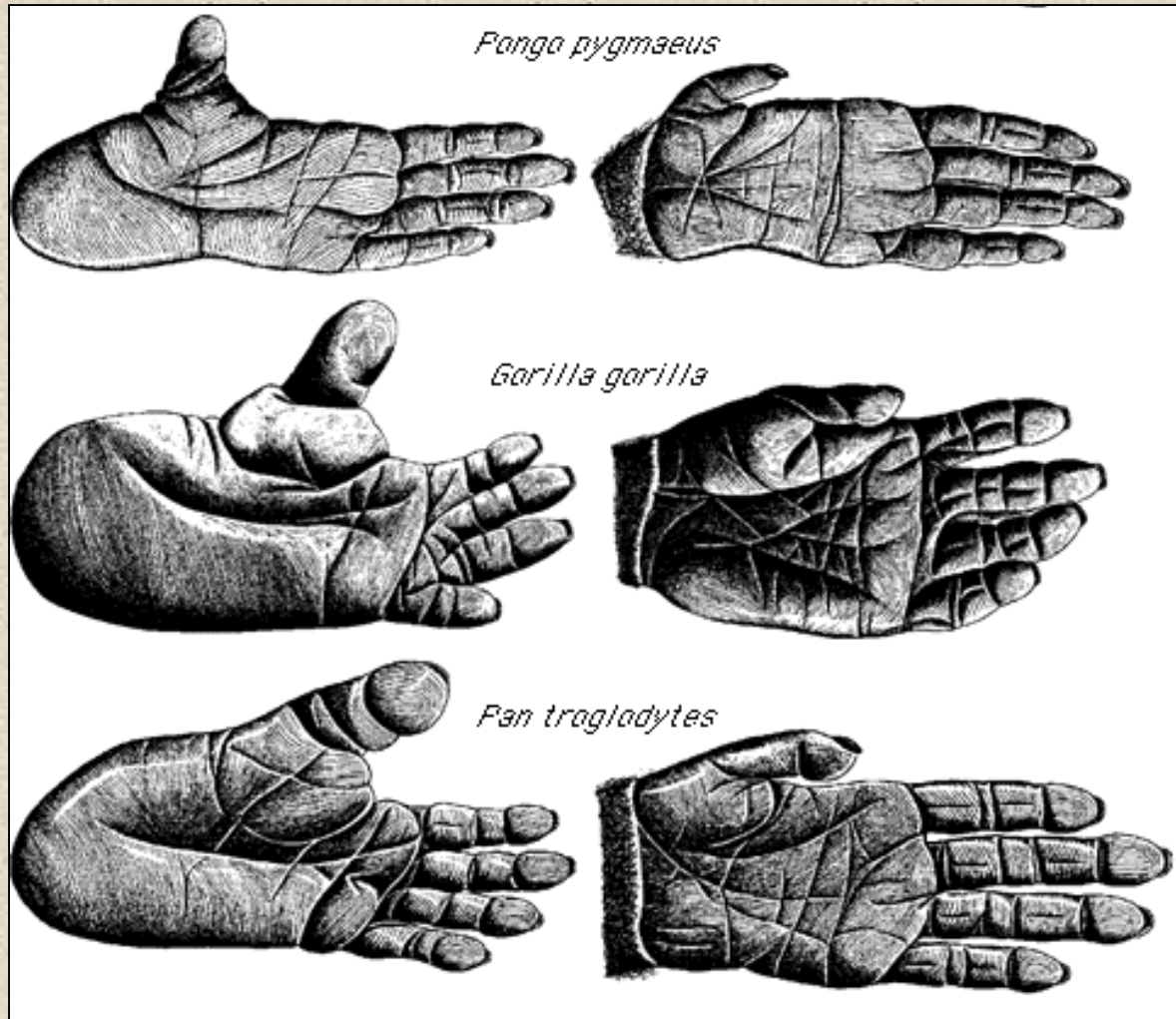
Skelet velkých lidoopů



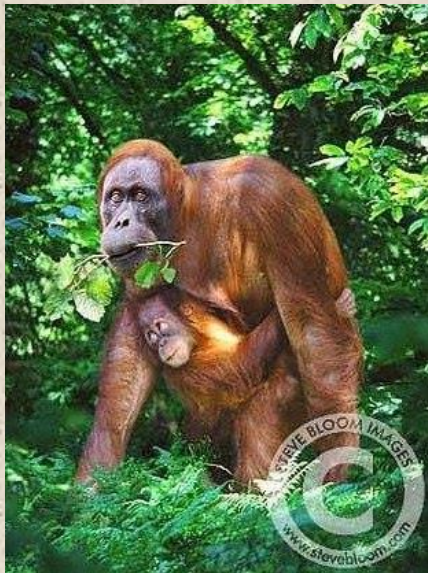
Čeď *Hominidae* - charakteristické znaky - velcí lidoopi



Ruka a noha velkých lidoopů

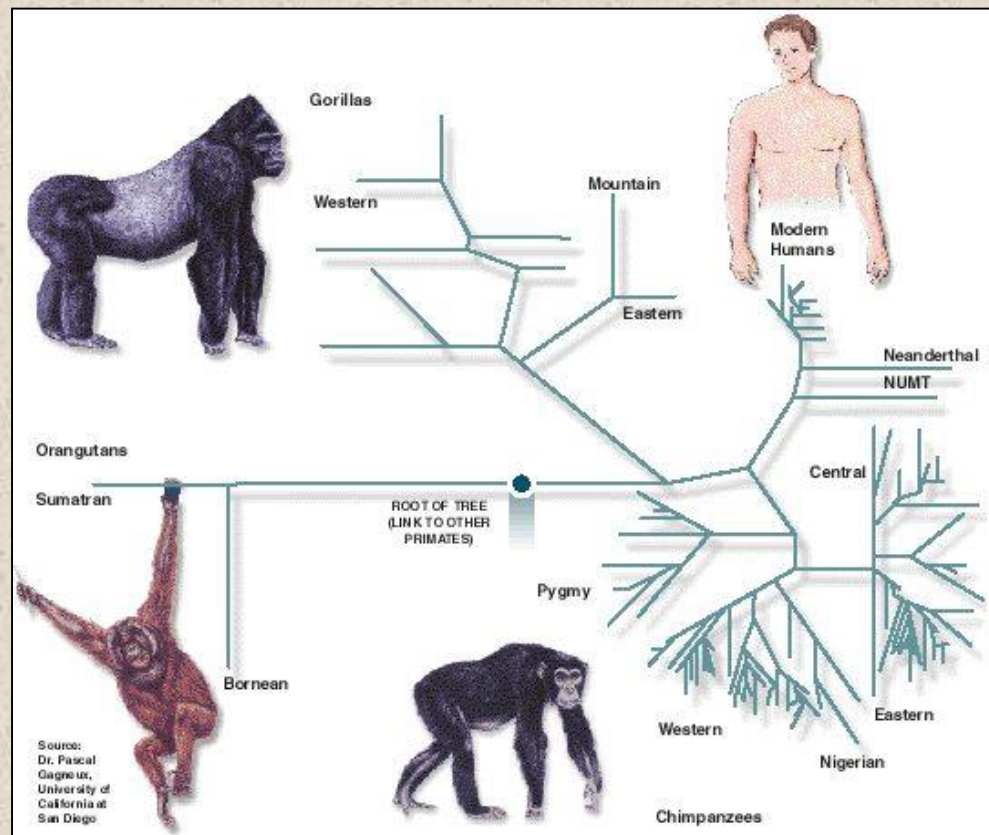


Lokomoce a ekologie velkých lidoopů



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

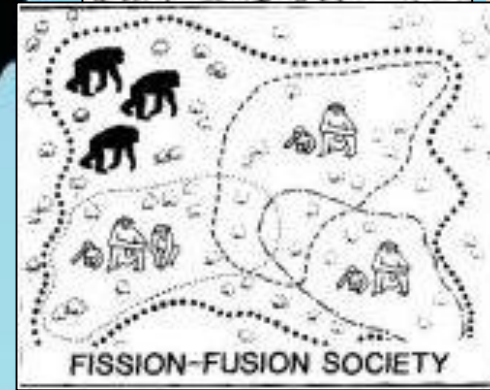


Podčeled' *Ponginae*

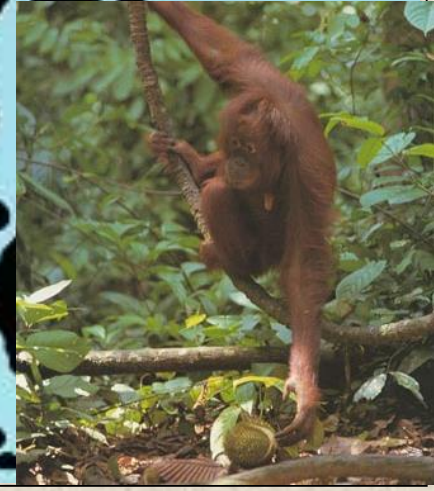
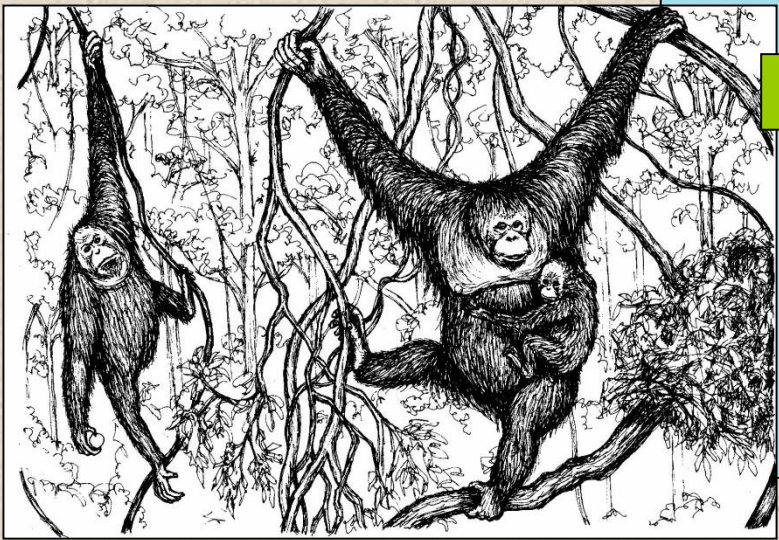




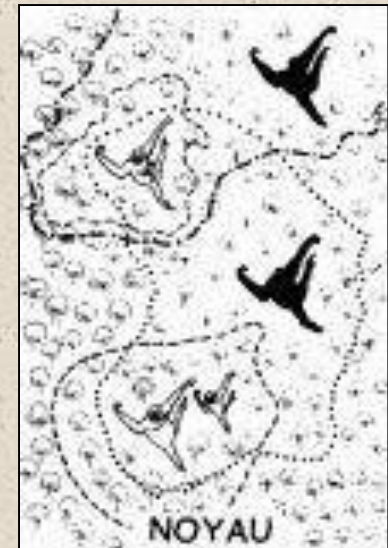
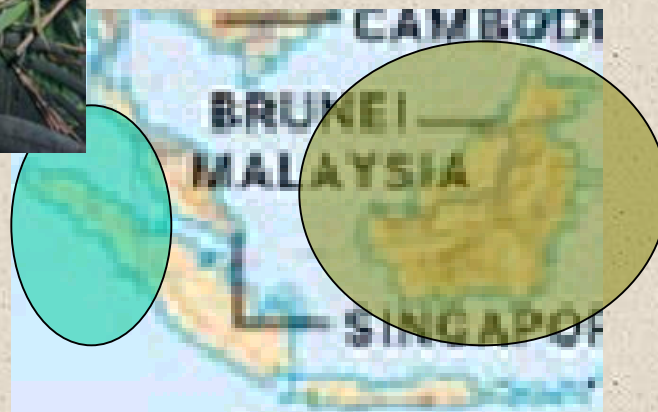
Rod
orangutan
Pongo



Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus*



Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus*

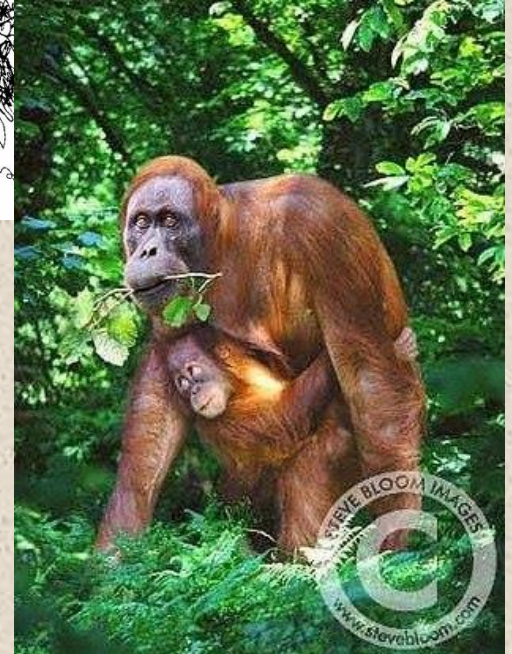
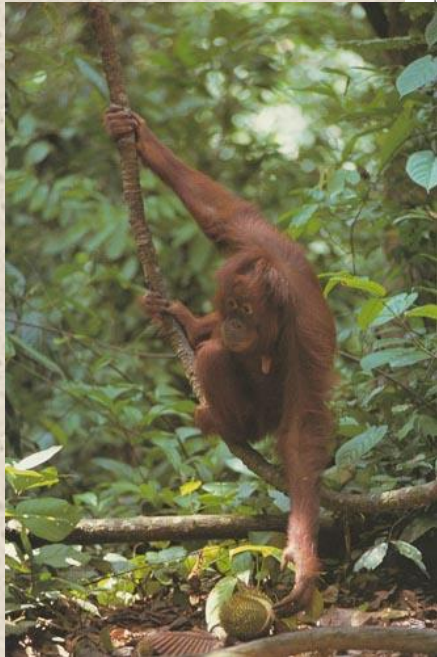
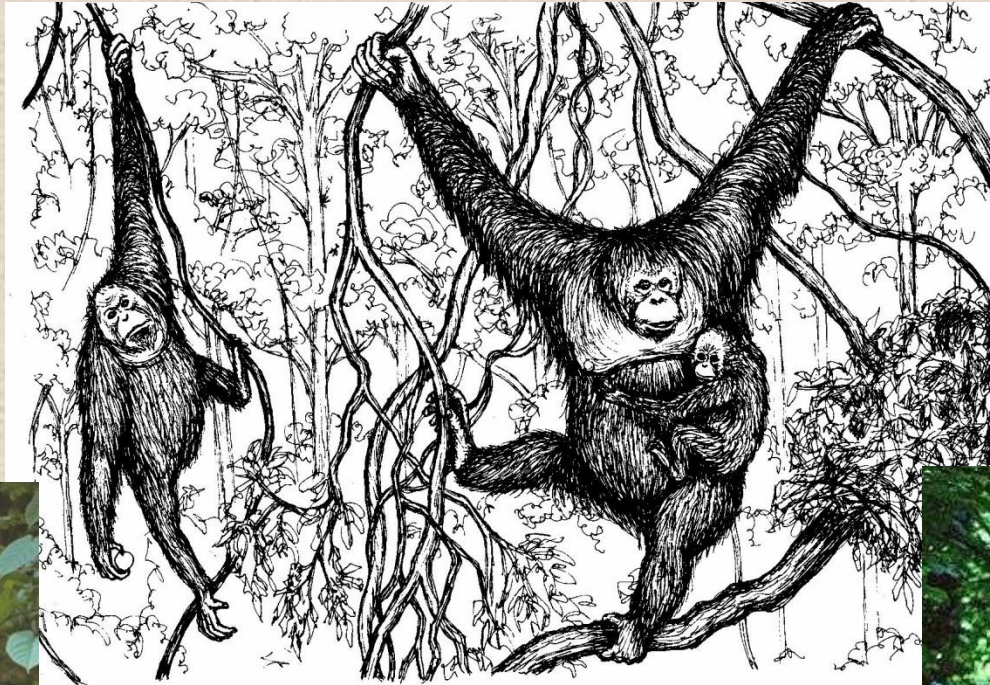


Orangutan sundský - *Pongo pygmaeus* - biologie

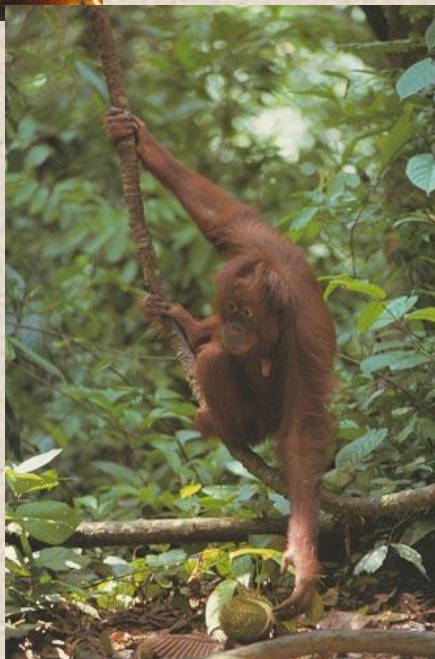
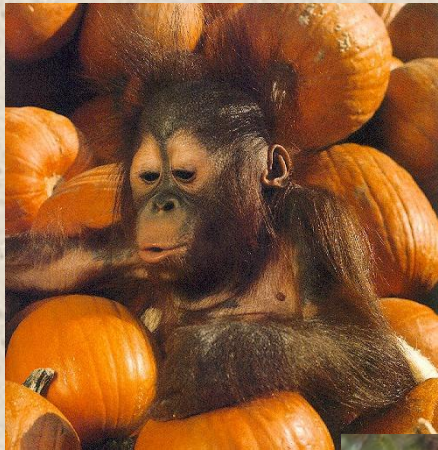
GENUS	SPECIES	VÝSKYT	Hmotnost - samci	Hmotnost – samice	Index inter-membralis
Pongo	abeli	Sumatra	78500	35800	139
Pongo	pygmaeus	Borneo	77900	35600	139



Lokomoce orangutanů



Ekologie orangutanů



Pongo p. pygmaeus - orangutan bornejský





Unflanged Male

Orangutan Range

- Sumatran (*Pongo abelii*)
- Bornean (*Pongo pygmaeus*)

Behavioral Study Sites

- Sumatra
- Borneo
- Behavior observed at all sites

TERMITE FEEDING

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

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

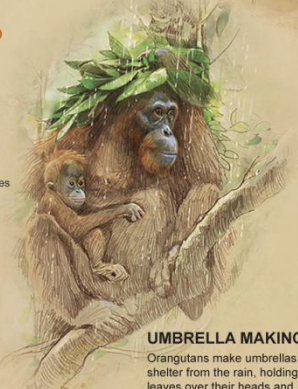
Each day the apes make fresh nests for sleep or day rest by breaking and weaving together branches to build a sturdy structure.



Nest size around 4 ft

VARIATION

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



UMBRELLA MAKING

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

SNAG CRASHING

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



VARIATION

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

THIRST QUENCHING

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



Male with facial flange

VARIATION

Some squeeze wet leaves like a sponge.

VARIATION

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

VARIATION

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

"KISS SQUEAKING"

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

VARIATION

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



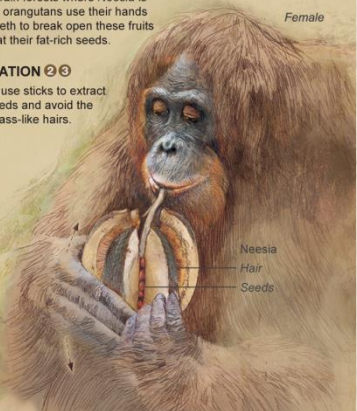
Juvenile

NEESIA FEEDING

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.

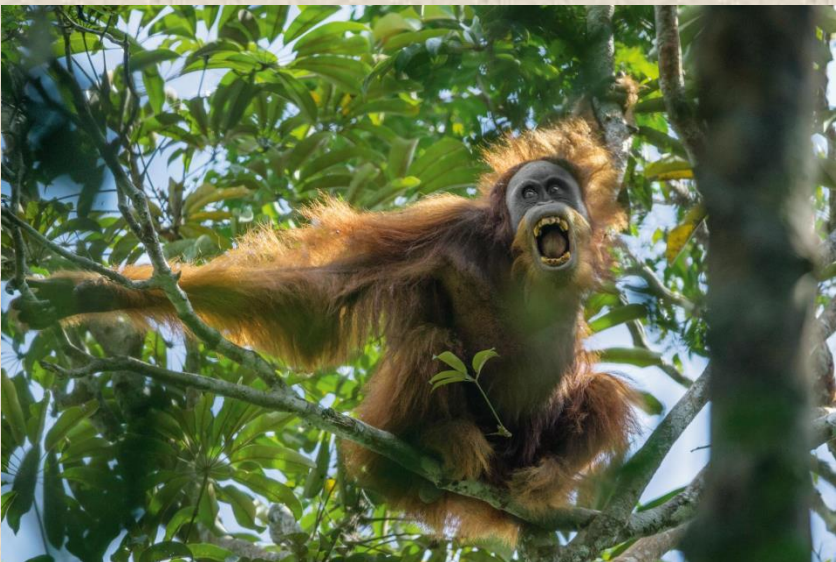
VARIATION

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



Female

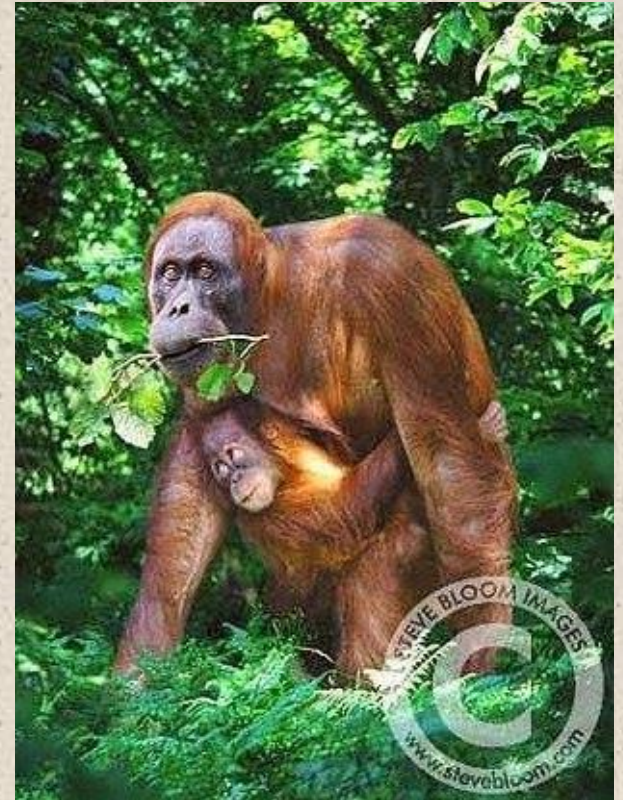
Neesia
Hair
Seeds



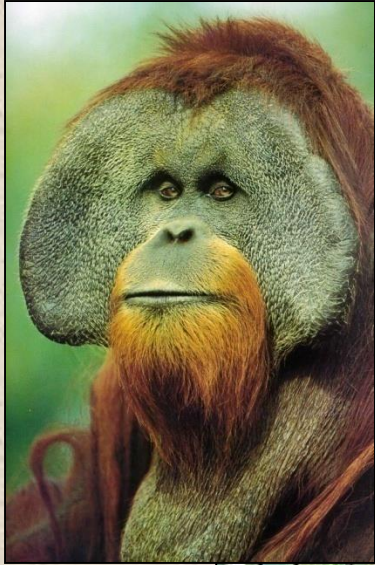
Orangutan bornejský ekologie a sociální struktura



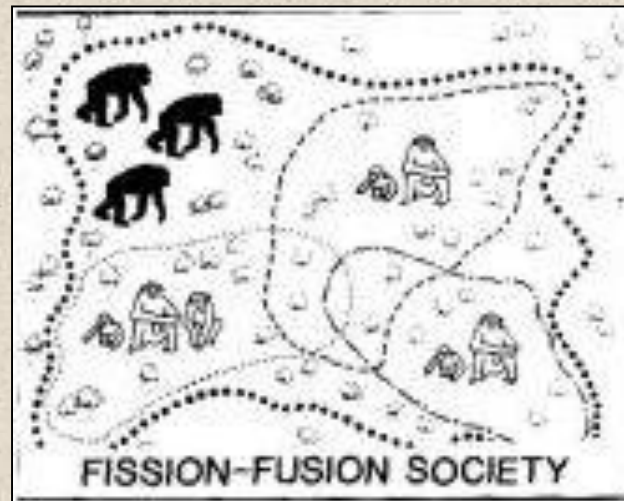
Pongo p. abeli - orangutan sumaterský



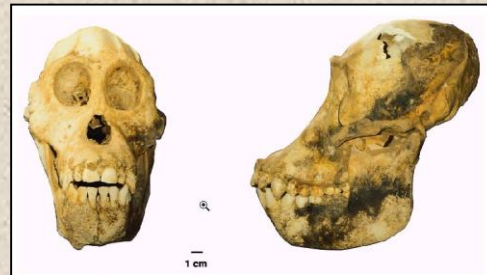
Sociální struktura a chování orangutana sumaterského



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

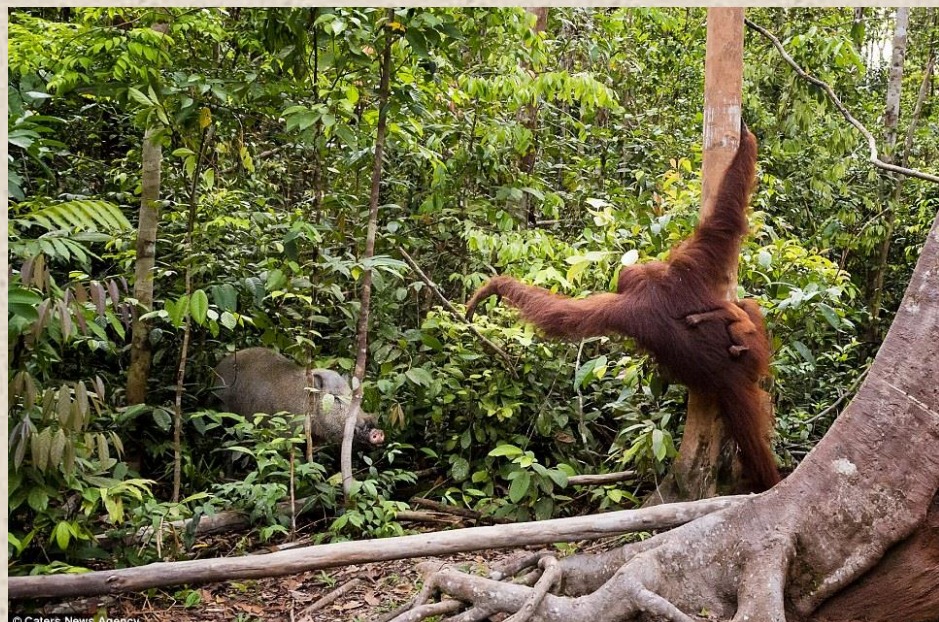


Orangutani – nástroje, voda a lov ryb





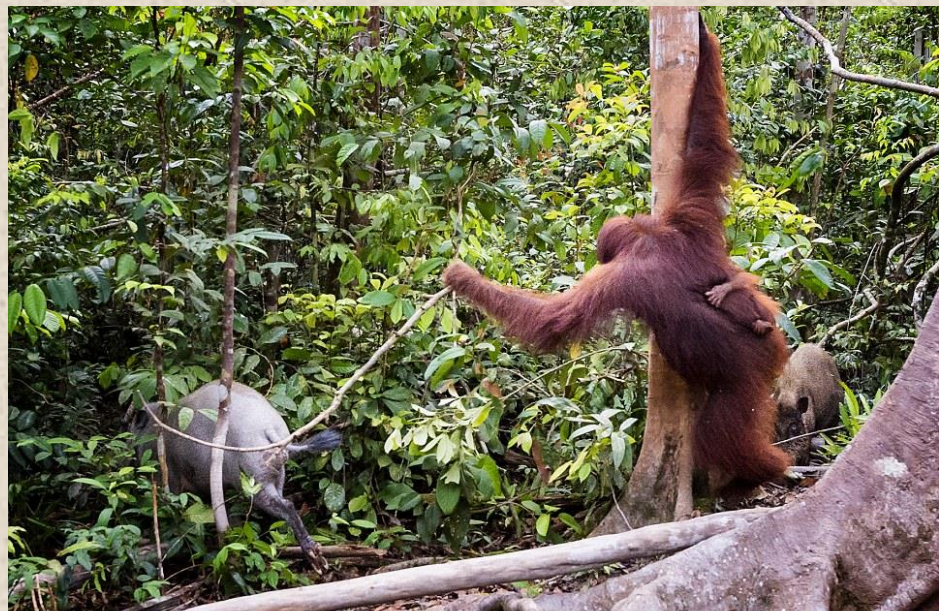
© Caters News Agency



© Caters News Agency



© Caters News Agency



© Caters News Agency

Čeled' *Hominidae*



Gorilla

Paninae



Pan

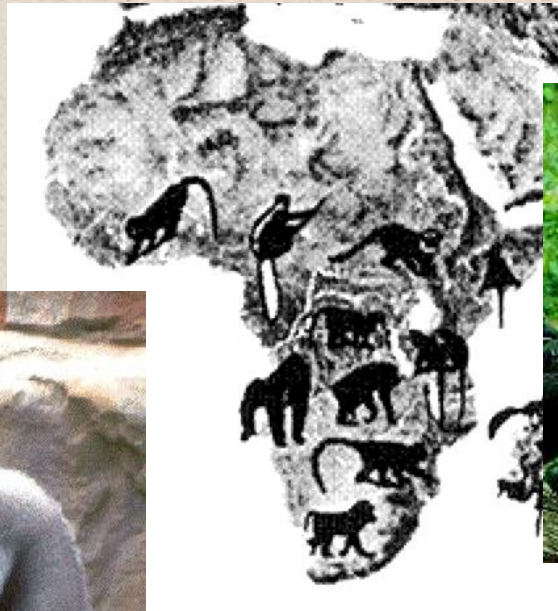
Homininae



Homo

Homininae

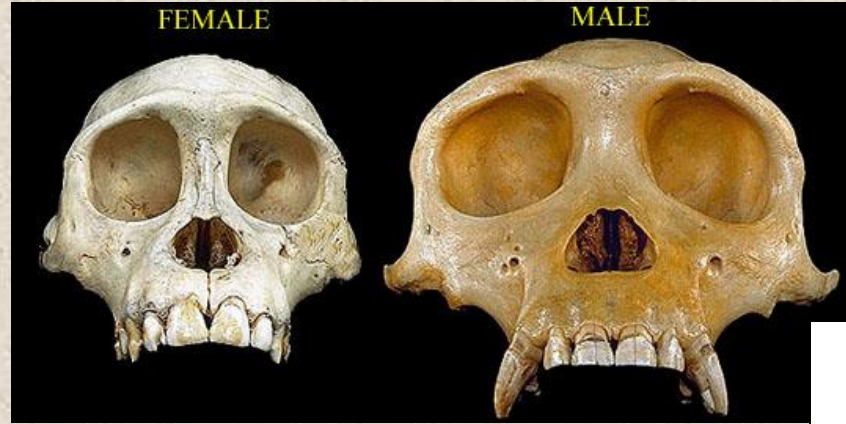
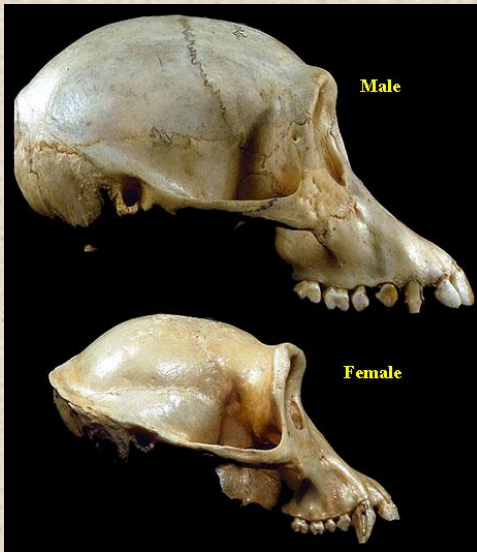
Podčeleď *Paninae* - gorily a šimpanzi



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



Skelet *Paninae*



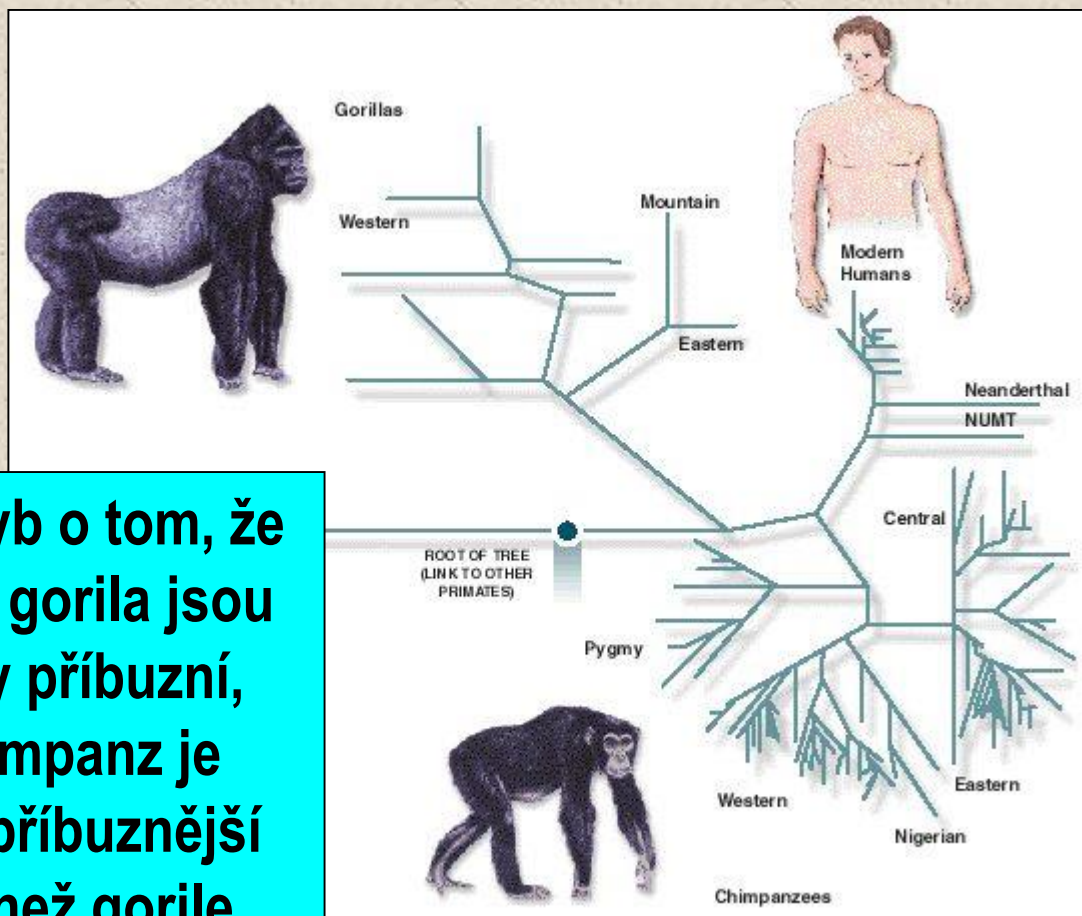
Pan

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*)

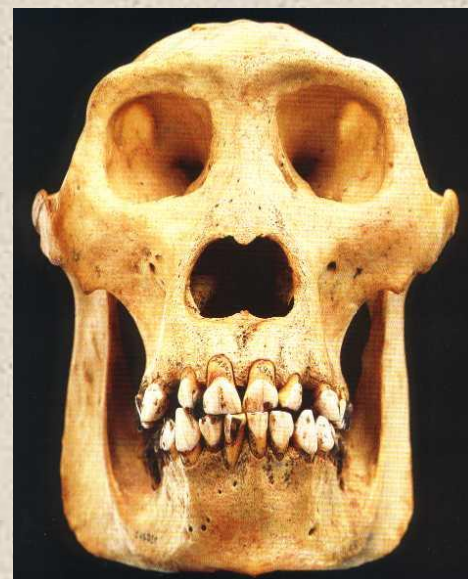
Rod gorila - *Gorilla*



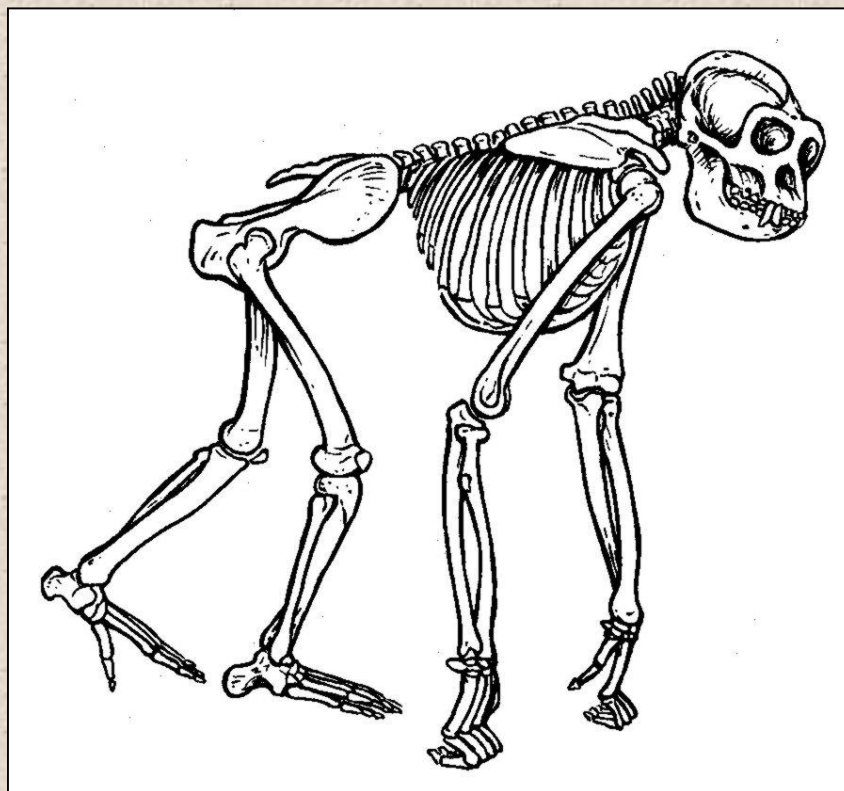
Gorila je největší žijící primát.

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

Lebka gorily

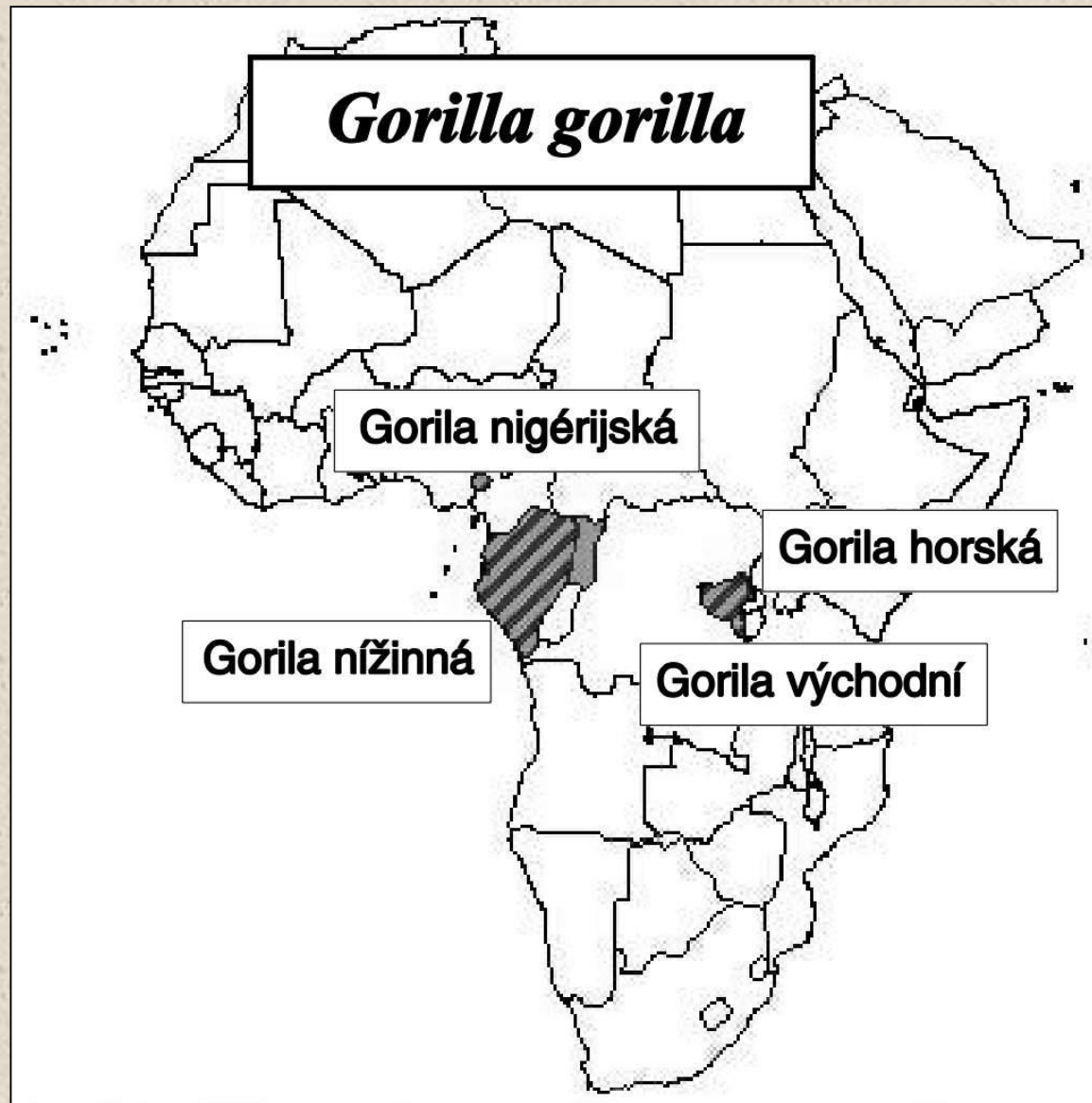


Charakteristické znaky skeletu gorily a velikost jejich těla

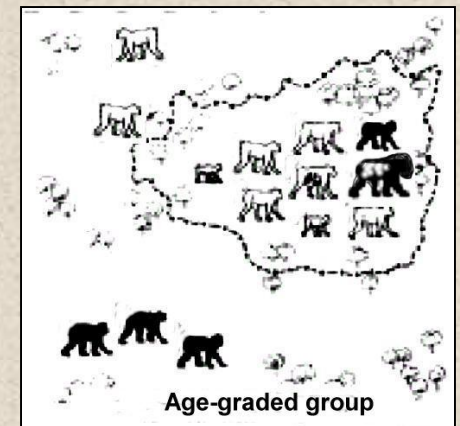
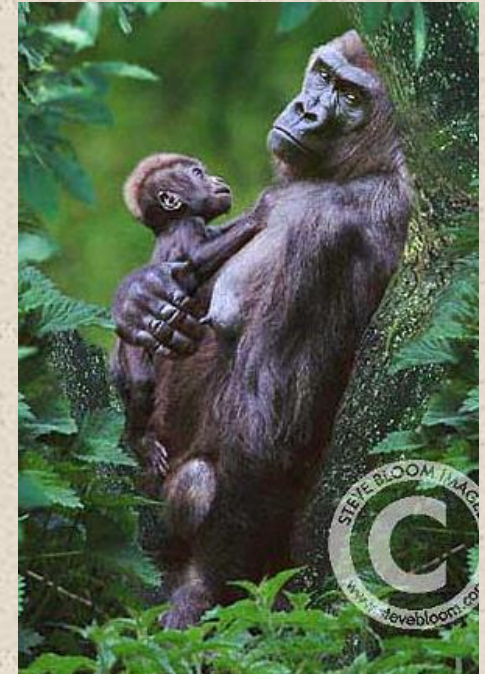
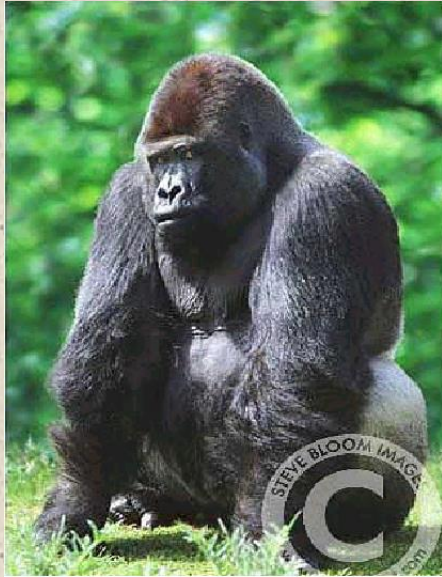


GENUS	SPECIES	VÝSKYT	Hmotnost - samci	Hmotnost - samice	Index inter-membralis
Gorilla	<i>g. gorilla</i>	Nigérie až Zaire	170400	70500	116
Gorilla	<i>g. diehli</i>	Nigérie			
Gorilla	<i>g. beringei</i>	Uganda, Rwanda, Burundi, Zaire	162500	97500	116
Gorilla	<i>g. graueri</i>	Zaire	175200	71000	

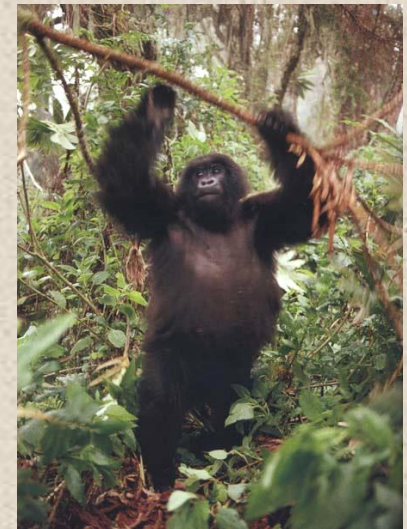
Současné rozšíření goril



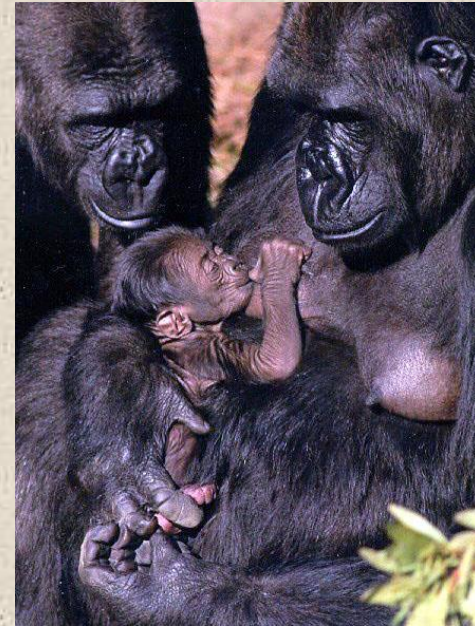
Gorilla gorilla - gorila obecná



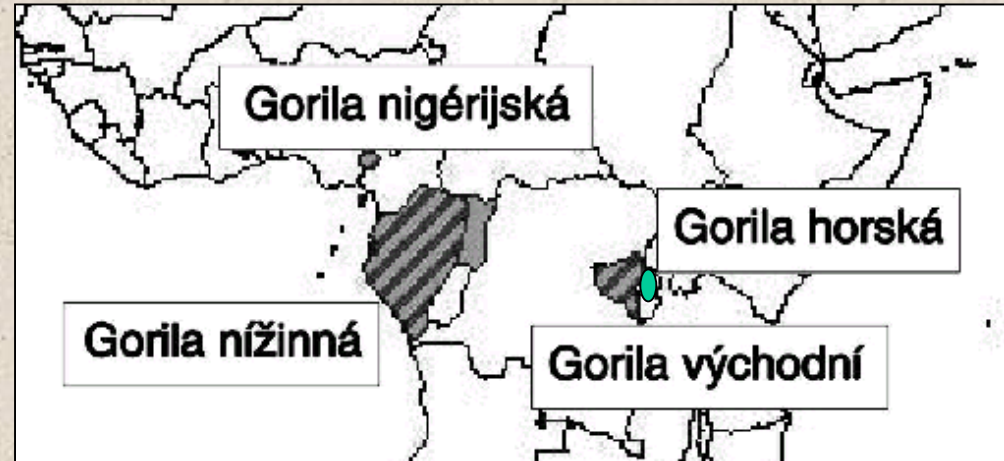
Gorilla gorilla - gorila obecná - ekologie



Gorilla gorilla - gorila obecná - chování



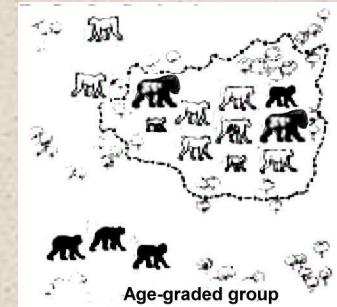
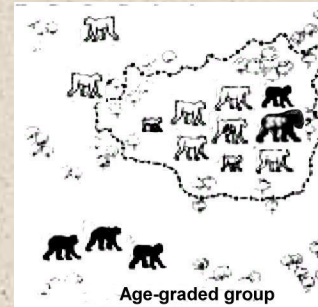
Gorilla g. beringei - gorila horská



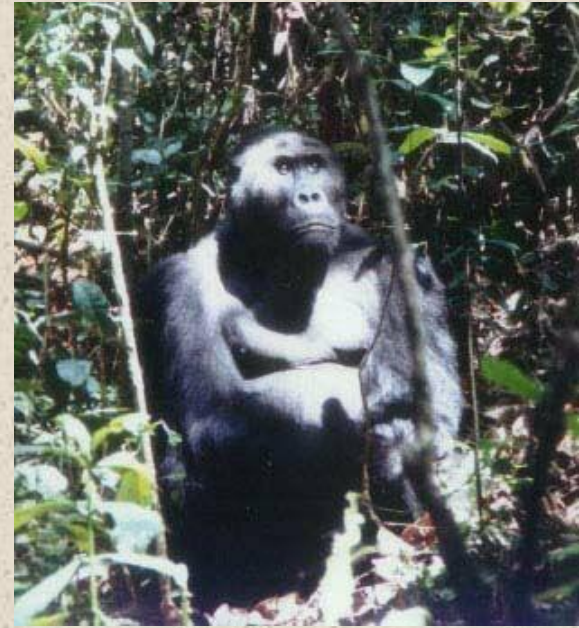
Gorilla g. beringei - gorila horská - ekologie a chování



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

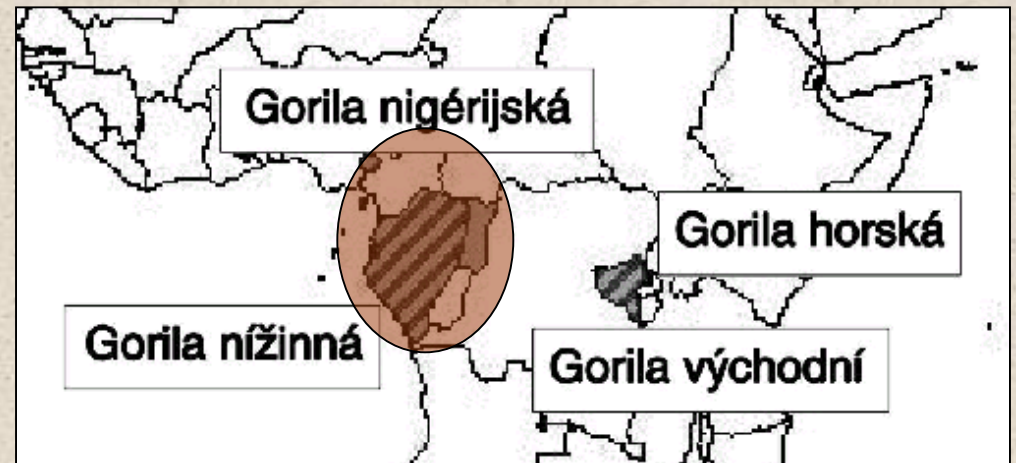


Gorila východní je příbuzná gorile horské, ale je:

- více stromová
- mnohem více plodožravá
- sociálnější



Gorilla g. gorilla - gorila nížinná



Gorilla g. gorilla - gorila nížinná - ekologie a chování

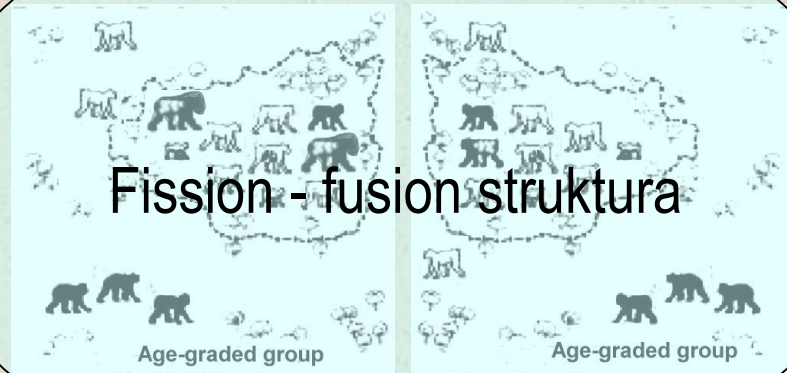


Gorilla g.gorilla - gorila nížinná - chování, sociální struktura

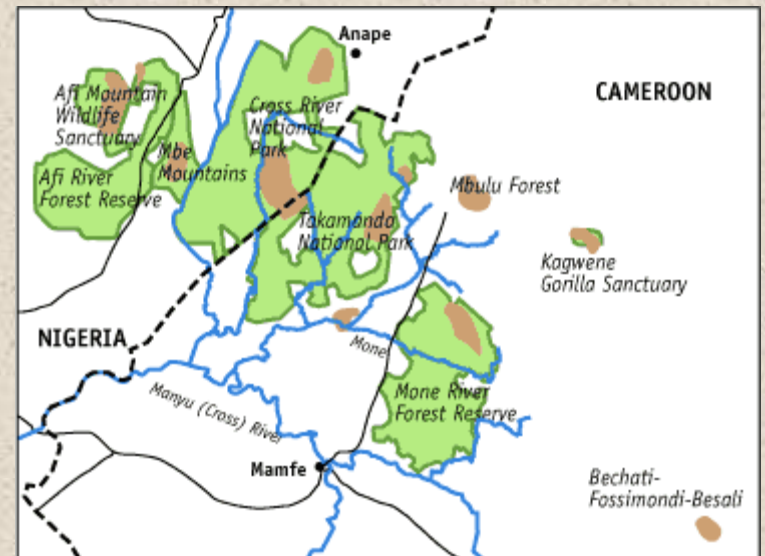


Gorila nížinná je nepříbuzná gorile horské a je:

- 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



Současné rozšíření goril



-  *Gorilla gorilla diehli*
-  *Gorilla gorilla gorilla*
-  *Gorilla beringei graueri*
-  *Gorilla beringei beringei*

Nástrojové chování goril

