

Antropogeneze

A. B. Kačmařík

Definice:

- ♦ Antropogeneze = „Vývoj člověka“
- ♦ Evoluční proces člověka – fyzická, sociální, behaviorální a kulturní evoluce
- ♦ Vychází z:
 - ♦ Darwinovy evoluční teorie
 - ♦ Paleontologických nálezů
- ♦ Pomáhá jí: antropologie, archeologie, genetika, apod.
 - ♦ Z metod - přímé (C^{14}) a nepřímé (nálezy fauny a flóry)

Australopithecus
(3-2 millones de años)



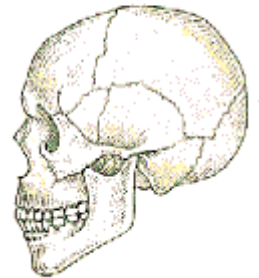
Homo erectus
(750.000 años)



Homo neanderthalensis
(100.000 a 40.000 años)



Homo (sapiens) sapiens
(40.000 años hasta hoy)



Důležité vývojové prvky (hominizace a sapientace):

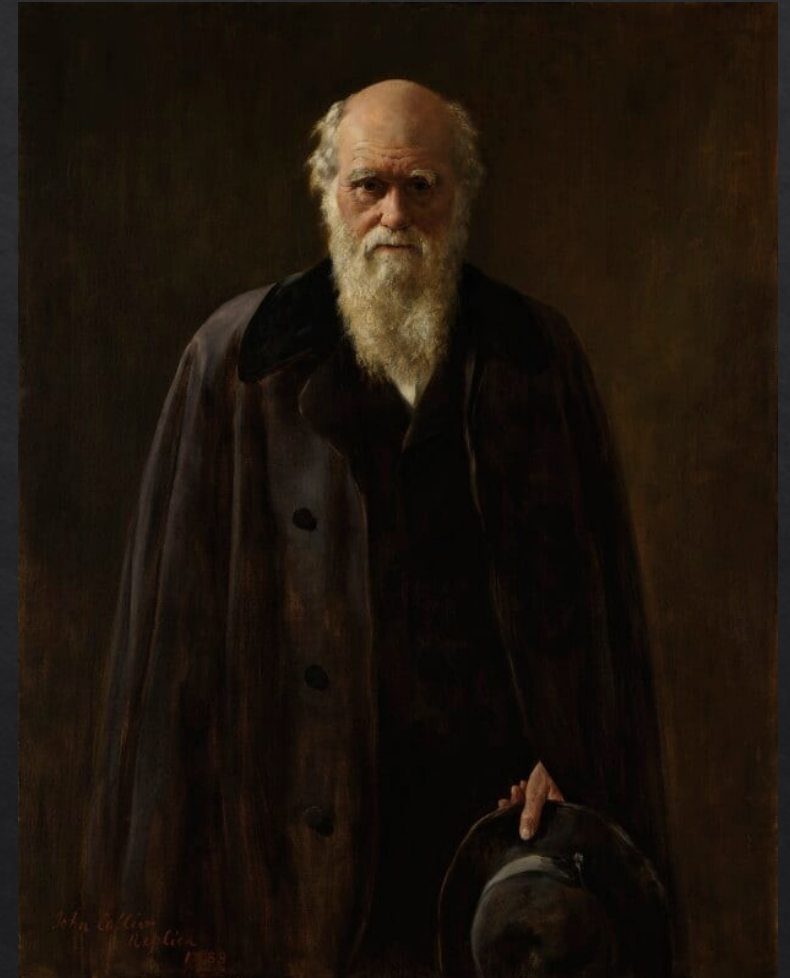
- ◆ Fyzický
 - ◆ Zvětšení mozku i lebky, změny polohy očí, více pohyblivé končetiny, stavba těla
- ◆ Kognitivní
 - ◆ Zlepšení funkce mozku (kognitivní funkce), vnímání, apod
- ◆ Technologický
 - ◆ Tvorba nástrojů a jiných věcí – změna tvorby, materiálů
- ◆ Sociálně-kulturní
 - ◆ Migrace a osidlování, skupinové fungování, kulturní aspekty (umění, sakrální aspekty, ritus, apod)

Evoluční teorie:

- ◆ **Darwinova teorie: organismus se vyvíjí a přizpůsobuje k změněným podmínkám, adaptace byla klíč k evoluci, díky tomu pak po čase vznikne nový druh**
- ◆ **Teorie přerušované rovnováhy: Evoluce neprobíhala plynule, ale ve skocích, jednalo se o krátká, ale bouřlivá období – rychlé formování druhů a ekosystémů najednou (Niles Eldredge, Stephen Jay Gould)**
- ◆ **Teorie sobeckého genu: Evoluční hybatelem jsou geny – jejich replikace, organismy si je přizpůsobují k přežití (Richard Dawkins)**
- ◆ **Teorie zamrzlé plasticity: Většina druhů je evolučně zamrzlá – jen reakce na změnu prostředí jen po svém vzniku. Čím více je odchylek tím více kladou odpor – pak v určitém momentu přestanou odpovídat na tlak prostředí (Jaroslav Flégr)**

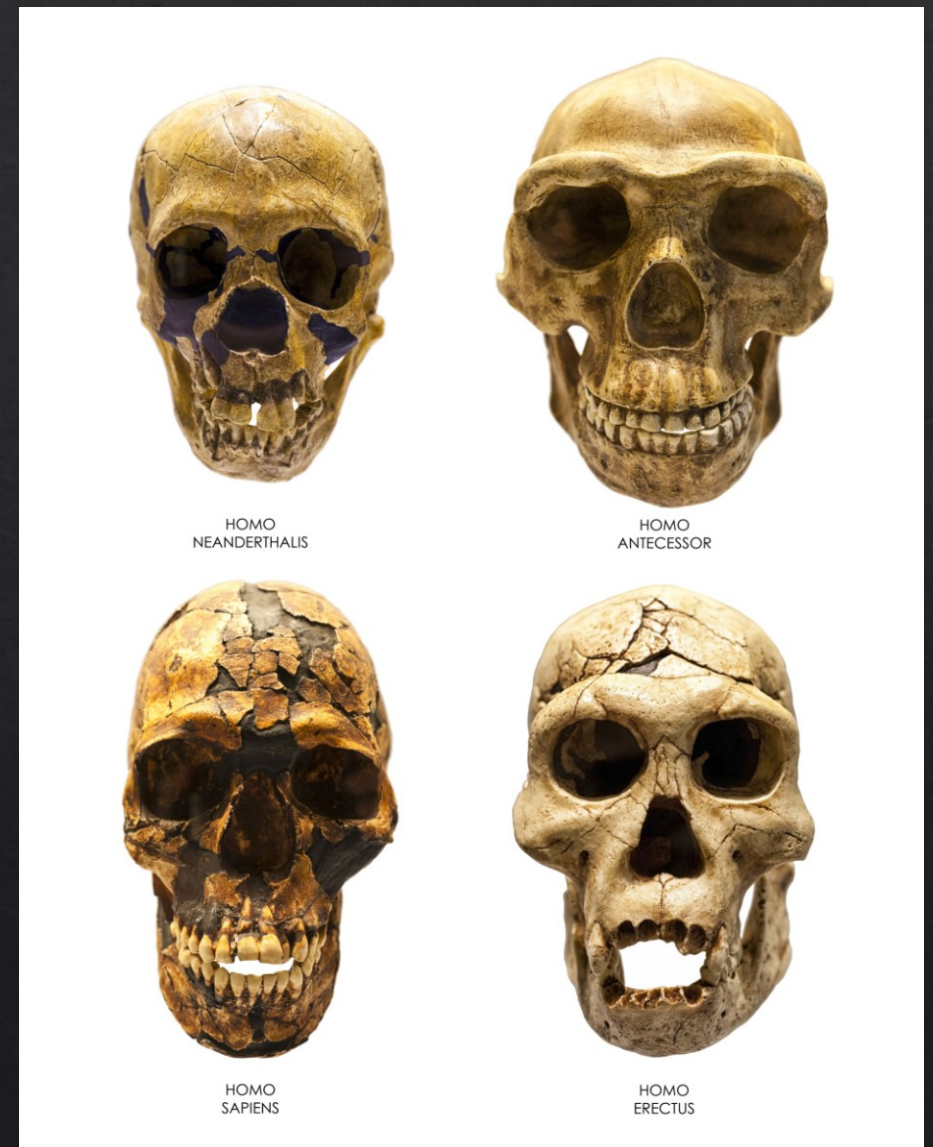
Charles Robert Darwin (1809 – 1882)

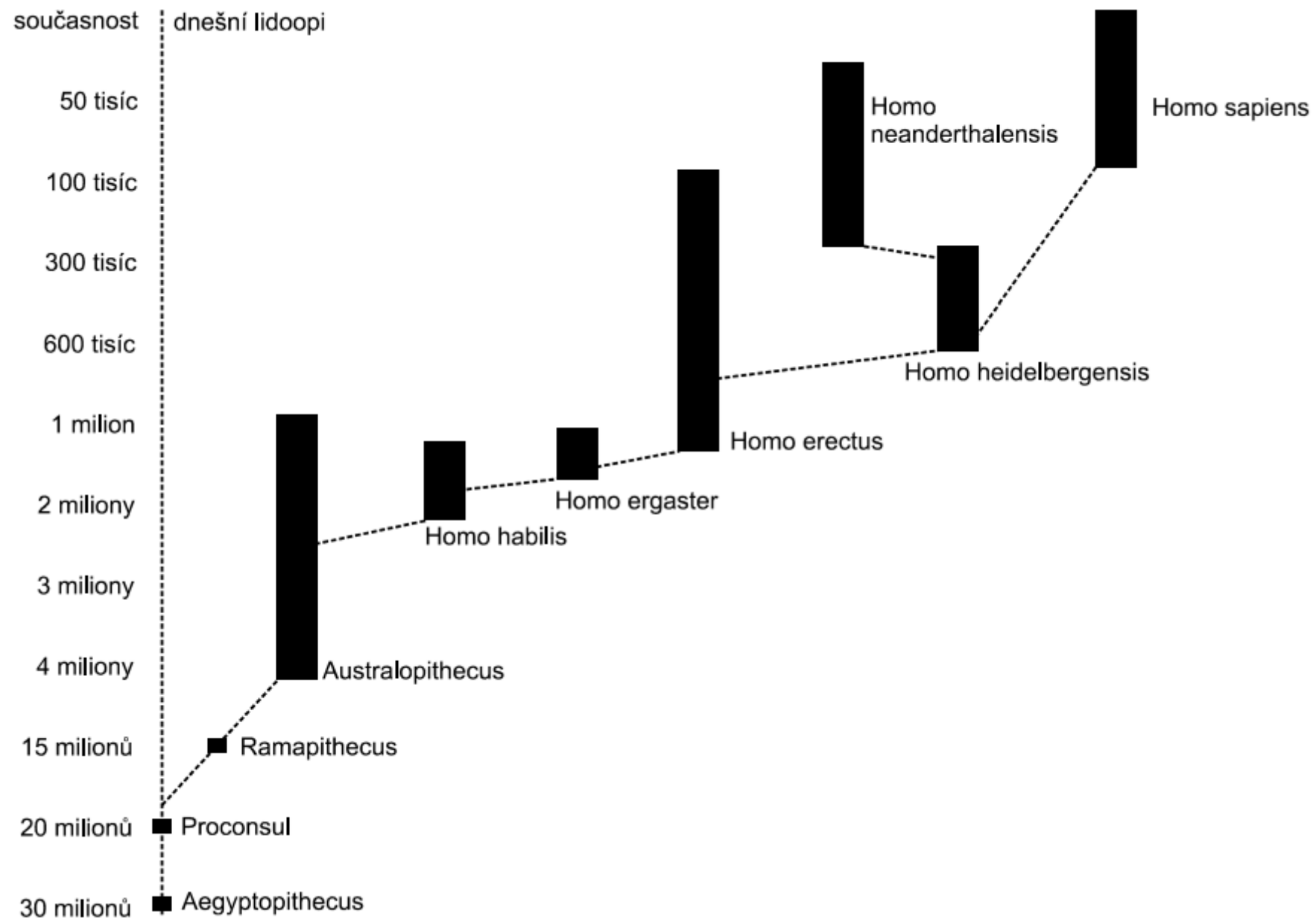
- ◆ Britský přírodovědec a geolog
- ◆ Díky plavbě kolem světa
 - ◆ Návrh, že organismy se mění postupně časem (generačně)
- ◆ Dostal kritiku od církve
- ◆ Jeho teorie byla uznána ještě za jeho života



Evoluce:

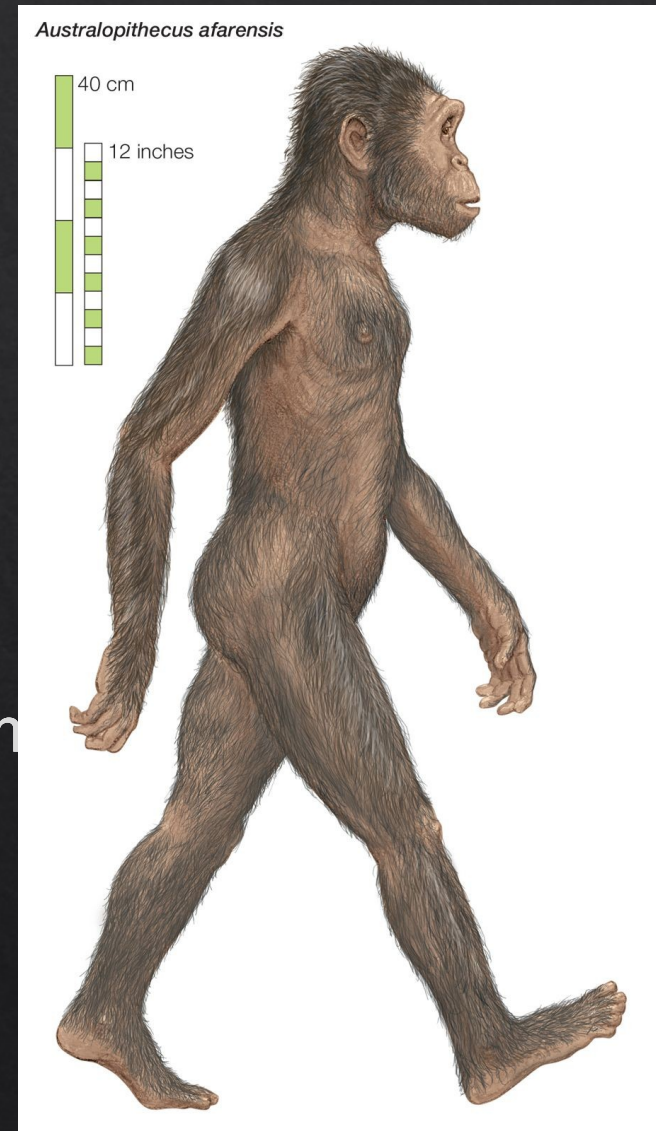
- ◊ Australopithecus
- ◊ Rod Homo:
 - ◊ H. habilis (č. zručný)
 - ◊ H. ergaster (č. dělný)
 - ◊ H. antecessor
 - ◊ H. erectus (č. vzpřímený)
 - ◊ H. heidelbergensis (č. hiedelbergský)
 - ◊ H. neanderthalensis (č. neandrtálský)
 - ◊ H. sapiens (č. moudrý)
 - ◊ H. sapiens sapiens





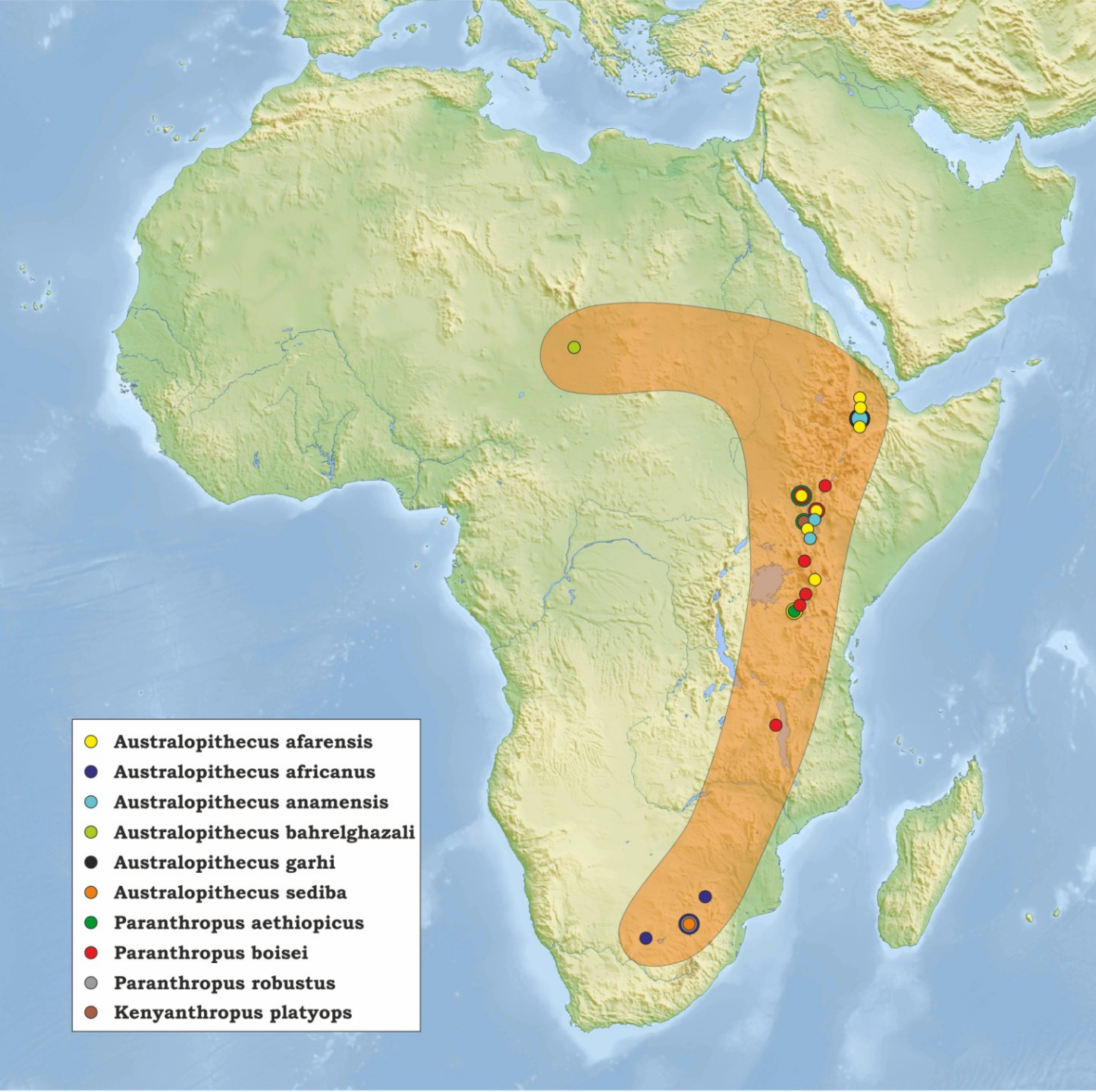
Australopithecus:

- ◊ Období pliocénu a pleistocénu
- ◊ Před 4,2 – 1,5 miliónu let v Africe
- ◊ Pohyb ze střední Afriky na jih i sever
- ◊ Vzpřímená postava a chůze po dvou
 - ◊ Adaptace na život v řídkých lesích a leso-stepích
- ◊ Výška +- 130 cm, hmotnost do 40 kg, mozgovna 500 cm³
- ◊ Tlupy, nástroje z kostí, rohů a zubů zvířat



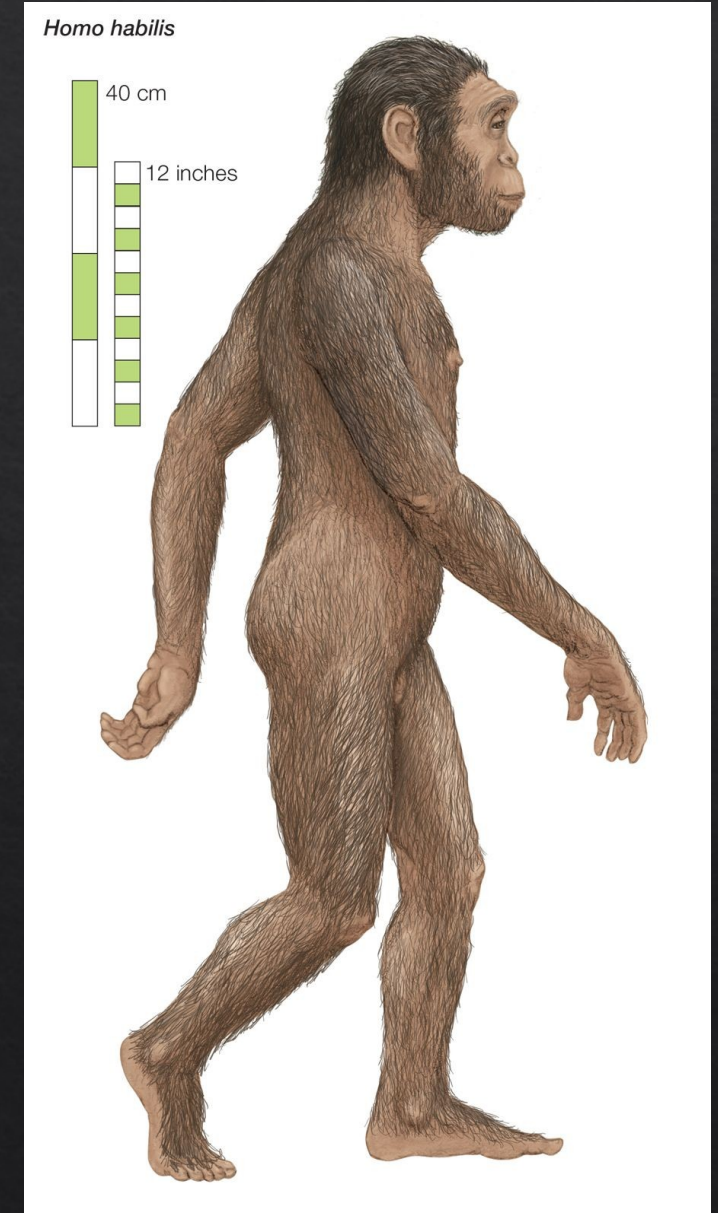
- ◊ První ostatky popsané v roce 1952
 - ◊ Raymond A. Dart
- ◊ V nálezech zvířecích kostí u města Taung (Jihoafrická Republika)
 - ◊ Nález obličejovou část lebky (dochovaný přirozený výlitek mozkovny) taunganského dítěte
 - ◊ *Australopithecus africanus*



- 
- **Australopithecus afarensis**
 - **Australopithecus africanus**
 - **Australopithecus anamensis**
 - **Australopithecus bahrelghazali**
 - **Australopithecus garhi**
 - **Australopithecus sediba**
 - **Paranthropus aethiopicus**
 - **Paranthropus boisei**
 - **Paranthropus robustus**
 - **Kenyanthropus platyops**

Homo habilis:

- ◆ 1. zástupce rodu Homo (lidského rodu)
- ◆ Výskyt v nejstarším paleolitu (před 2,5 miliónu let)
- ◆ Střední a severovýchodní Afrika
- ◆ Výška 120 – 140 cm, hmotnost 30 – 40 kg, objem mozkovny 500 – 600 cm³
- ◆ Začátek výroby a využívání kamenné industrie
- ◆ Sběrači, obydlí bylo přírodní a/nebo v jeskyních



◊ Nejvýznamnější nálezy:

- ◊ Olduvai Gorge: části lebky, čelisti i končetin, jednoduché kamenné nástroje (oldovanské pěstní klíny), otisky chodidel hominidů
- ◊ Louis a Mary Leakey
- ◊ Taktéž tam byl nalezen australopithecus





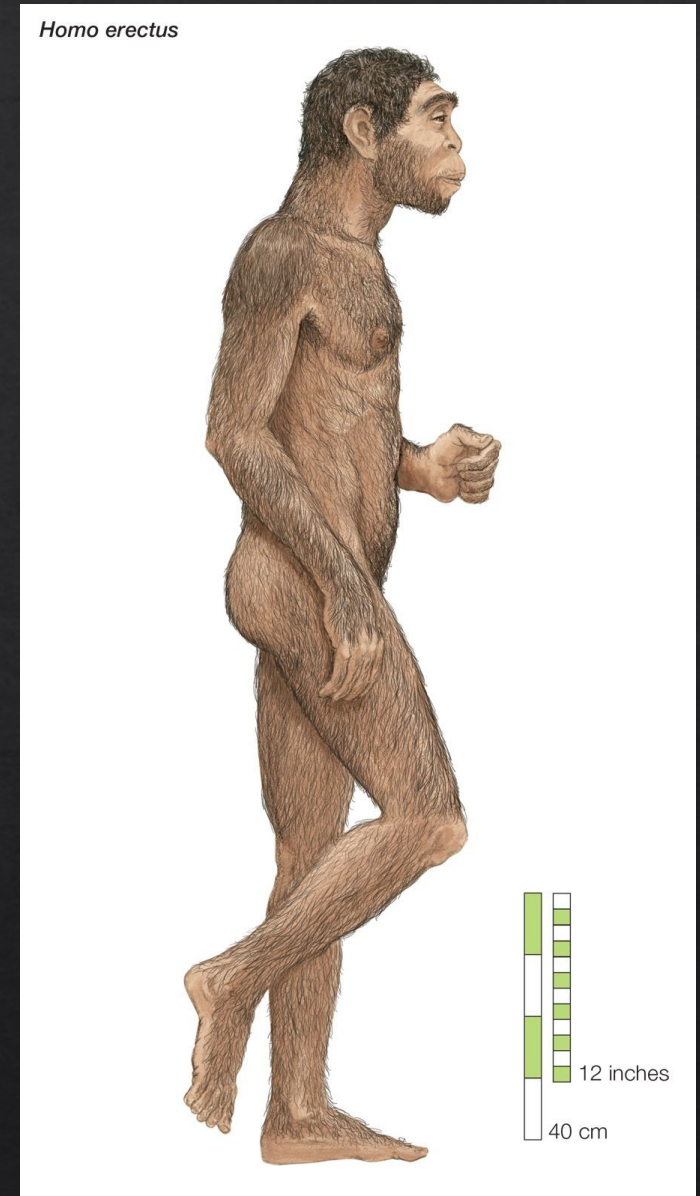
Homo ergaster:

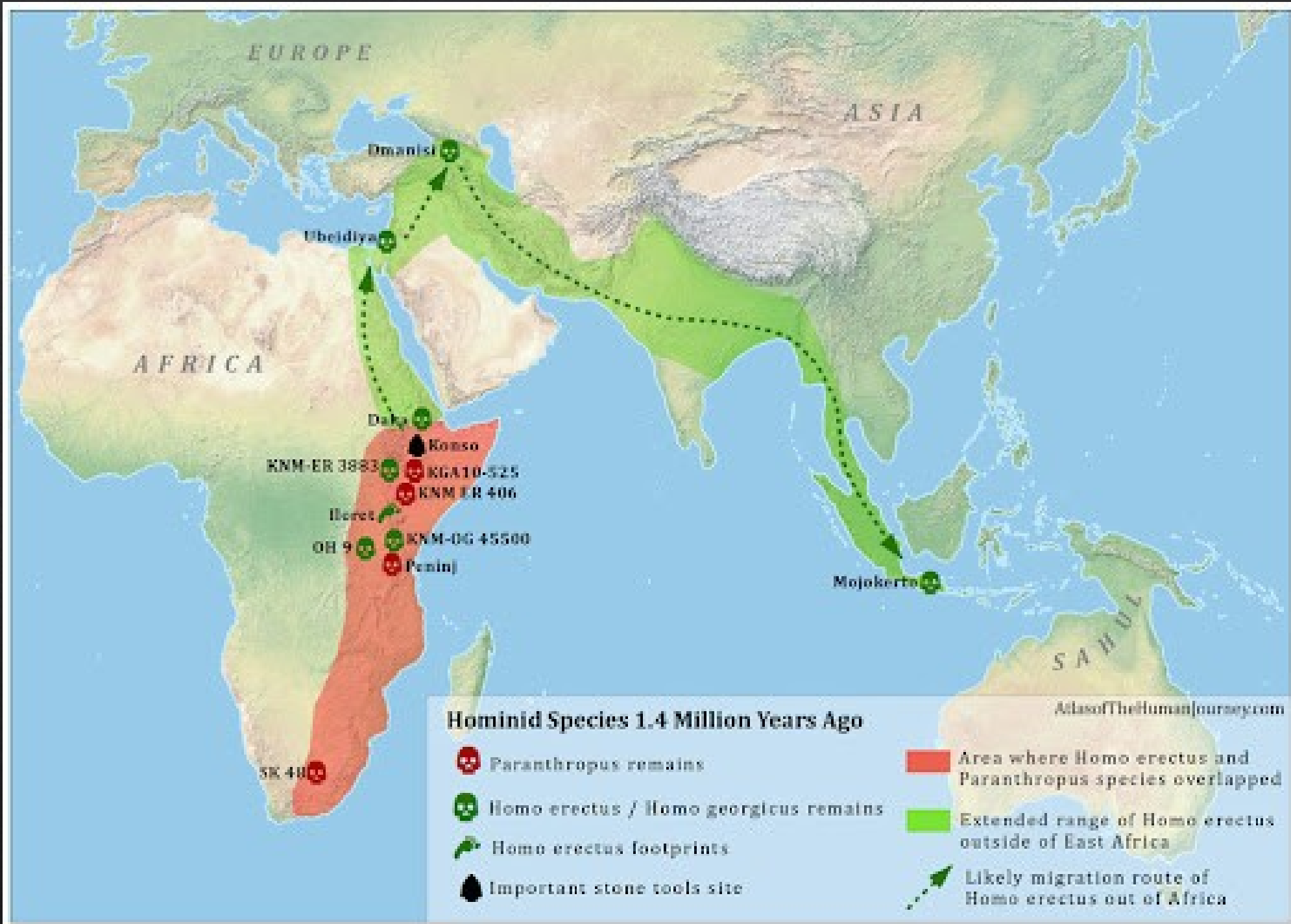
- ◊ Stáří 1,9 až 1,3 miliony let
- ◊ Střední Afrika
- ◊ Možné první základy řeči



Homo erectus:

- ◊ Výskyt během paleolitu
 - ◊ Před 2 milióny let – 140 000
- ◊ Z Afriky se dostal do Asie i Evropy
- ◊ Výška 150 – 170 cm, objem mozkovny 800 – 1200 cm³
- ◊ Výrazné snížení ochlupení
- ◊ Evolučně lepší než předchozí homo:
 - ◊ Nové zdroje potravy (lovci i sběrači), lepší kamenná industrie (systematická výroba – pěstní klín), větší využití ohně (v ČR nálezy ohnišť)





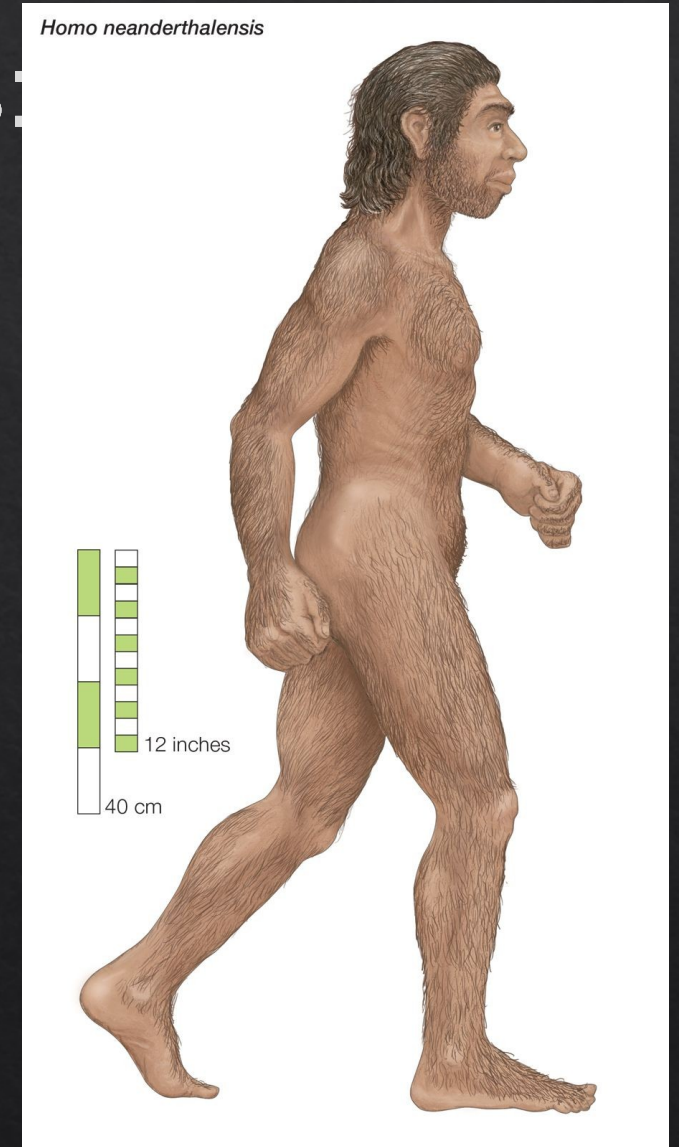
Homo heidelbergensis:

- ◆ Stáří 600 000 – 300 000 let
- ◆ Nacházel se v Africe a Evropě
- ◆ Výška 170 – 190 cm, objem mozkovny 1100 – 1400 cm³
- ◆ Sběrači i lovci, organizované tlupy, kamenné nástroje, dřevěné oštěpy a využití ohně
- ◆ Označuje se i jako podruh *Homo sapiens*



Homo neanderthalensis:

- ◆ Před 300 000 – 30 000 lety v celé Evropě a v západní Asii
- ◆ Ideální adaptace na podmínky doby ledové
 - ◆ Mohutné tělo, kratší končetiny, protáhlé čelo, nadočnicové oblouky, široký nos
- ◆ Samostatná vývojová větev (ve stejnou dobu i h. sapiens)
- ◆ Výška 155 – 165 cm, mozkovna 1300 – 1700 cm³
- ◆ Vyspělá kultura (malé tlupy, malé sídliště), duchovno (pohřeb. rítus), dorozumívání se
- ◆ Komplexní kamenné nástroje (pěstní klín, škrabky, hroty, apod.)
- ◆ Kvůli výraznému změnu klimatu tak rod zanikl



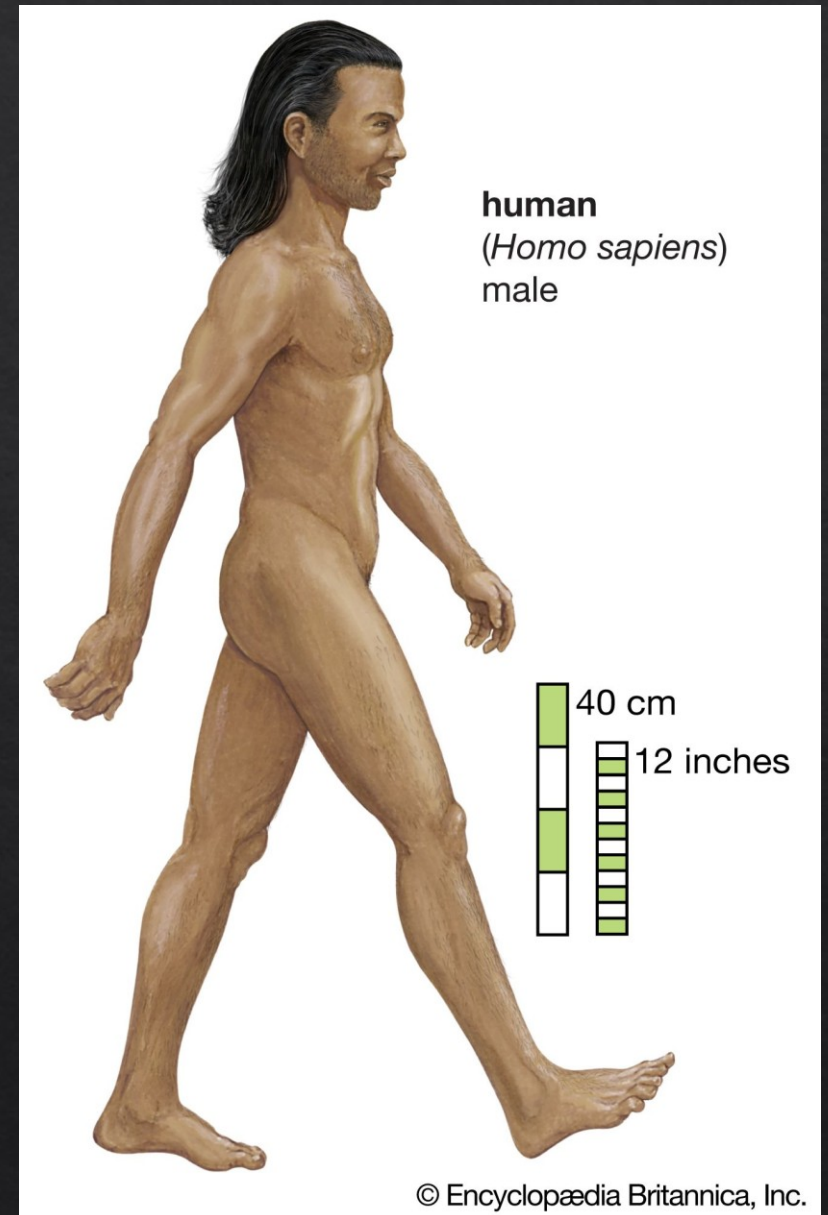
- ♦ Jeskyně Šipka u Štramberku (čelist dítěte) a jeskyně v Moravském krasu
- ♦ Neandertal (Německo) – lebka a kosterní pozůstatky
 - ♦ 1856 – průlomové pro tento rod: název je podle lokality
- ♦ La Chapelle-aux-Saints (Francie) – většinová kostra starého muže



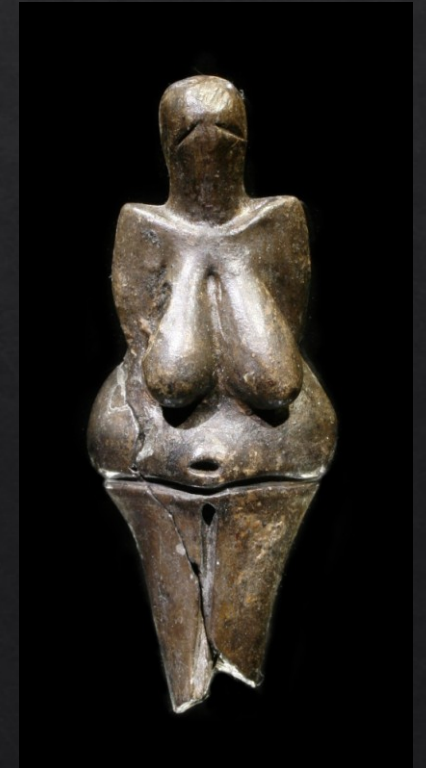


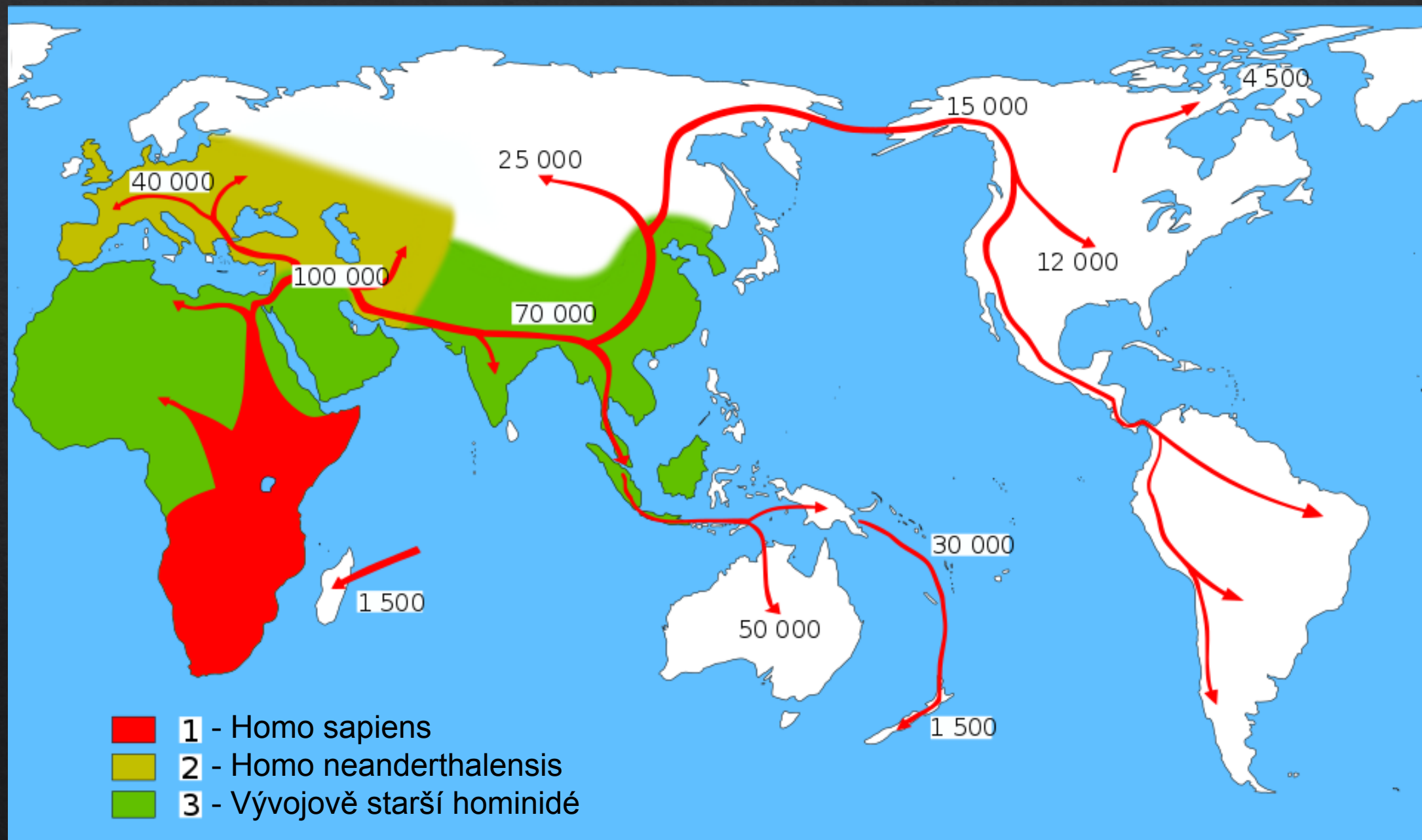
Homo sapiens:

- ◆ Před 300 000 lety, z Evropy a Asie se rozšiřoval i do Ameriky a Austrálie
- ◆ Křížení s neandertálci – ALE postupné vytlačení
- ◆ Výška 160 – 180 cm, mozkovna 1400 – 1500 cm³
- ◆ Od kočovnictví postupná změna na ustálení na jednom místě
 - ◆ Zemědělství, výroba keramiky, obydlí, apod
 - ◆ Kulturní evoluce, jazyk, duchovno
 - ◆ 5 neolitických vymožeností



- ◊ Omo Kibish (Etiopie) – první fosilní nálezy (před 195 000 lety)
- ◊ Altamira (Španělsko) – nástěnné malby
- ◊ Dolní Věstonice – Věstonická Venuše
- ◊ Jebel Irhoud (Maroko) – cca 300 000 let staré, jedny z nejstarších důkazu h. sapiens





Literatura:

Delson, E. 2017: Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory, New York. Routledge.

Palmer, D. 2009: Původ člověka, Praha. Slovart.

Soukup, V. 2015: Prehistorie rodu Homo, Praha. Karolinum.

Roberts, A. 2012: Evoluce: Příběh člověka, Praha. Knižní klub.

Gymnázium Mnichovo Hradiště (n.d.): Vývoj člověka. Dostupné z: https://www.gymh.cz/vyuka/biologie/prehledy/9sem_vyvoj_cloveka.pdf [cit. 3-4-2025].

Česká televize (n.d.): Opičí proces stále trvá. ... Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/svet/opici-proces-stale-trva-darwinova-evolucni-teorie-pred-160-lety-rozdelila-svet-342998> [cit. 3-4-2025].

Wikipedie (n.d.): La Chapelle-aux-Saints 1. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/La_Chapelle-aux-Saints_1 [cit. 3-4-2025].