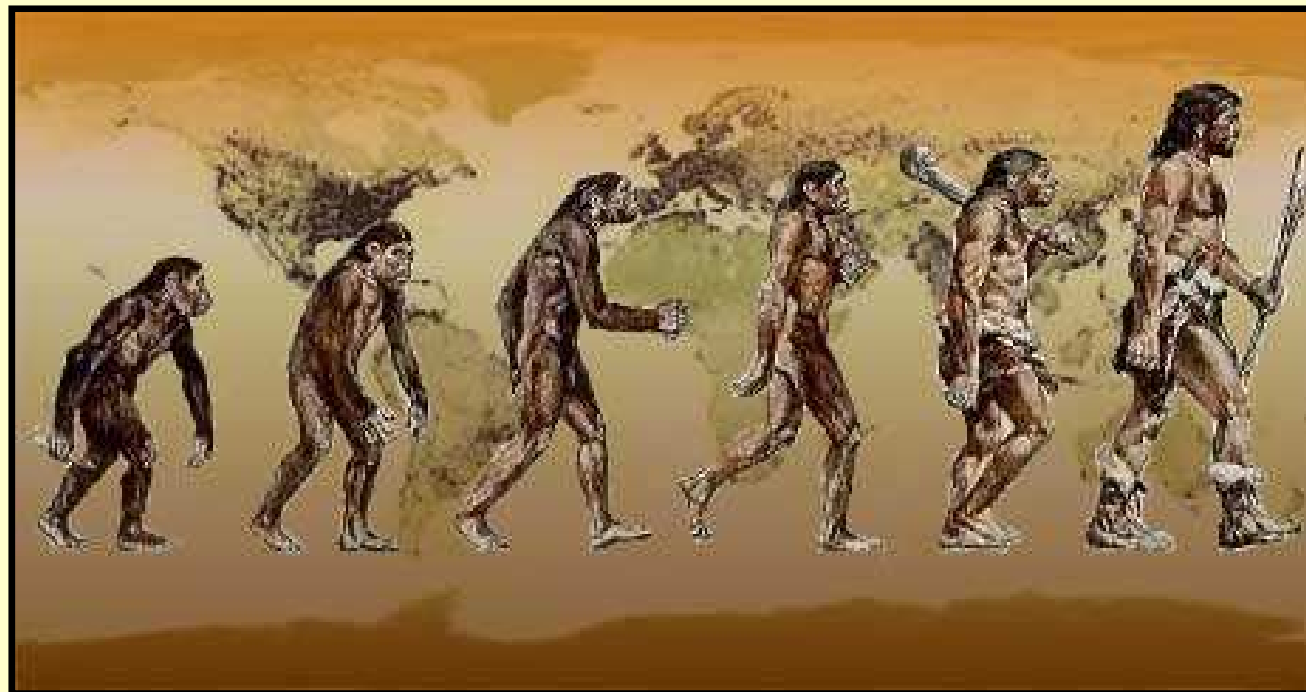


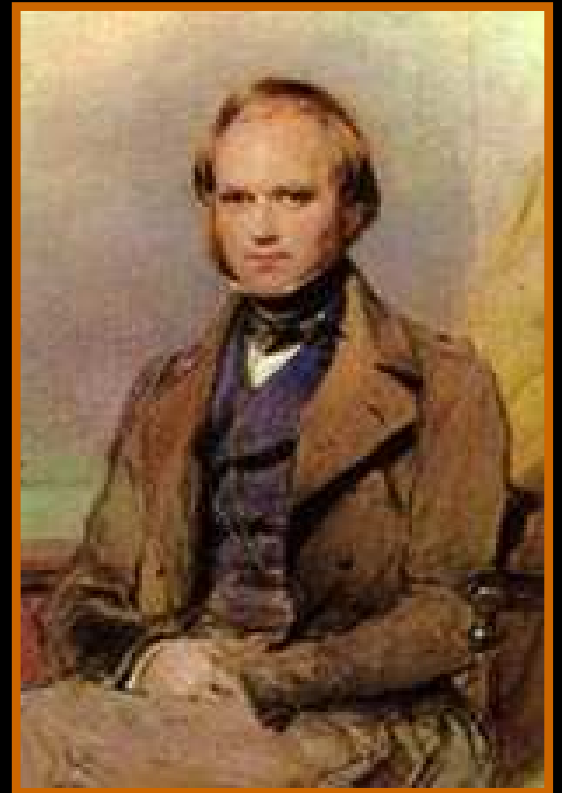
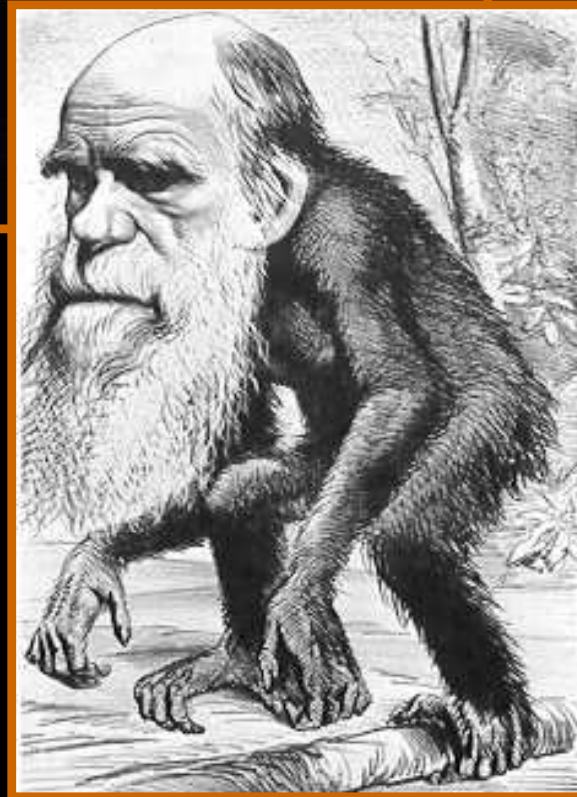
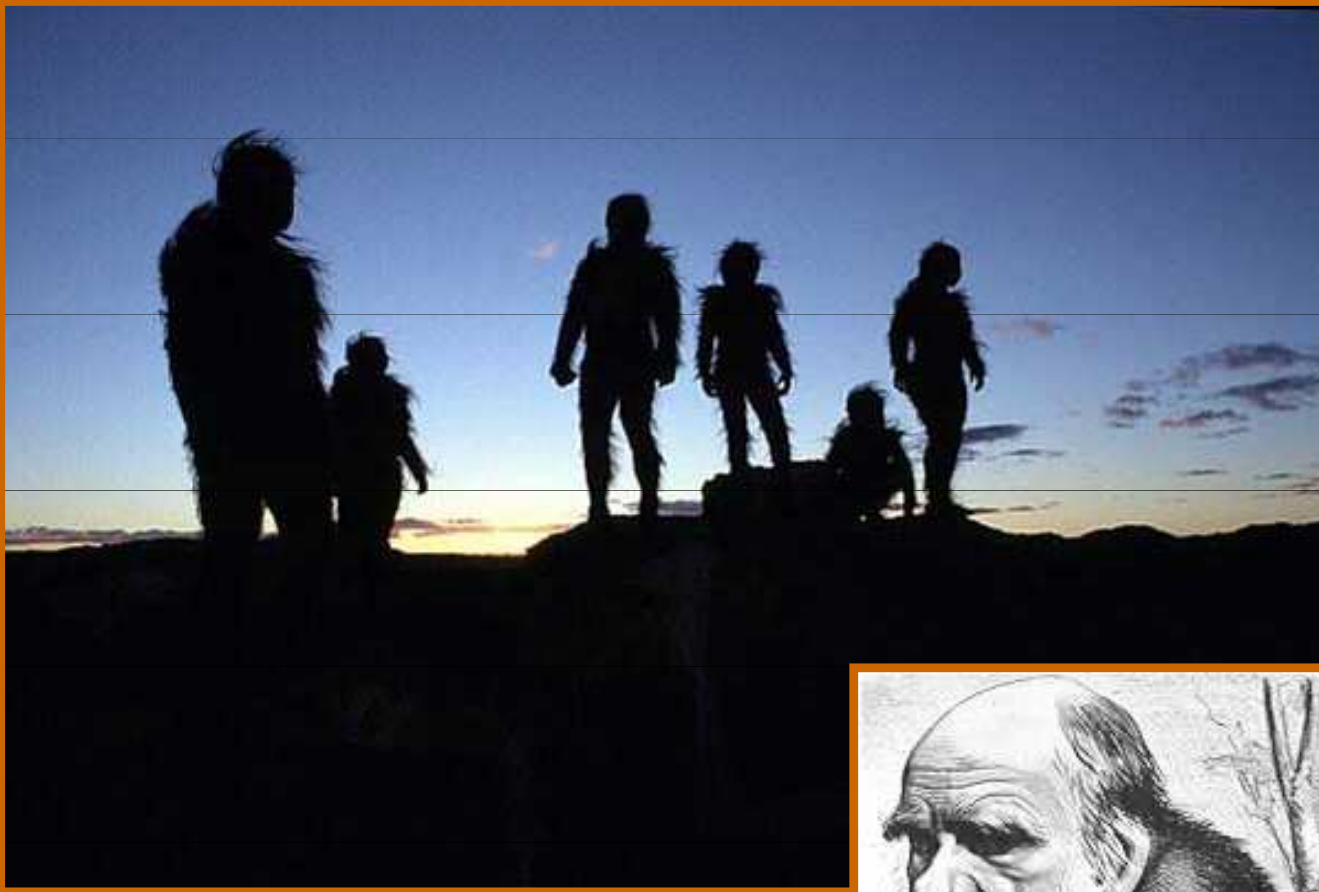
antropogeneze



Literatura:

- Beneš, J., 1994: Člověk. Praha.
- Soukup, V., 2004: Dějiny antropologie. Praha.
- <http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/>





ZAŘAZENÍ RODU HOMO DO ŽIVOČIŠNÉHO SYSTÉMU

Říše : Animalia - Živočichové

Podříše: Polycytozoa - Mnohobuněční

Triblastica - Trojlistí

Deuterostomia – Druhoústí

Kmen: Chordata - Strunatci

Podkmen: Vertebrata - Obratlovci

Třída: Mammalia - Savci

Řád: Primates - Primáti

Podřád: Anthropeidea - Vyšší primáti

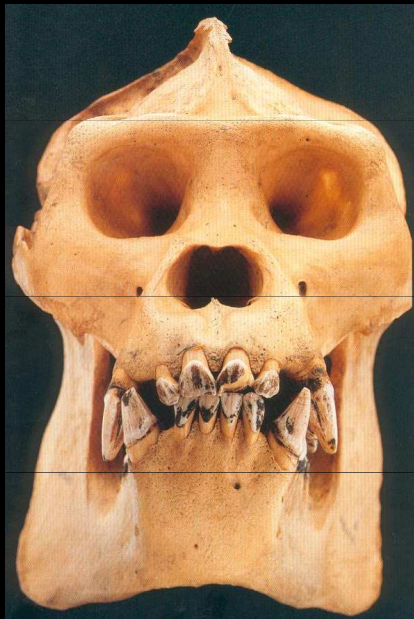
Nadčeleď: Catarrhina - Úzkonosí

Čeleď:- Hominoidea

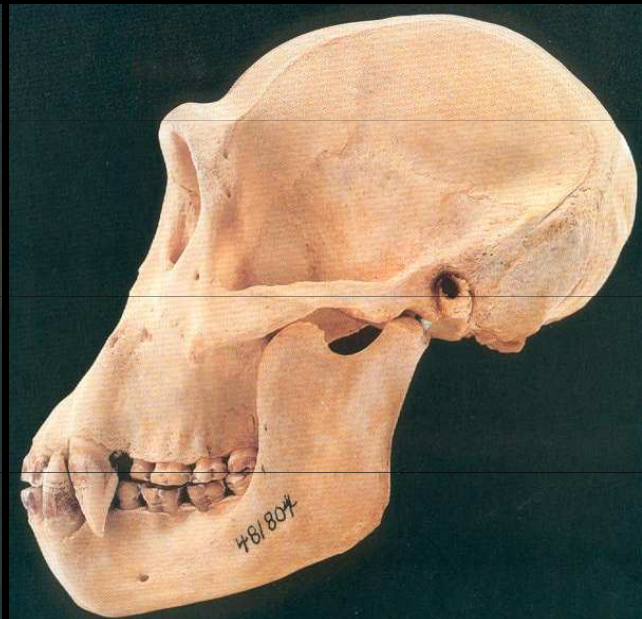
- Hylobatidae - gibboni
- Pongidae - lidoopi
- **Hominidae - lidé**



Wallpaperspecial.com



Gorila



Šimpanz



Šimpanz

Homo erectus

Homo sapiens

antropogeneze

- není jednoduchý lineární proces
- hominidní druhy existovaly vedle sebe

- Australopithecus



- Homo habilis



- Homo erectus



- Homo neanderthalensis



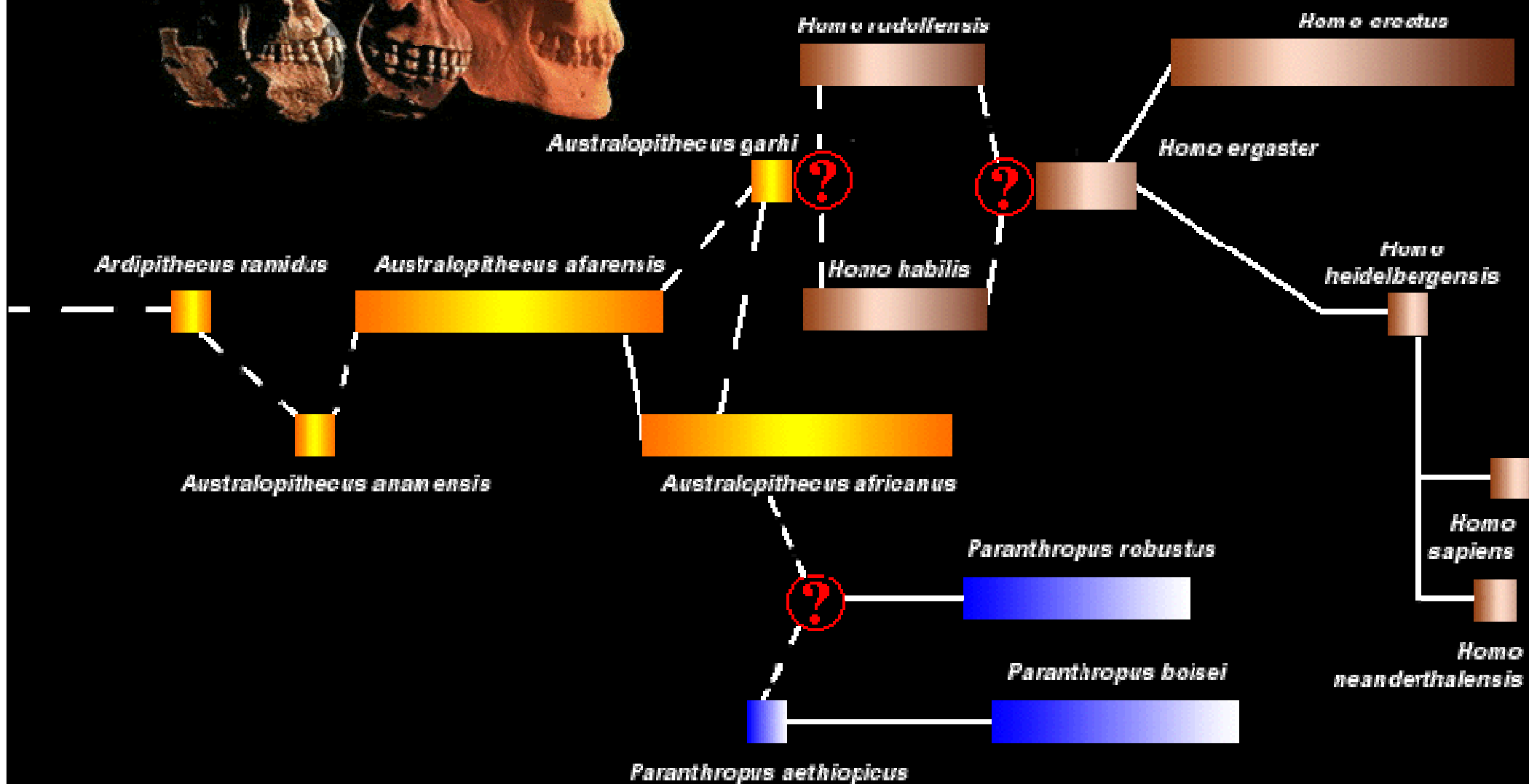
- Homo sapiens sapiens

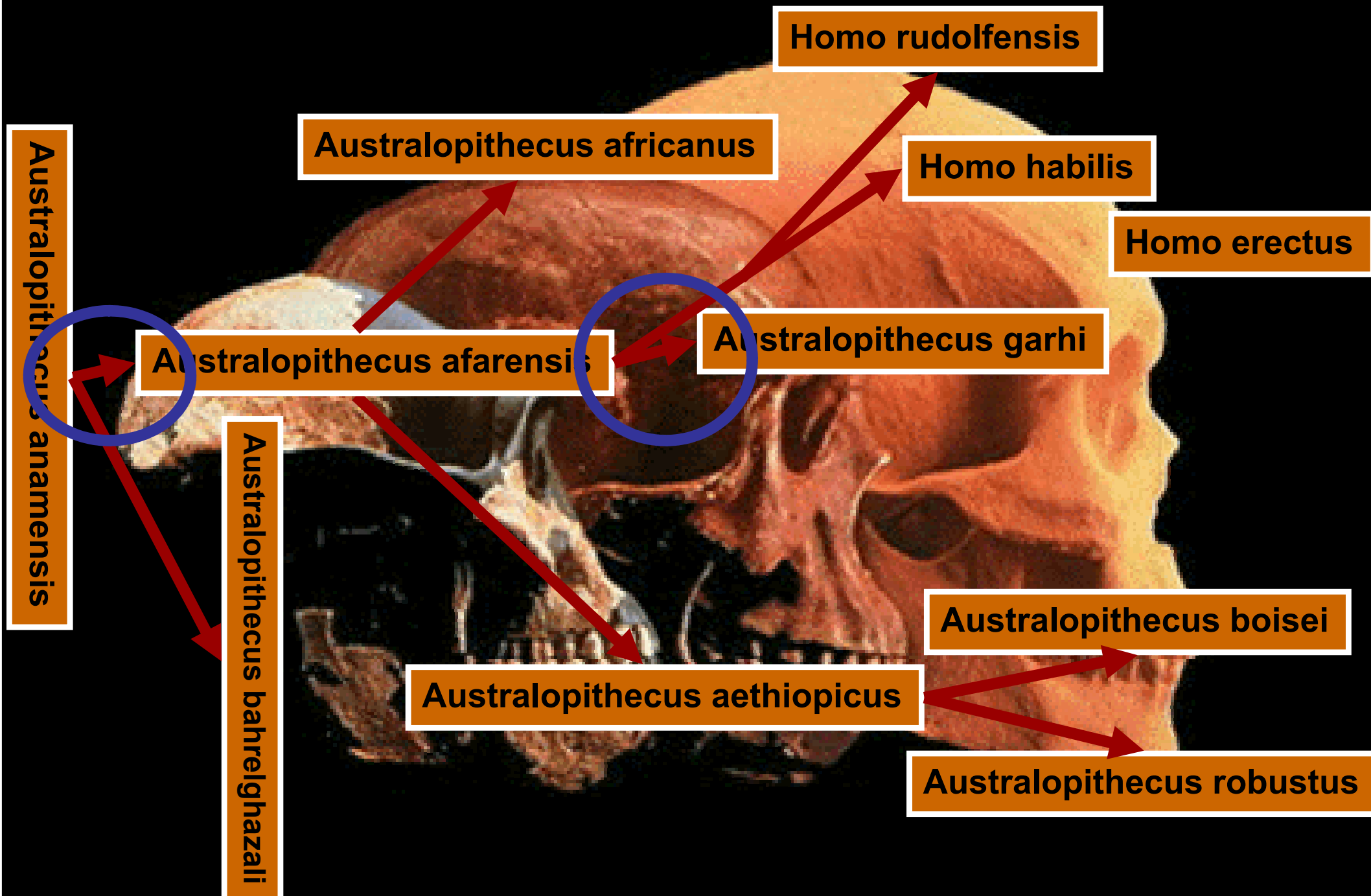
neplati

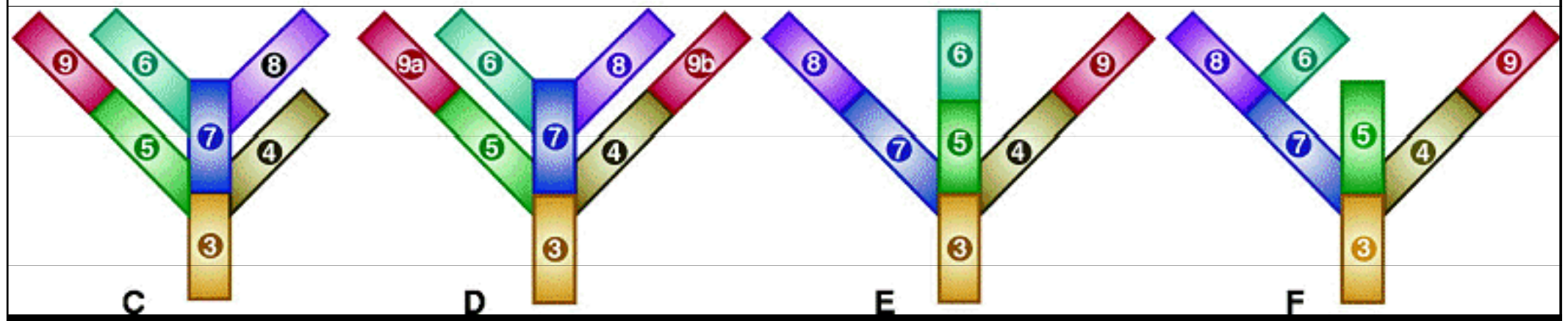
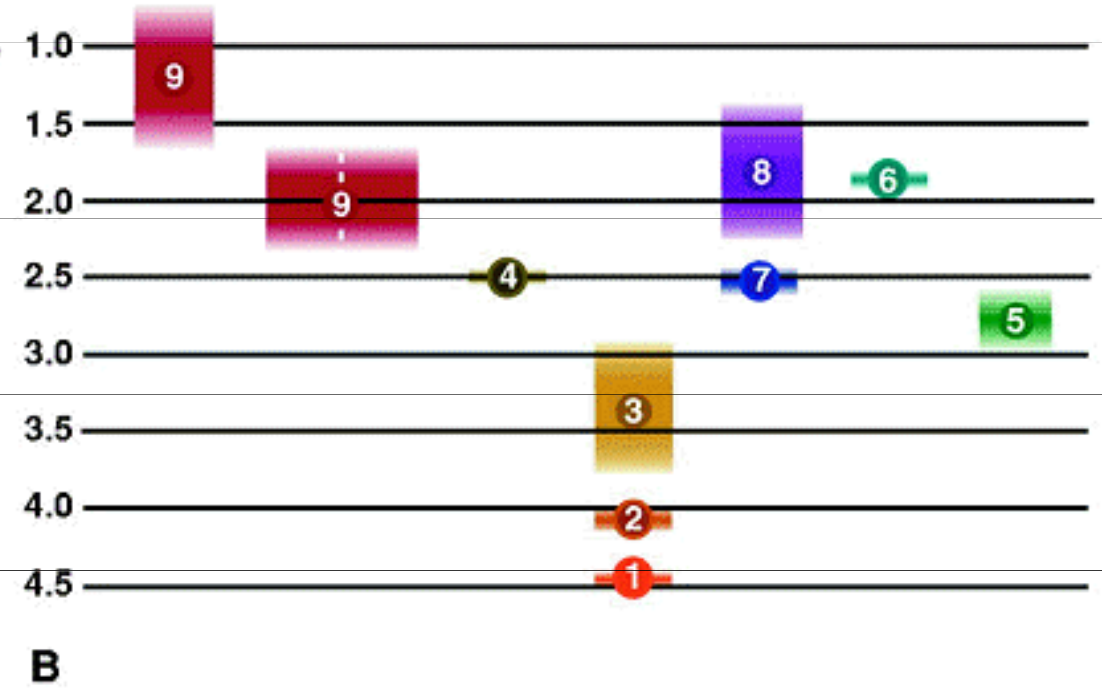
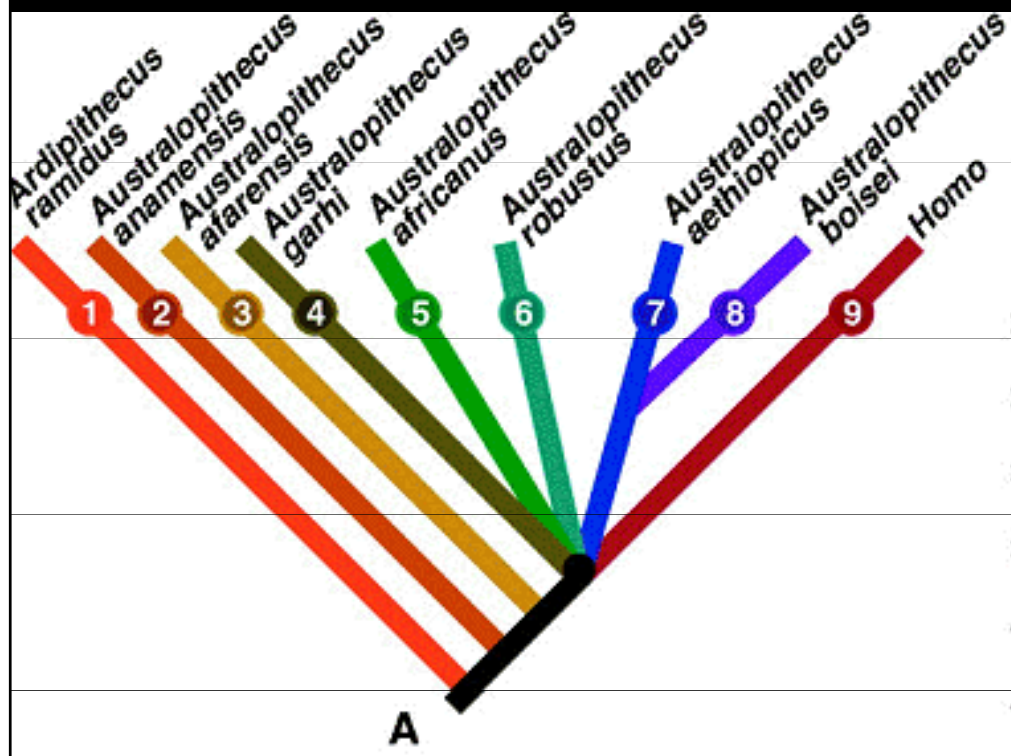
Vývojový strom homo sapiens

Millions of Years Ago

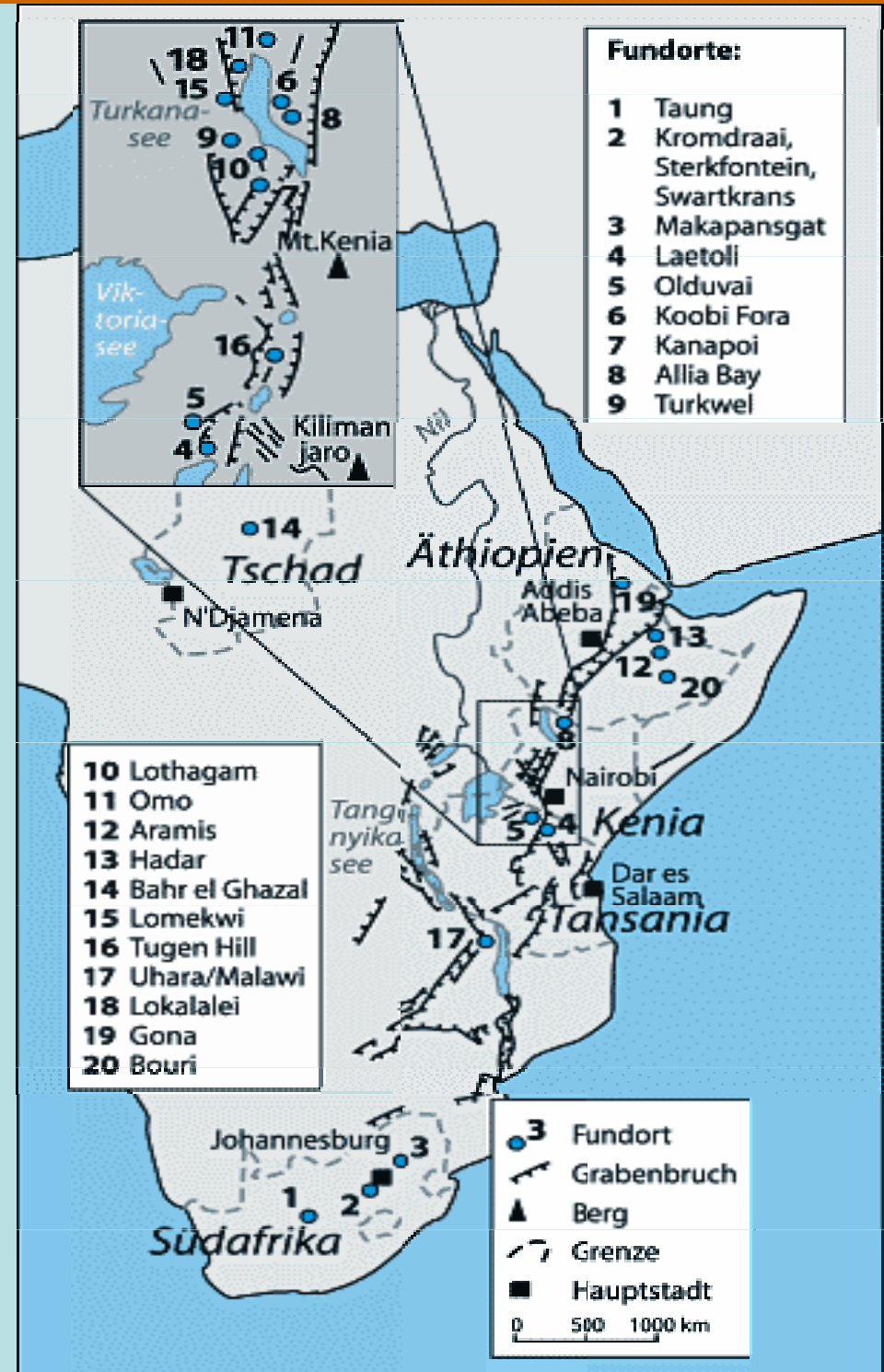
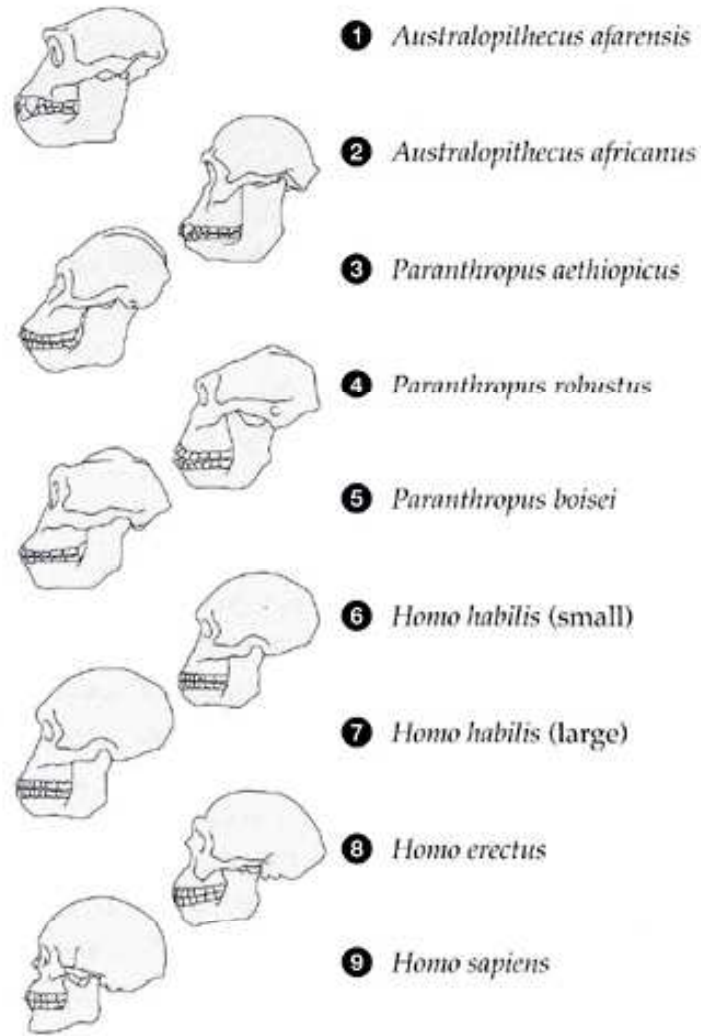
5.0 4.0 3.0 2.0 1.0 Present







Berhane Asfaw, Tim White, Owen Lovejoy, Bruce Latimer, Scott Simpson, Gen Suwa





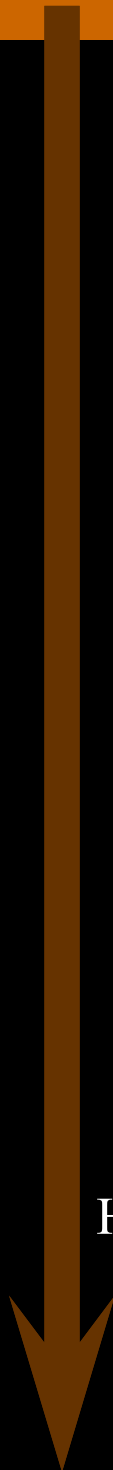
Homo floresiensis

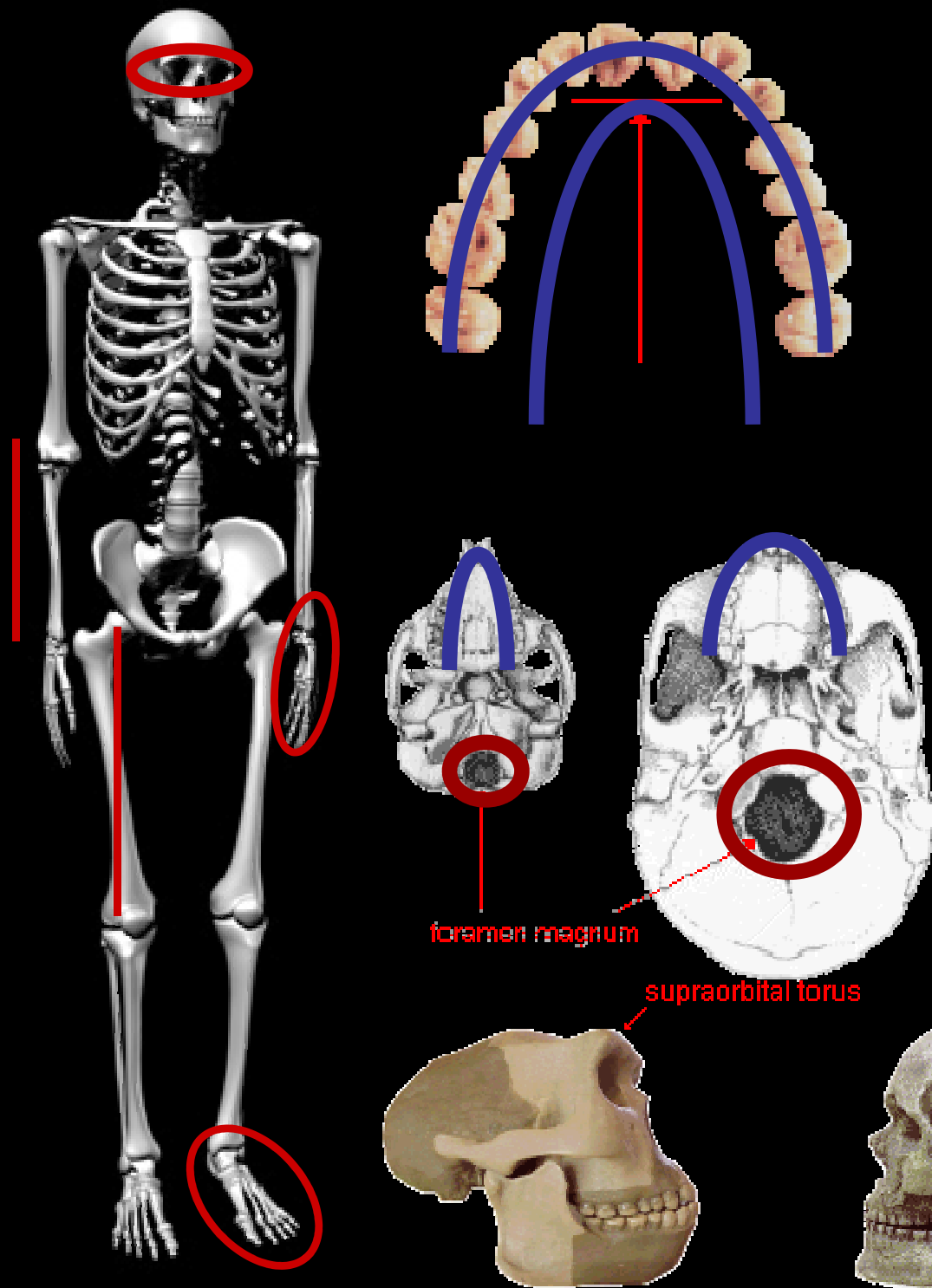
380 cm³



Homo sapiens

1350 cm³





- uzavřené očníce od spánkové jámy – 40 miliónů let
- zubní vzorec – 35 miliónů let
- Foramen magnum – rovnováha – kolmo – 25 miliónů let
- sklenutá struktura s palcem směřujícím dopředu
- zkrácené předloktí
- ruce – prodloužený palec
- klenutá mozkovna – do dnešní podoby se zakulatila před 10.000 lety

foramen magnum

supraorbital forus

canine tooth

Lebka:

- sklon čela
- tvar nadočnicových oblouků
- objem mozkovny
- čelist
- chrup

TRANSFORMACE OD
INSTINKTIVNÍHO
CHOVÁNÍ K
CÍLEVĚDOMÉ
ČINNOSTI –
MECHANISMY
KULTURY

The Evolution of the Human Skull



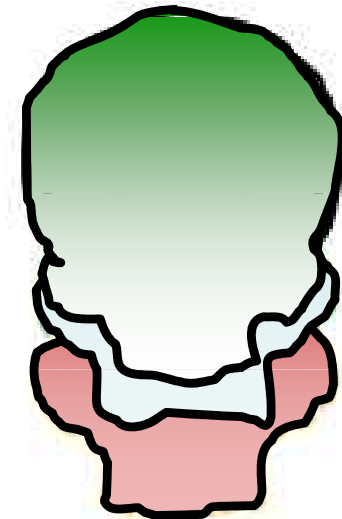
Australopithecines
Brain Capacity of
400-530c.c.



Homo Erectus
Brain Capacity of
775-975c.c.

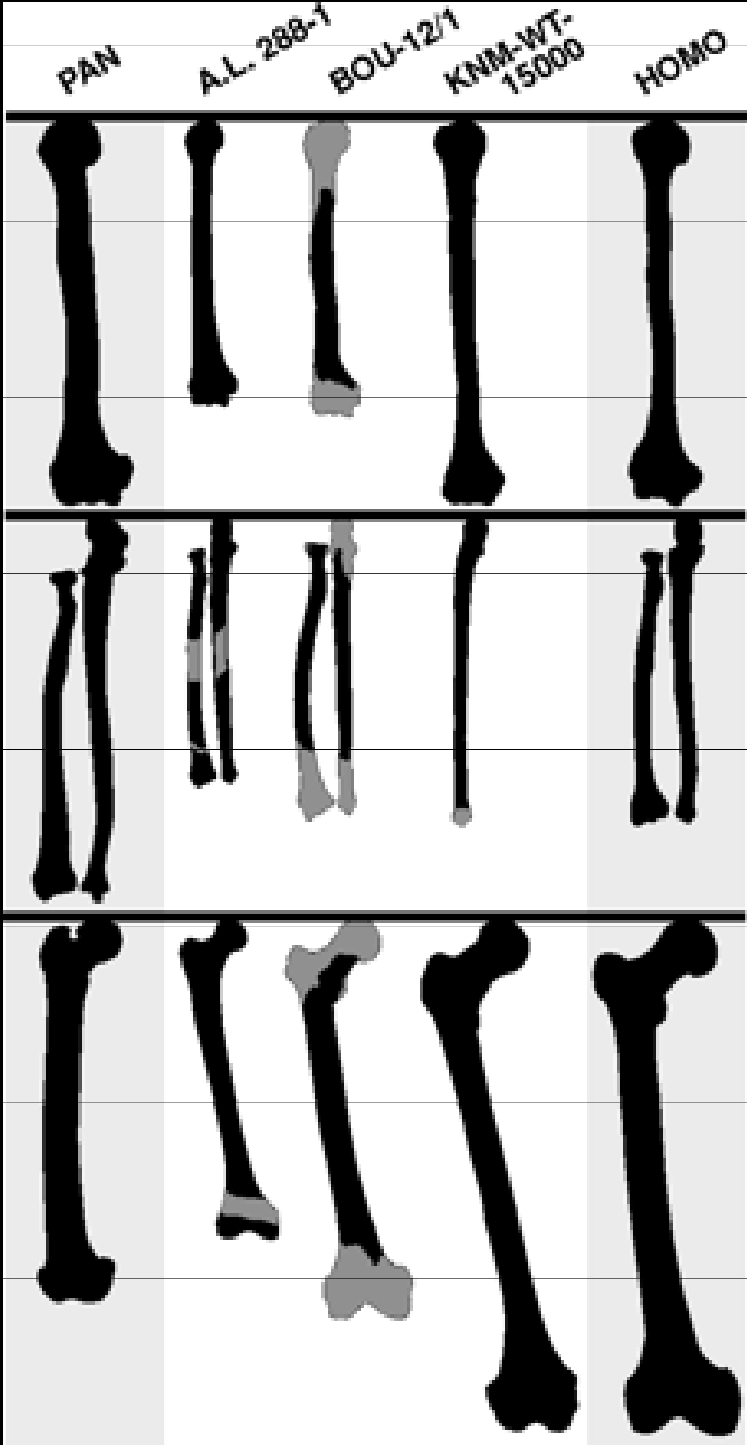


Homo Sapiens
(Brain Capacity of
1200-1600c.c.)



**Skull Size
Comparison**

1. 2. 3. 4. 5.



- 1. Pan troglodites
- 2. A. afarensis
- 3. A. garhi
- 4. H. erectus
- 5. H. sapiens sapiens

humerus

antebrachium

femur

Antropogeneze - teorie

- **Johanson, White** – původ rodu Homo z Australopithecus afarensis
- **Richard Leakey** – proti antropogenezi rodu Homo z druhu Australopithecus afarensis
- **Clark, Berger** – zpochybnění původ rodu Homu z A. afarensis

Miocéní lidoop – hominoid (23 – 14 milionů let B.P.)



© 2001 Scott Bjelland and www.ArchaeologyInfo.com

Oddělení hominidů od afrických lidoopů mezi 7-5 milióny B.P.



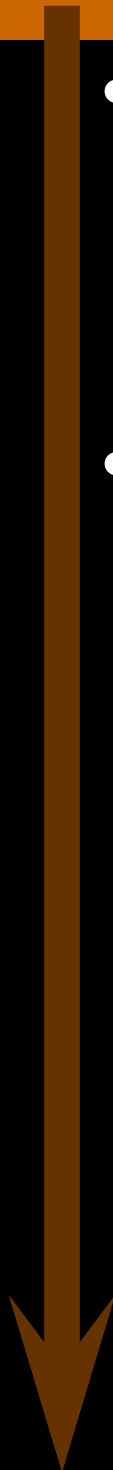
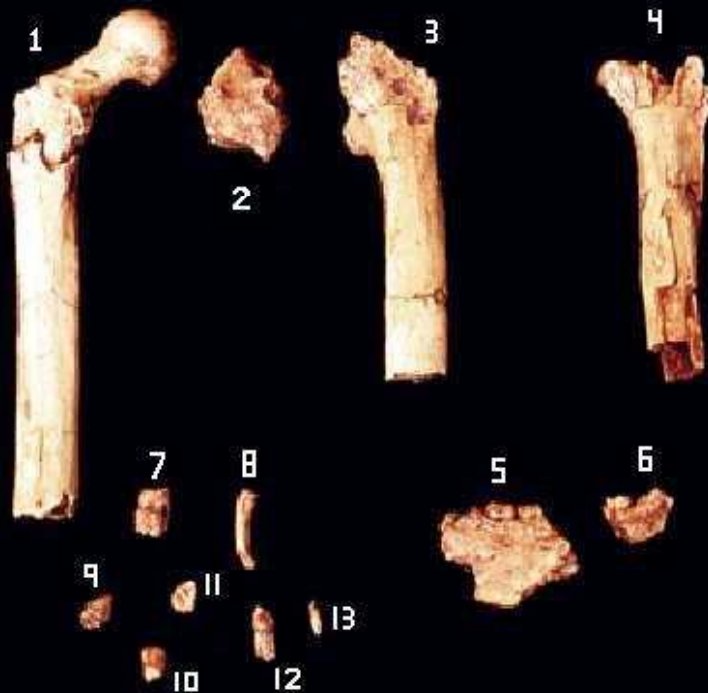
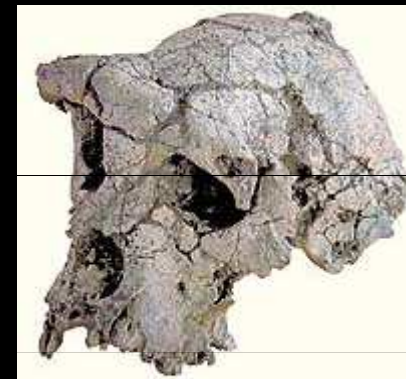
- Sahelanthropus tchadensis

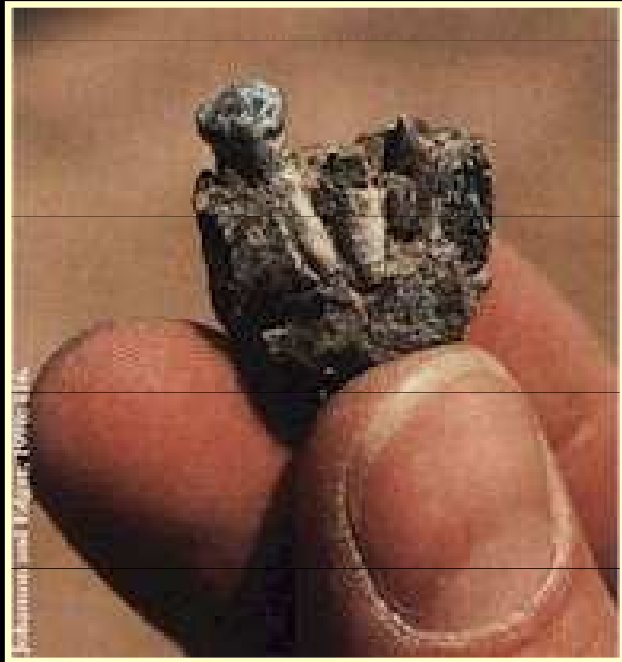
- 7-6 miliónů let B.P.

- Orrorin tuggedensis

- první hominid

- 6 miliónů let B.P.





4,4 miliónů let
Timothy White
Aramis (Etiopie)

5,8 – 4,3 miliónů let B.P.
Bipední

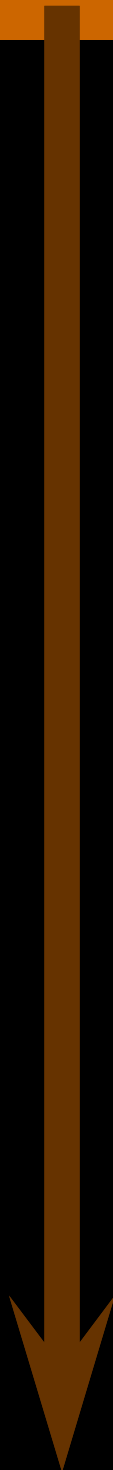
starší
mladší

- Ardipithecus ramidus kaddaba
- Ardipithecus ramidus

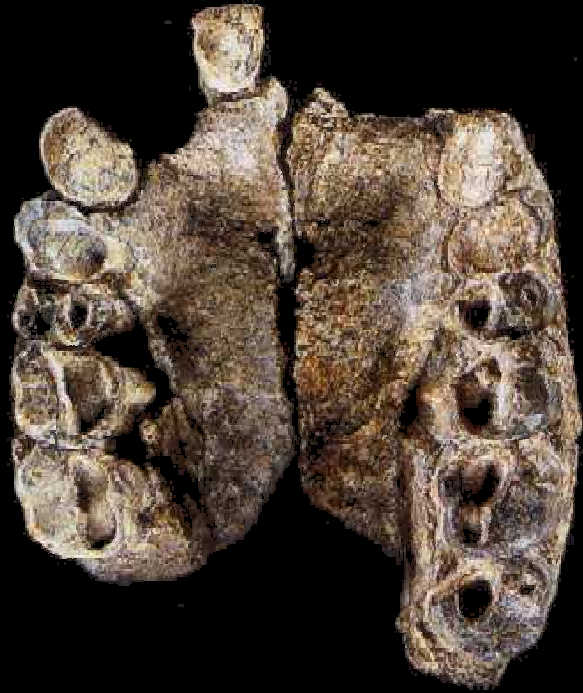
- lesostepi a savany V- a J-Afriky
- 4-1 milión let B.P.
- **HOMINIDAE**

– Australopithecus

- gracilní: křovinatá krajina - Sterkfontain, Taung (lom Buxton), Makapansgat
 - ANAMENSIS
 - BAHRELGHAZALI
 - AFARENSIS - Hadar
 - AFRICANUS
- robustní: savany – Swartkrans, Kromdraai
 - **AETHIOPICUS** – Turkana,
 - **ROBUSTUS** (dříve Paranthropus robustus, crassidens)
- hyperrobustní:
 - **BOISEI**
- bipedie, ruce – manipulace s předměty, chrup- - podobný lidskému

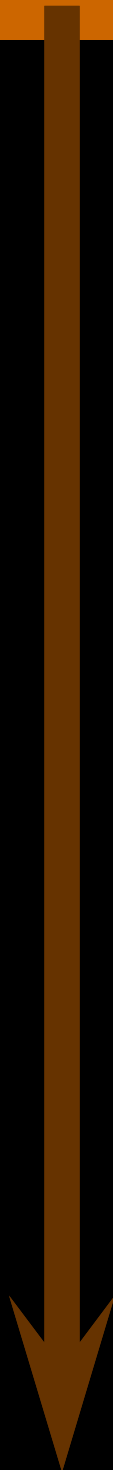
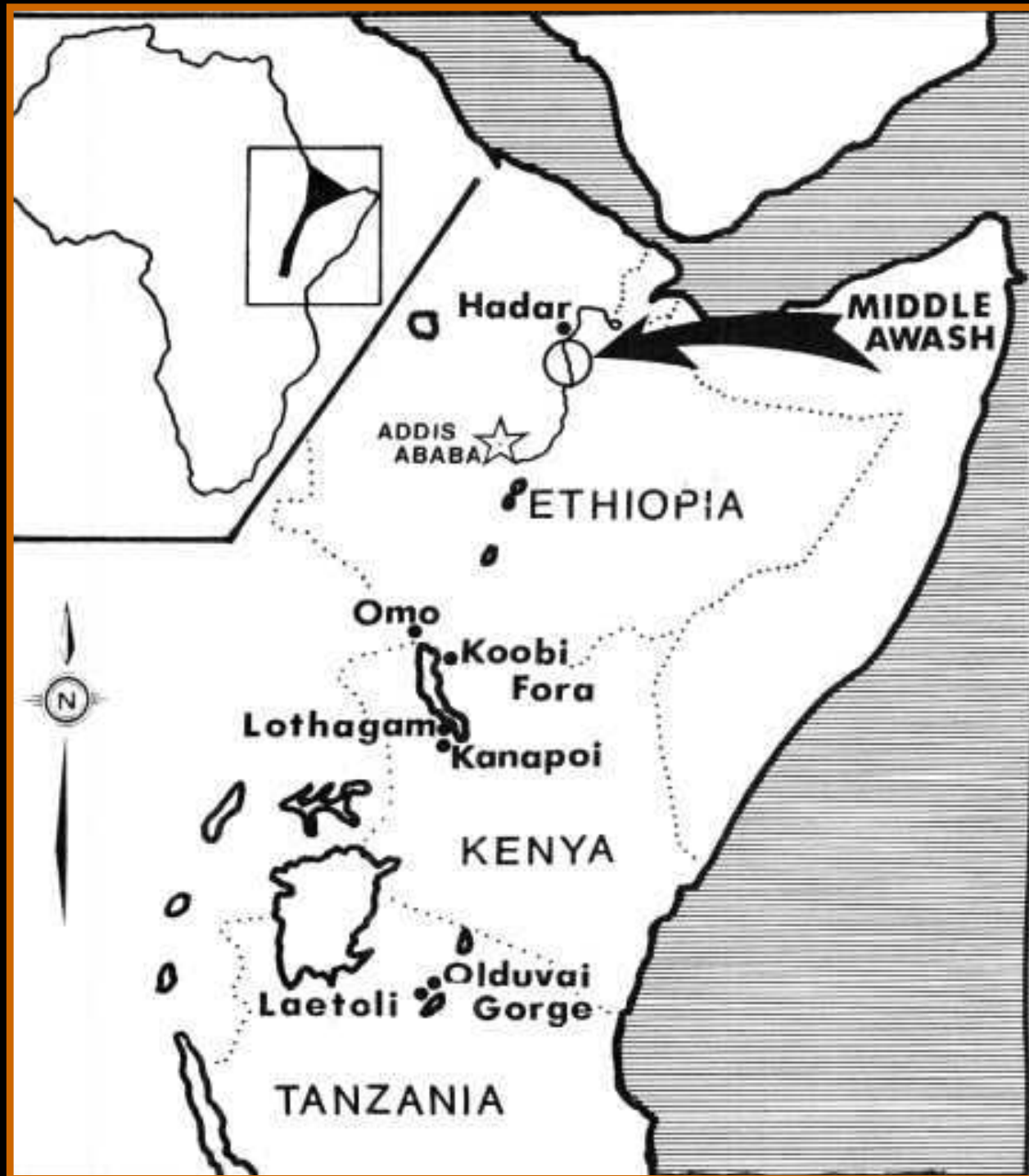


Meave Leakey
Kanapoi (Keňa)

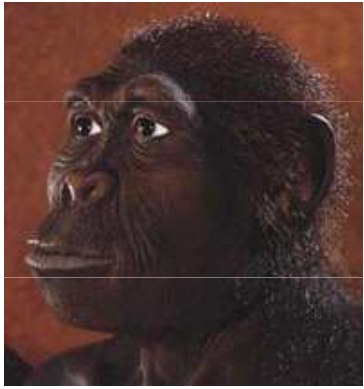


Johnson and Edgar, 1996: 178.





1. Varianta antropogeneze



HOMO

1,9 milionů let

Australopithecus robustus

Australopithecus boisei



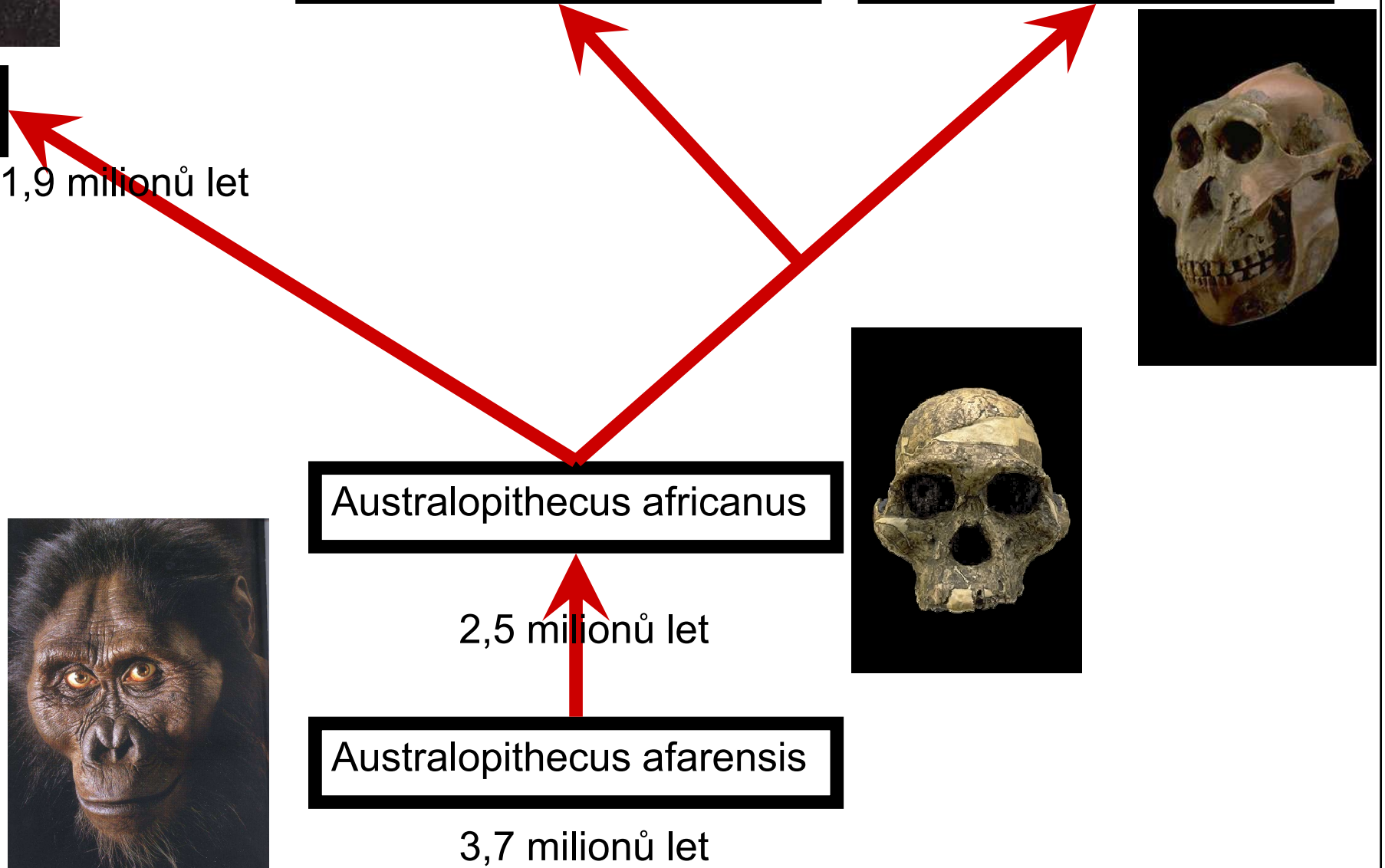
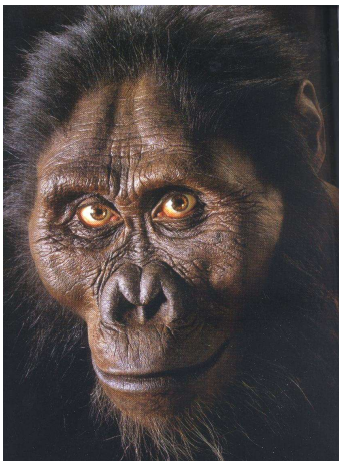
Australopithecus africanus



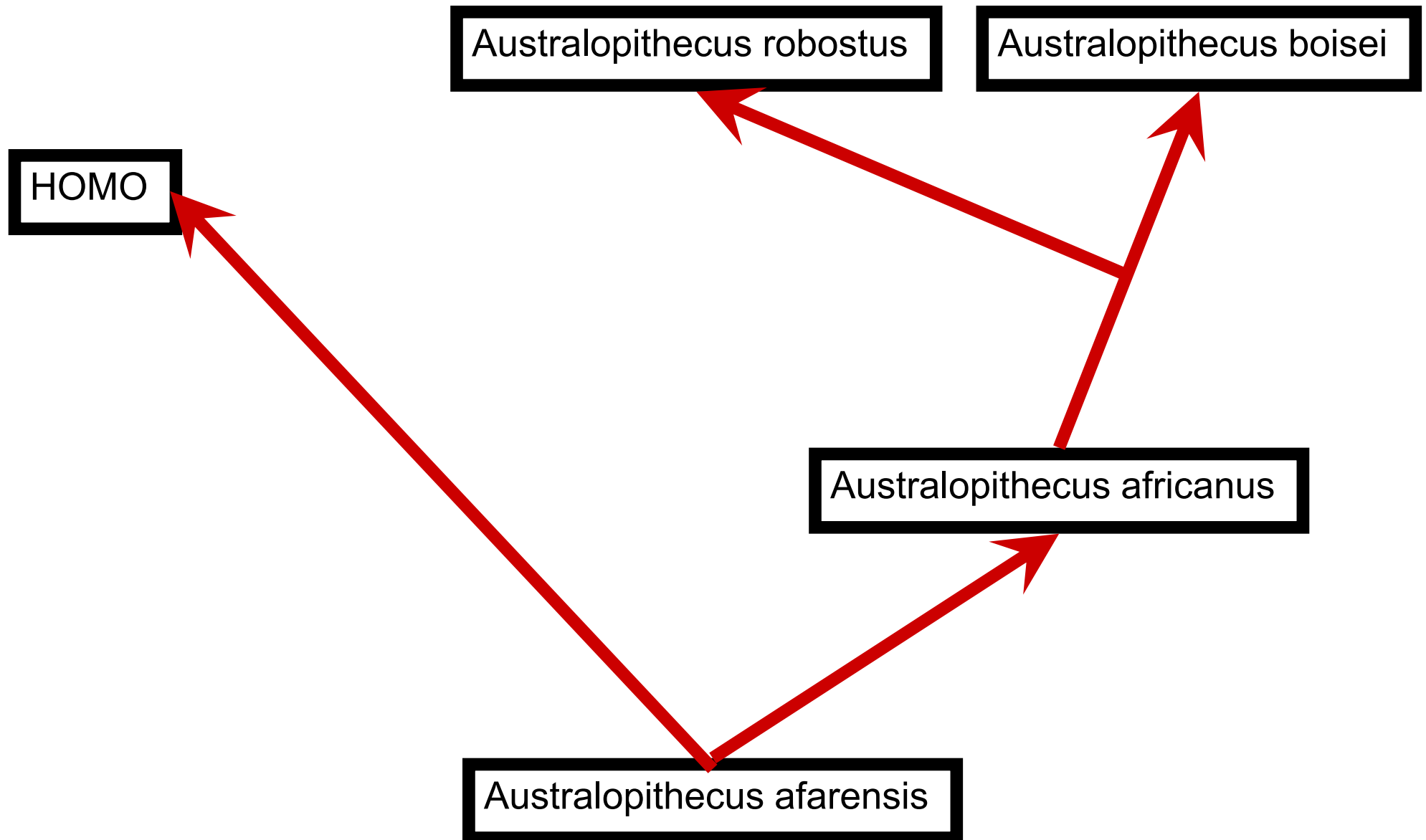
2,5 milionů let

Australopithecus afarensis

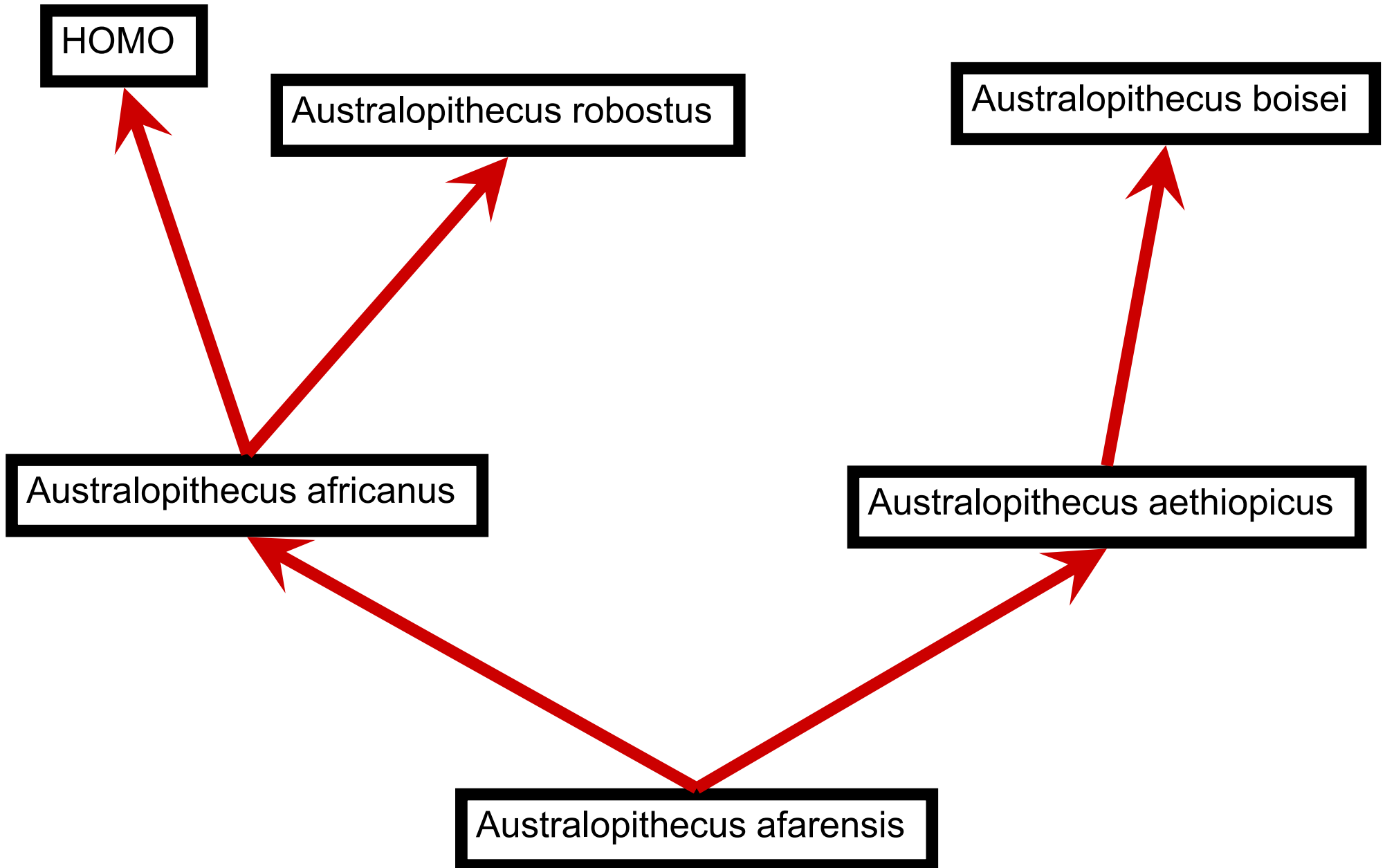
3,7 milionů let



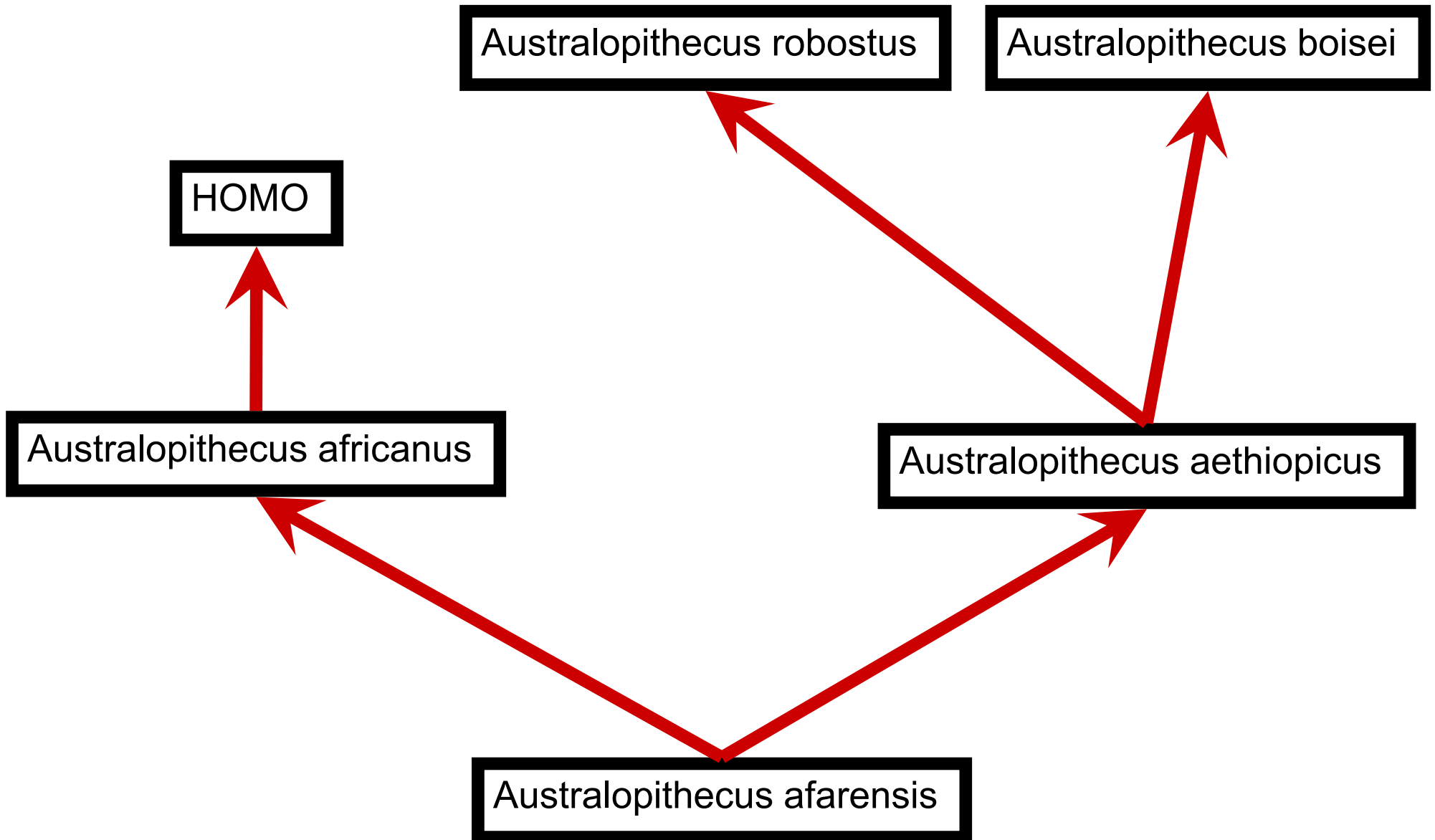
2. Varianta antropogeneze



3. Varianta antropogeneze



4. Varianta antropogeneze



Chůze po dvou

Site G - Laetoli
„stopy,, v sopečném popelu
3,7 (3,6) milionu



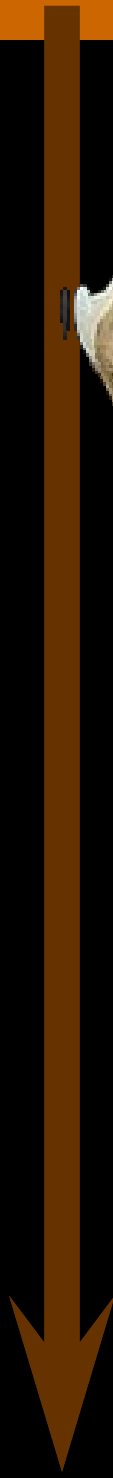
3,9-3 miliónů let B.P.

Keňa: Koobi Fora,
West Turkana,
Lothagam

Etiopie: Hadar, Omo,
Middle
Awash/Aramis

Tanzanie: Laetoli





- První hominid
- Mozkovna –
 - nízká a dlouhá, hřeben
 - objem=380 – 480 cm³
- Zuby
 - převyšující špičky
 - diastémy
- Sexuální dimorfismus



Lucy

(Dinquinesh)

A.L. 288-1

Stáří: 3,18 miliónu let

Místo nálezu: Hadar

Nálezci: Johanson,
Gray

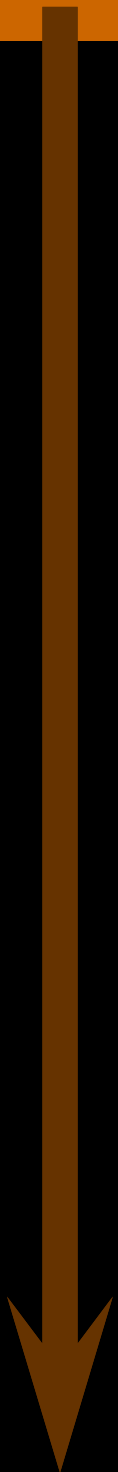
Jméno: Lucy

Věk: 20 let

Výška: 100-122cm

Váha: 30kg

Objem mozku: 340cm³





Johanson and Edgar, 1996: 119.

KT 12
3,5 – 3 milióny let
Centrální Čad

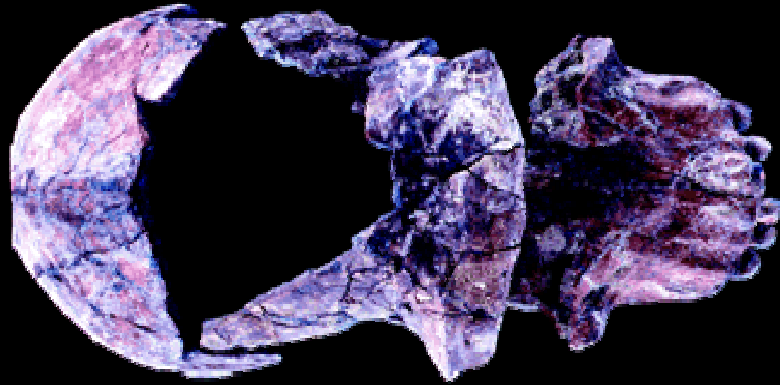


Loklita: Bouri (Etiopie)

White

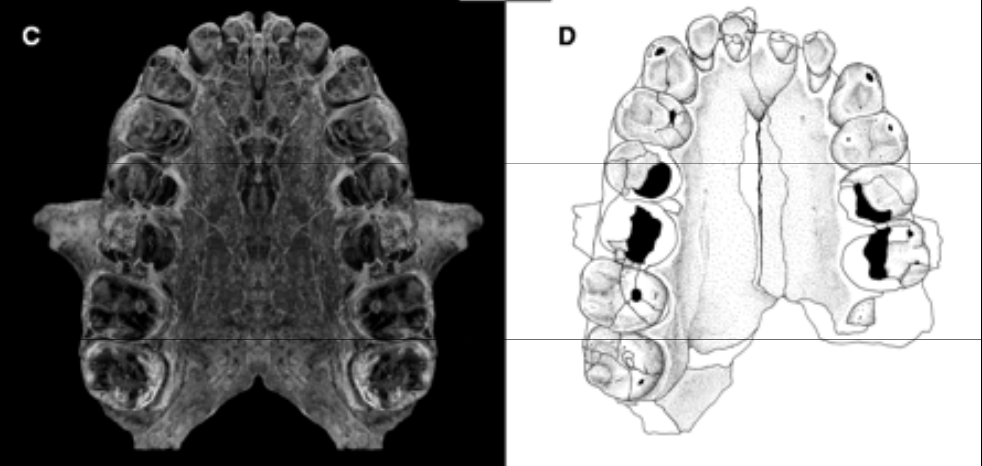
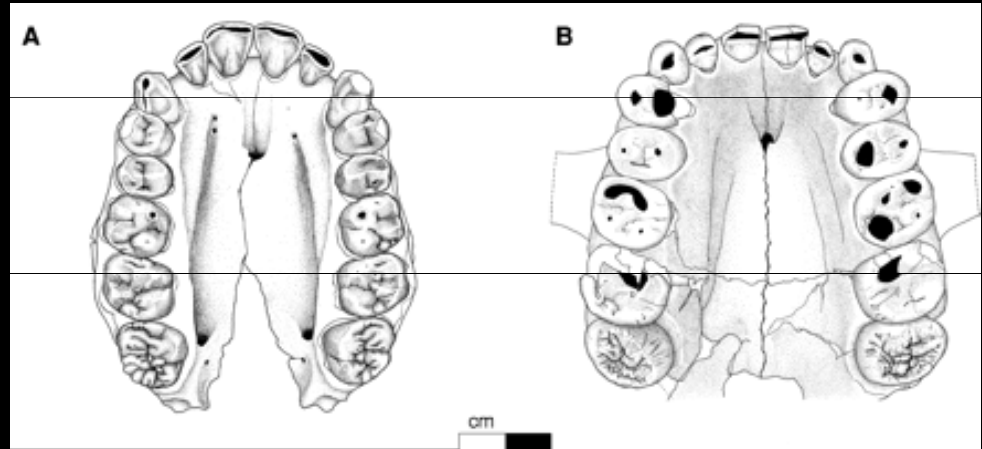
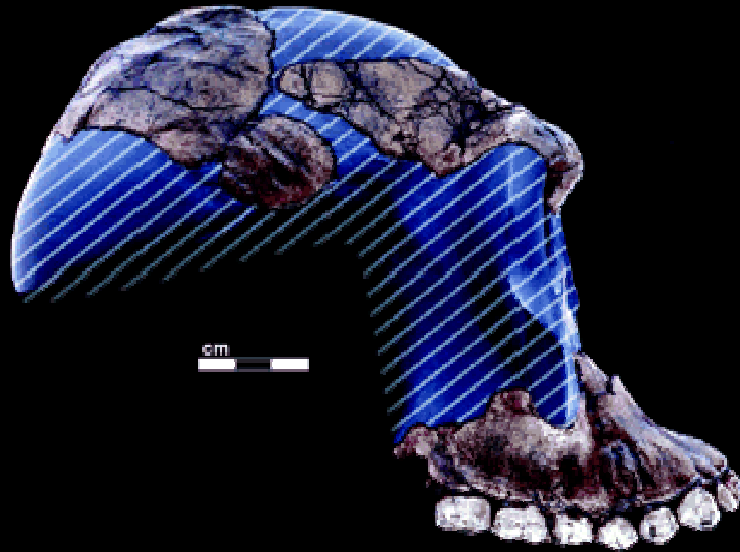
2,5 miliónů let

Kamenné nástroje

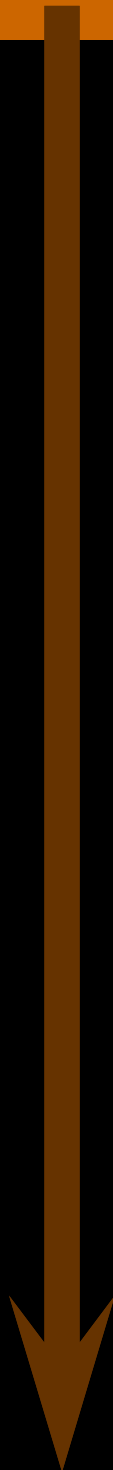


afarensis

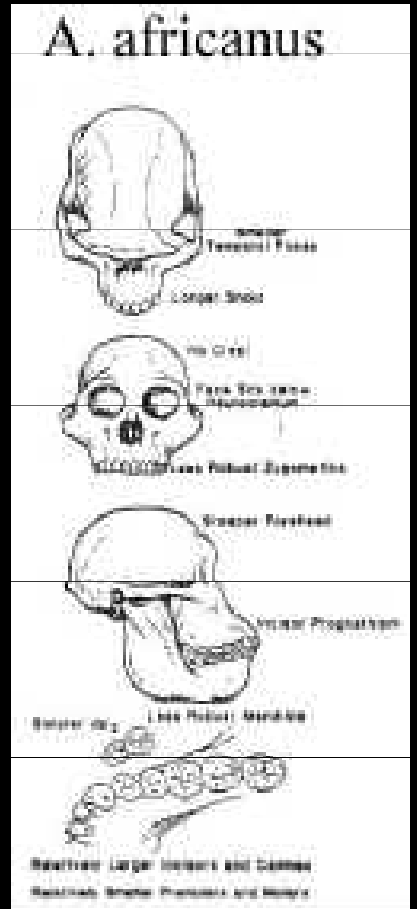
boisei



garhi



STS 5
Mrs. Ples
2,6 milion let



- polidštění chůze: od kotníku k palci
- **Sterkfontein**: úplná kostra
Australopithecus africana



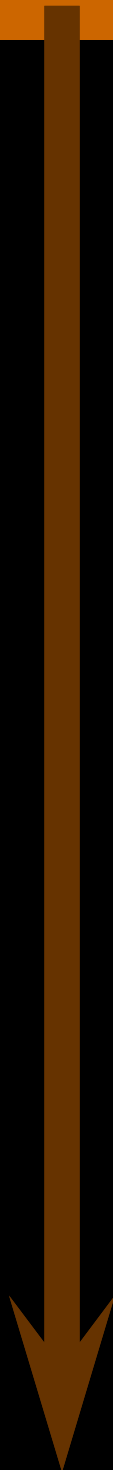


Taung1

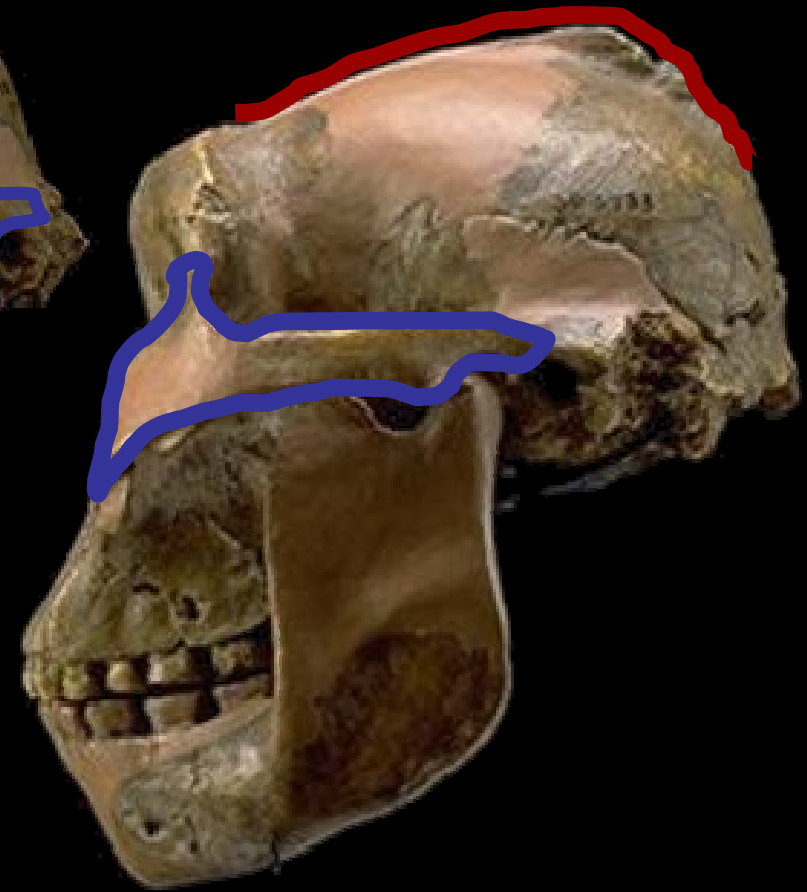
Taungské dítě

R. Dart, 1925

2,5 milionu let



Sagitální hřeben, jařmový oblouk, masivní patrové oblouky



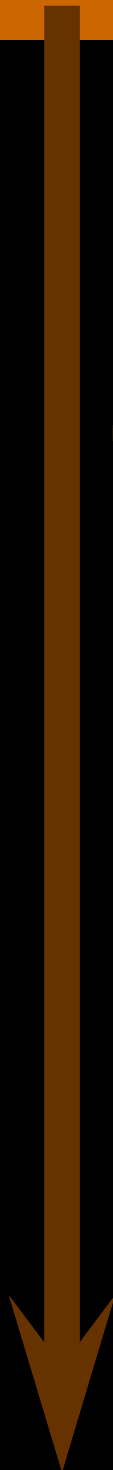
2-1,2 miliónu let

Etiopie: Omo

Keňa: Baringo, Koobi Fora, West Turkana

Malawi: Malema

Tanzanie: Olduvai





HOMO HABILIS



HOMO RUDOLFENSIS

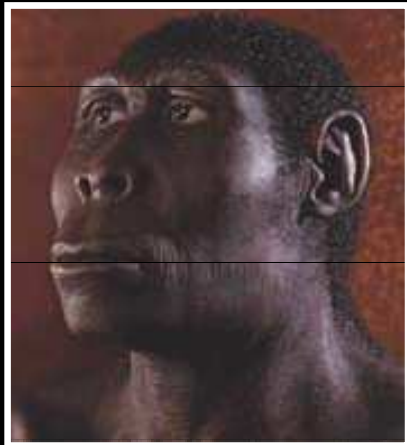
homo

Kvalitativně nový typ bipedie

Ekologický tlak

Přestavba horních i dolních končetin

Geneze kultury



HOMO ERECTUS



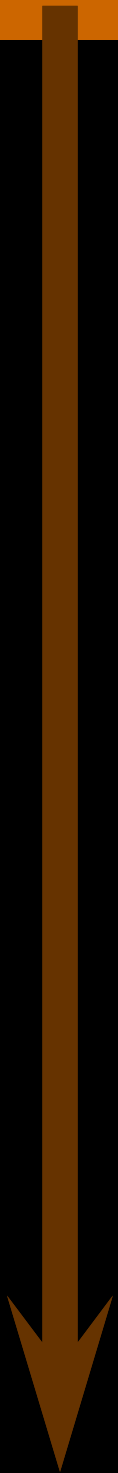
HOMO SAPIENS NEANDRTHALENSIS

HOMO SAPIENS SAPIENS



KNM ER 1813
1,9 milionu let

Koobi Fora

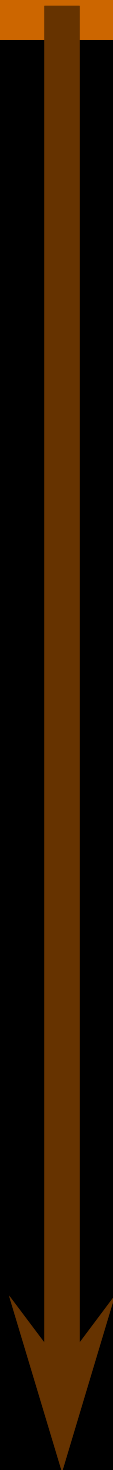


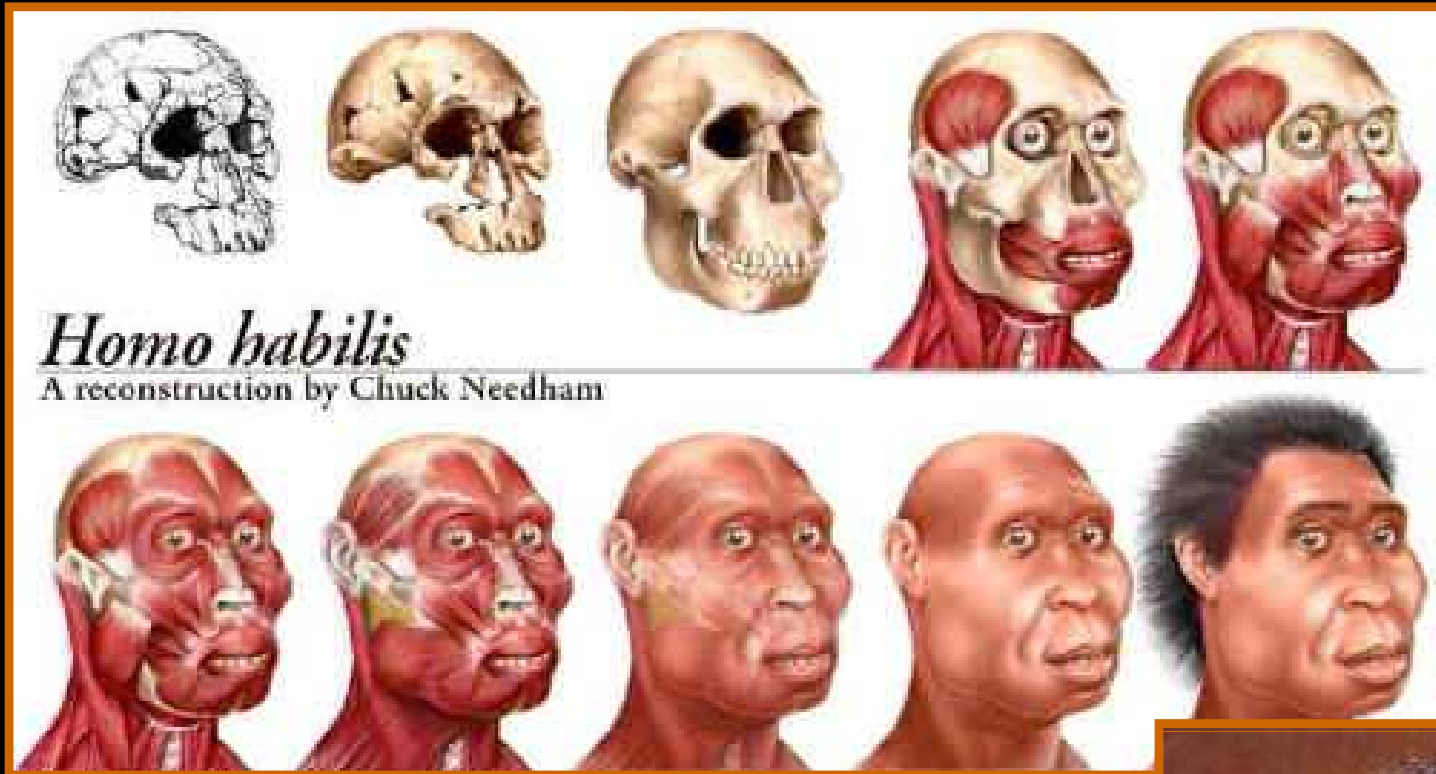


OH 24
"Twiggy,"
1,8 milionu let



Olduvai





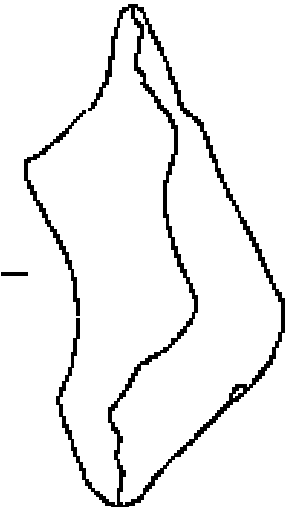
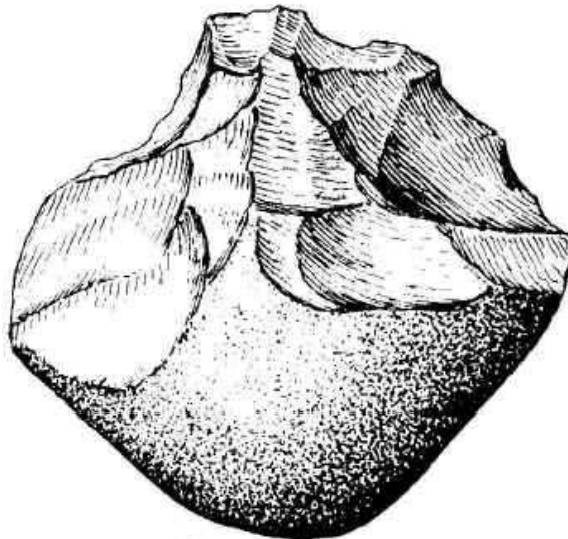
2,5-1,9 miliónu let B.P.
Mozkovna - kolem 680 cm³



Oldovanská industrie

- ◆ před 2,6 milióny let
- ◆ ranní zástupci rodu Homo

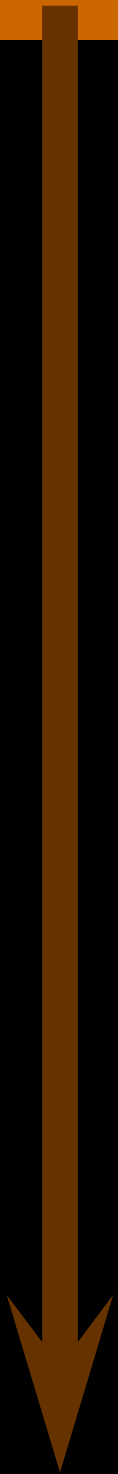
- ◆ malé úštěpy a jádrová industrie (sekáče, sekáčovitě nástroje)



Homo rudolfensis



KNM ER 1470
1,8 milionu let
Koobi Fora



pojmenován v roce 2002 - Dmanisi (Gruzie)

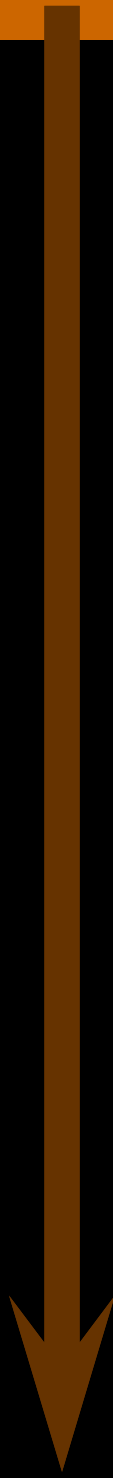
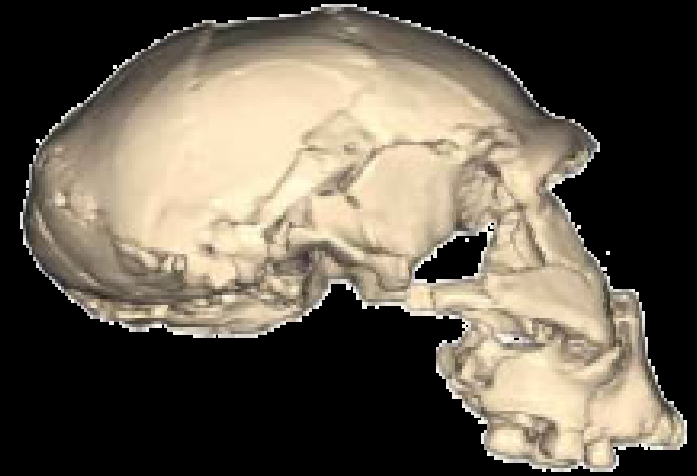
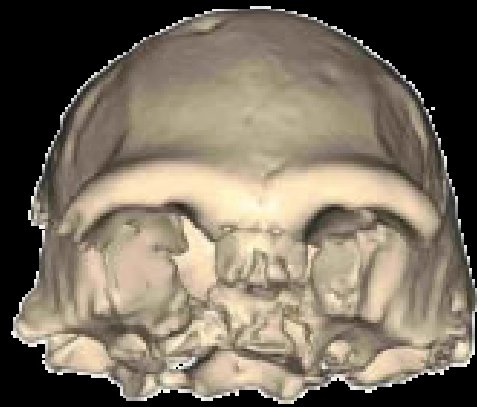
1,8 milionu let B.P.

3 částečné lebky a tři spodní čelisti a části kostry.

Výška - asi 1,5 m Mozkovna 600-680 cm³



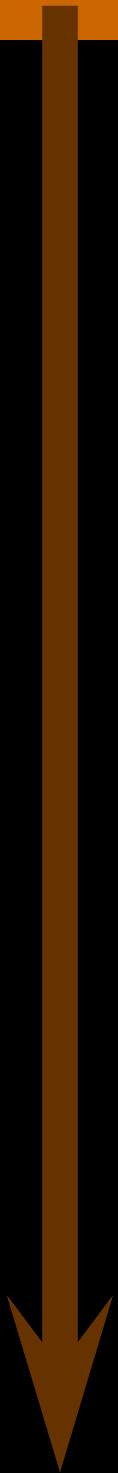
Homo georgicus



Autonomní africký druh - z něj teprve H. erectus



Koobi fora





<u>AFRIKA</u>	DATECE B.C.	MOZKOVÁ KAPACITA (cm ³)
East Turkana	2,000,000-1,300,000	850-900
West Turkana	1,600,000	
Olduvai Gorge	1,200,000-700,000	1067
Middle Awash	1,000,000	
Swartkrans	1,700,000-900,000	
Ternifine	700,000-500,000	----
Salé *	200,000	900
<u>JÁVA</u>		
Modjokerto	1,800,000	----
Sangiran	1,800,000-1,600,000	813-1059
Trinil	900,000 ?	----

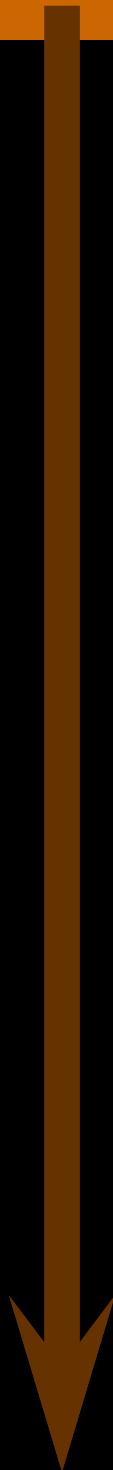
<u>ČÍNA</u>	DATECE B.C.	MOZKOVÁ KAPACITA (cm ³)
Lantian	800,000	780
Zhoukoudian	550,000-300,000	850-1250
Hexian	250,000	1025
<u>EVROPA</u>		
Dmanisi	1,750,000	----
Atapuerca *	780,000+	----
Boxgrove *	524,000-478,000	---

Homo erectus

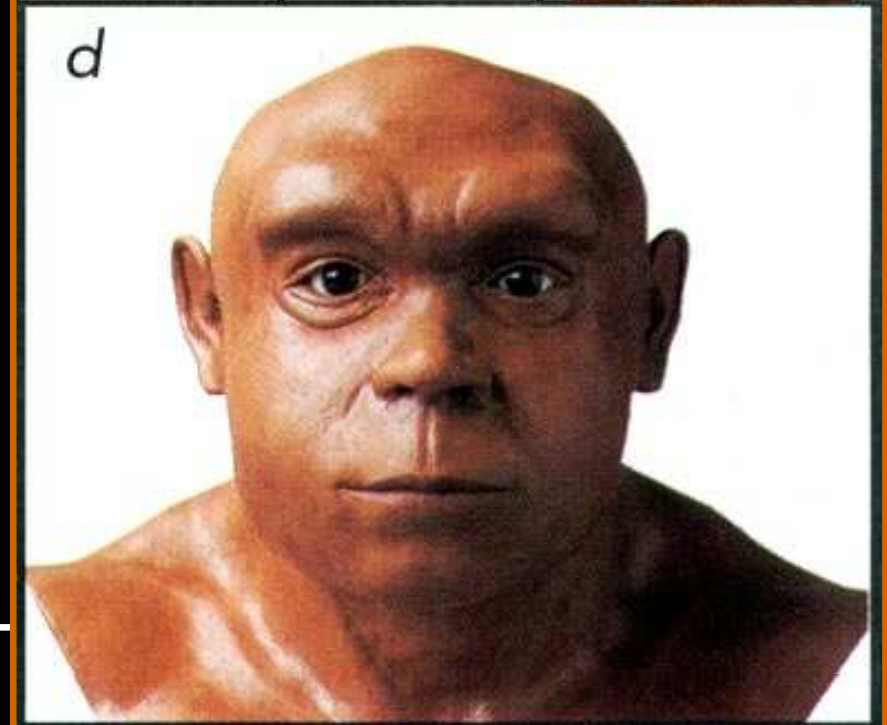
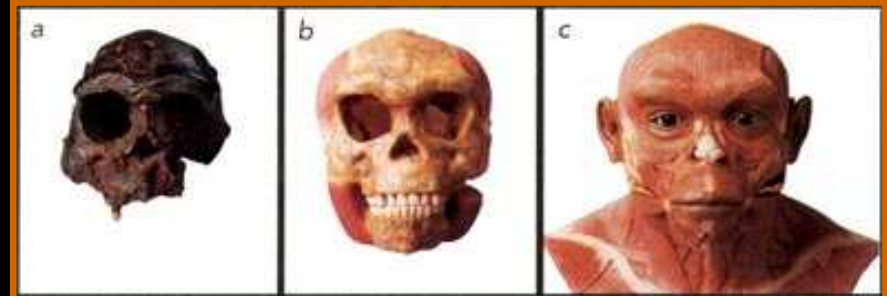
Sangiran
1.6-0.7 milion let



Sangiran 2
"Pithecanthropus II"



Sangiran 17



Růst mozku – expanze neokortexu

Efektivní chůze a běh

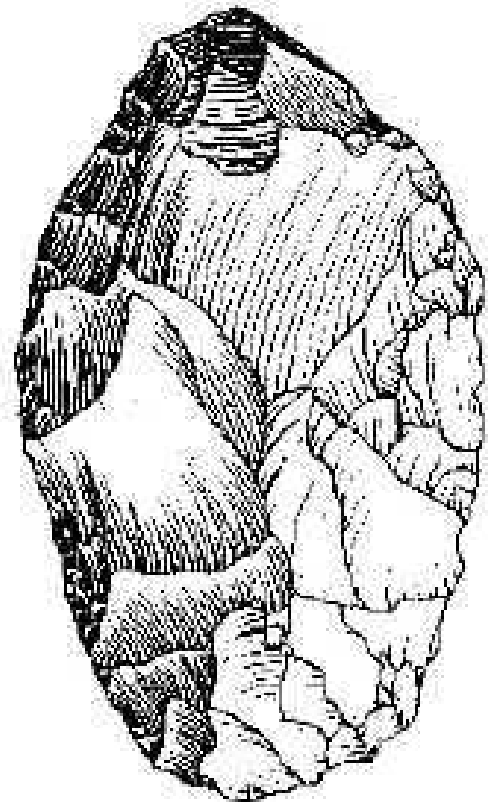
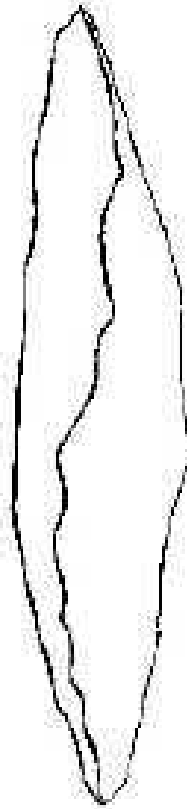
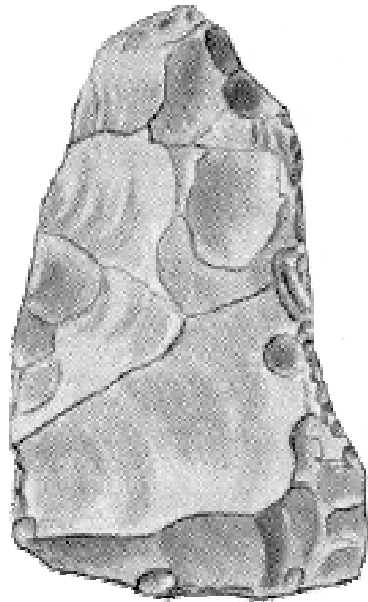
Oheň

ŠI - acheuleén

LOV – trvalá součást potravinového řetězce

Acheuleen

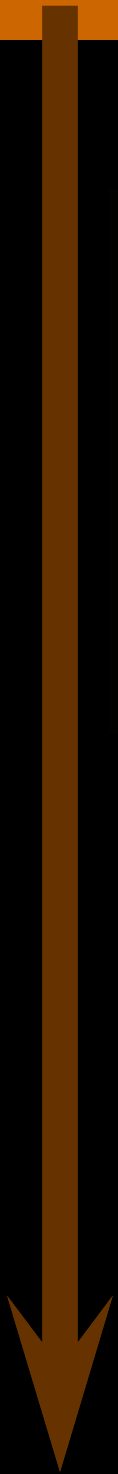
- jednoduchý plošně retušovaný klín – oboustranné obíjení jádra
- oboustranně opracované sekáče

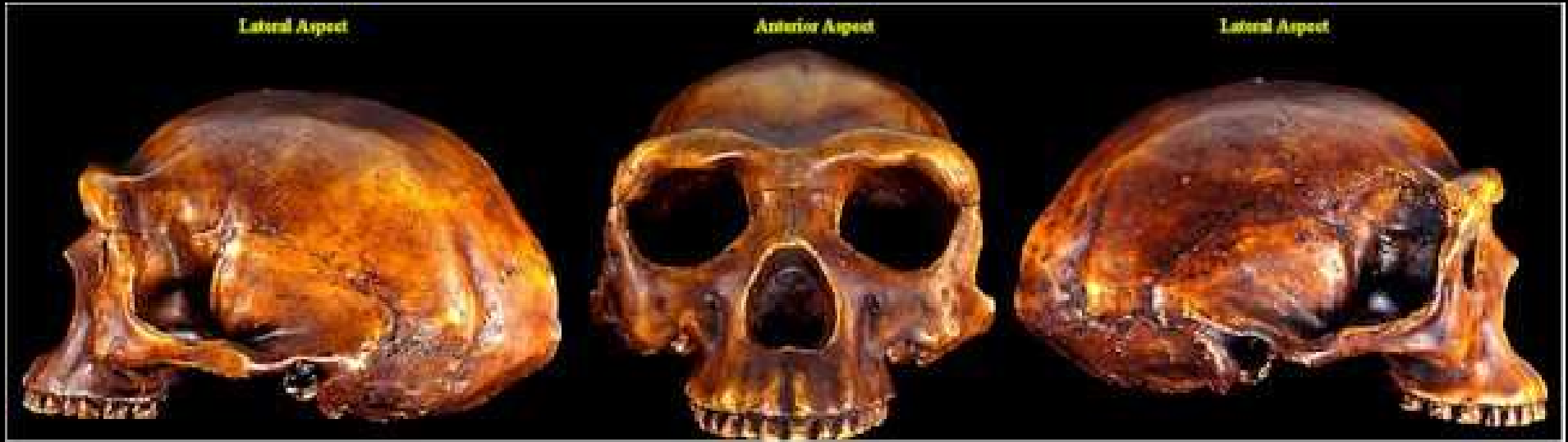


Homo erectus

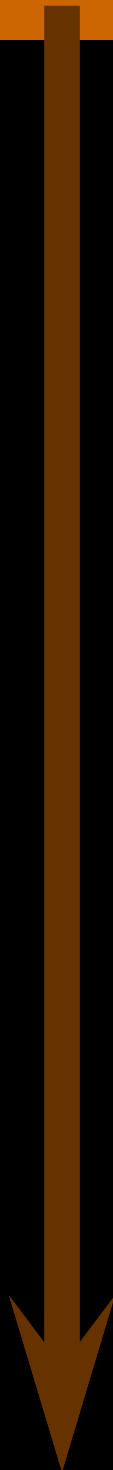


Trinil





Peking

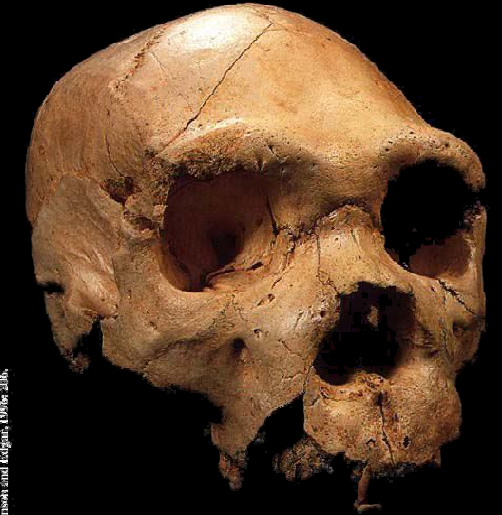




Johnston and Edgar, 1966: 205.

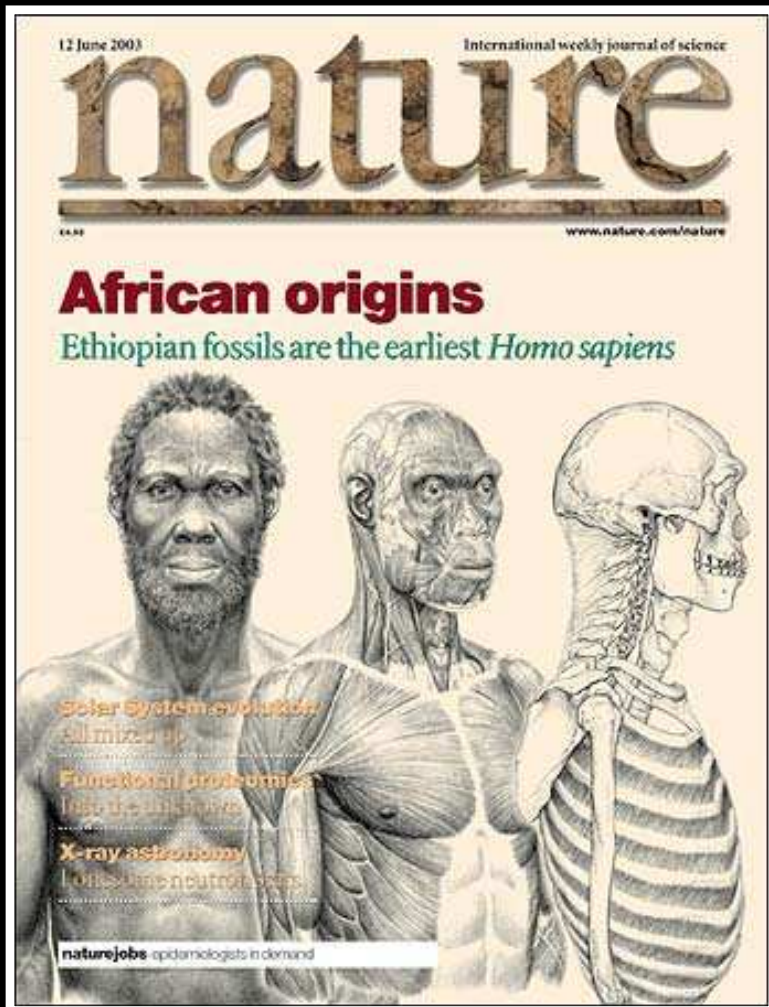


Johnston and Edgar, 1966: 206.



Atapuerca

- ◆ 1,2 miliónu let B.P. z africké populace Homo erectus
- ◆ kolem 800.000 pronikly do jižní Evropy – Atapuerca (Španělsko), Itálie
- ◆ mozgovna: 1000 cm^3

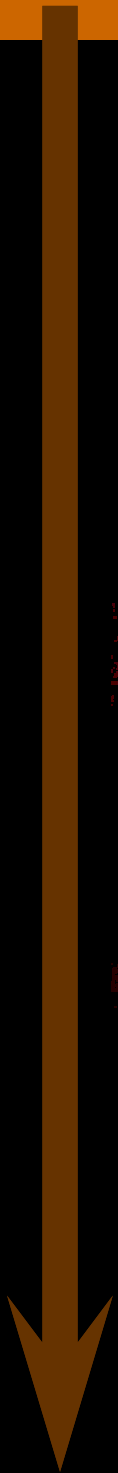


Herto

160 000 – 154 000



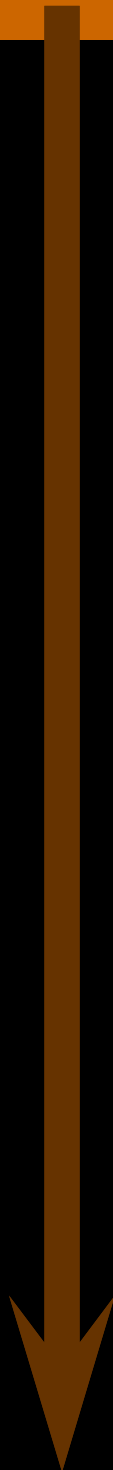
Broken Hill 1
125 000 let



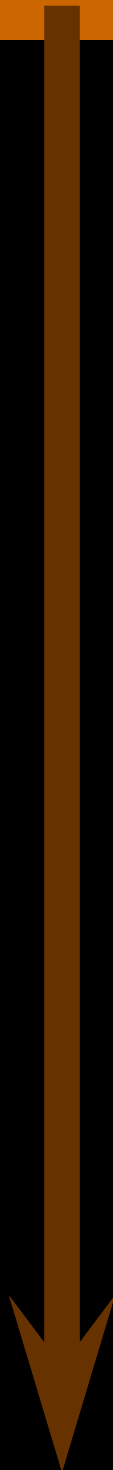
Mauer 1



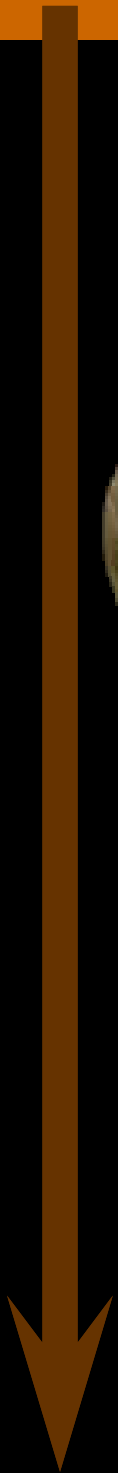
700.000-400.000 let B.P.



125,000 až 300,000 let
Kabwe
Broken Hill 1
"Rhodesian Man,, Zambia



La Ferrassie 1
La Ferrassie, France





La Ferrassie

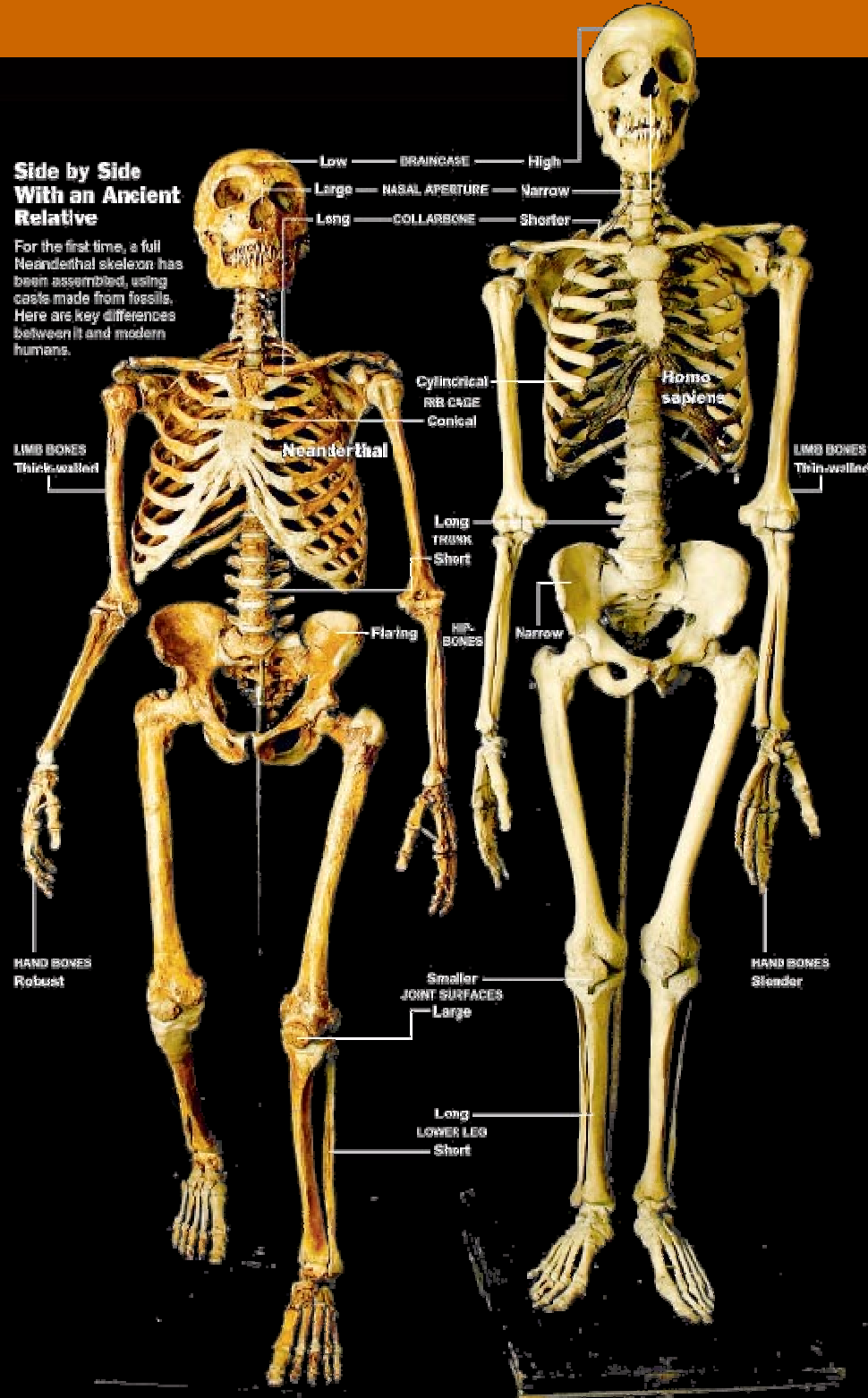


Charante-Maritime
35.000

„Neandrtálec“

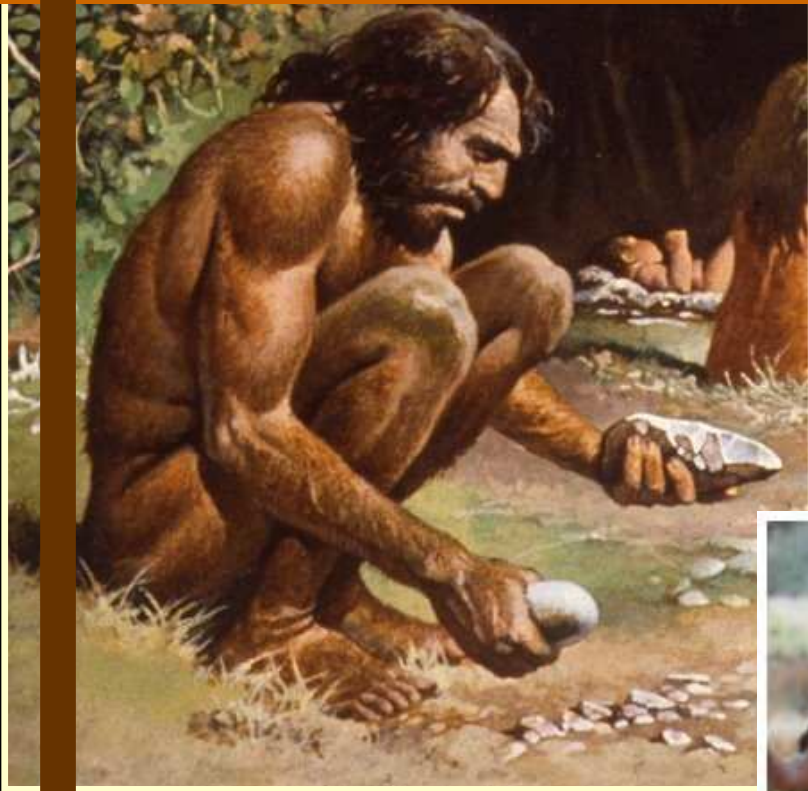
Side by Side With an Ancient Relative

For the first time, a full Neanderthal skeleton has been assembled, using casts made from fossils. Here are key differences between it and modern humans.



Abri Mousterien

Šipka, Gánovce, Neandrtal,
Le Moustier, La Ferrassie, La
Quina, Monte Circeo, Kiik
Koba, Tešik-Taš, Shanidar,
Tabun



mousterián



Tešik-Taš, Uzbekistán



Shanidar 1, 2



Neandrthal

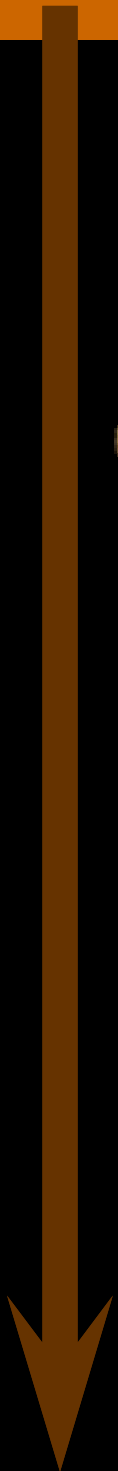


- **vznik:** subsaharská Afrika 200.000-140.000 let B.P.
- **migrace**
 - na Blízký východ: 100.000-80.000 lety B.P.
 - Z Asie do Austrálie, Oceánie: 70.000-40.000 let B.P.
 - do Evropy: 40.000-28.000 lety B.P.
 - Do Ameriky: 20.000-13.000 let B.P.
- **OPROTI:** **Arch.H.S.** a **H. Heidi.** - gracilní postavy (kostra, svaly), slabší lebeční kosti, bez nadočnicových oblouků, strmý obličej s vysokým čelem

Skhul V

Mount Carmel, Israel

90.000 let



Cro-Magnon 1

Les Eyzies, Dordogne, France

30.000 let

