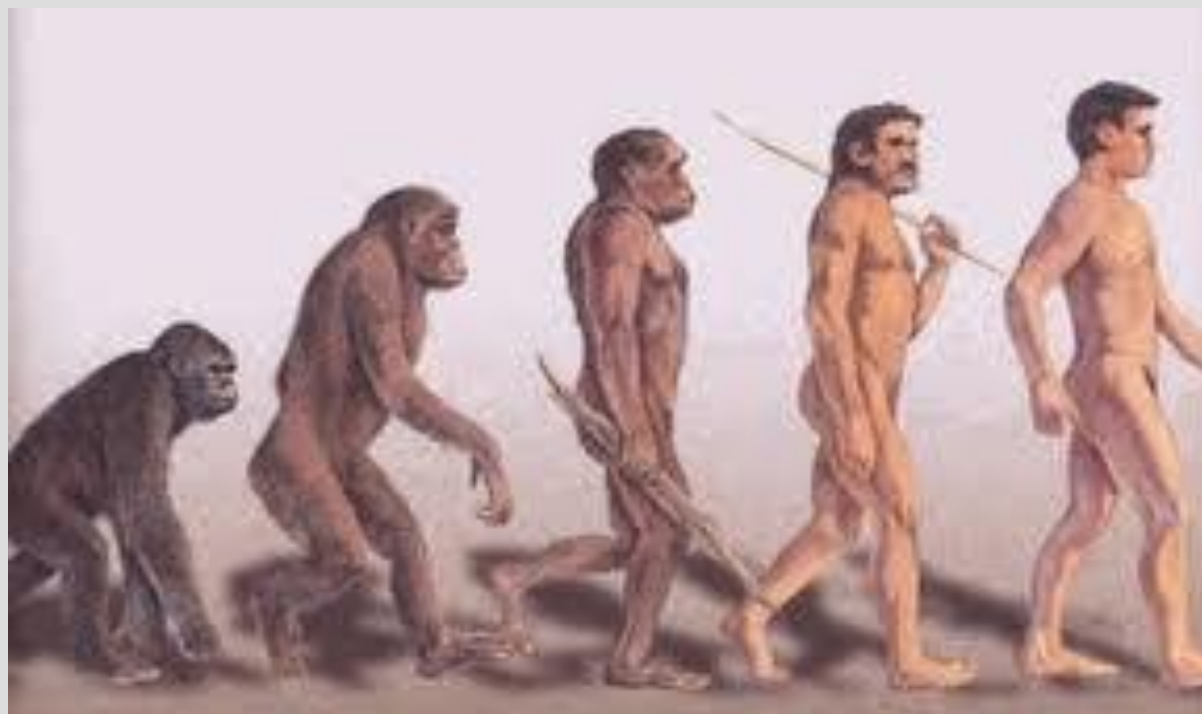


WYBRANE ETAPY EWOLUCJI CZŁOWIEKA



Anna Kimak-Cysewska

Początek ewolucji człowiekowatych:

- Około 10 mln lat temu nastąpiły **zmiany klimatyczne** w Afryce Wschodniej
- Zmiany te spowodowały **zmiany szaty roślinnej** po obu stronach Wielkich Rowów Afrykańskich
- **Po zachodniej stronie rowu** pozostały wielkie obszary leśne (dżungla tropikalna), co zapewniało dostępność pokarmu roślinnego i schronienia
- Rozwinęły się tu goryle i szympansy (małpy człekokształtne)
- Trwało w tym czasie ochłodzenie i osuszenie klimatu światowego



- **Po wschodniej stronie rowu** kształtowały się duże obszary trawiaste. Wymusiło to **zmianę trybu życia**. Zaczęło brakować soczystych owoców i drzew dających chronienie. Zwierzęta musiały przystosować się do poruszania się i odżywiania na obszarze sawanny.
- Wczesne hominidy (zbliżone do australopiteków) ewoluowały w dwóch liniach:
 - masywne Australopiteki, które żywiły się pokarmem roślinnym (Parantropy)
 - głównie mięsożerne australopiteki, które zdobywały pokarm współpracując w grupach, porozumiewając się między sobą i wykorzystując proste narzędzia np. kije (Australopiteki „gracylne”)

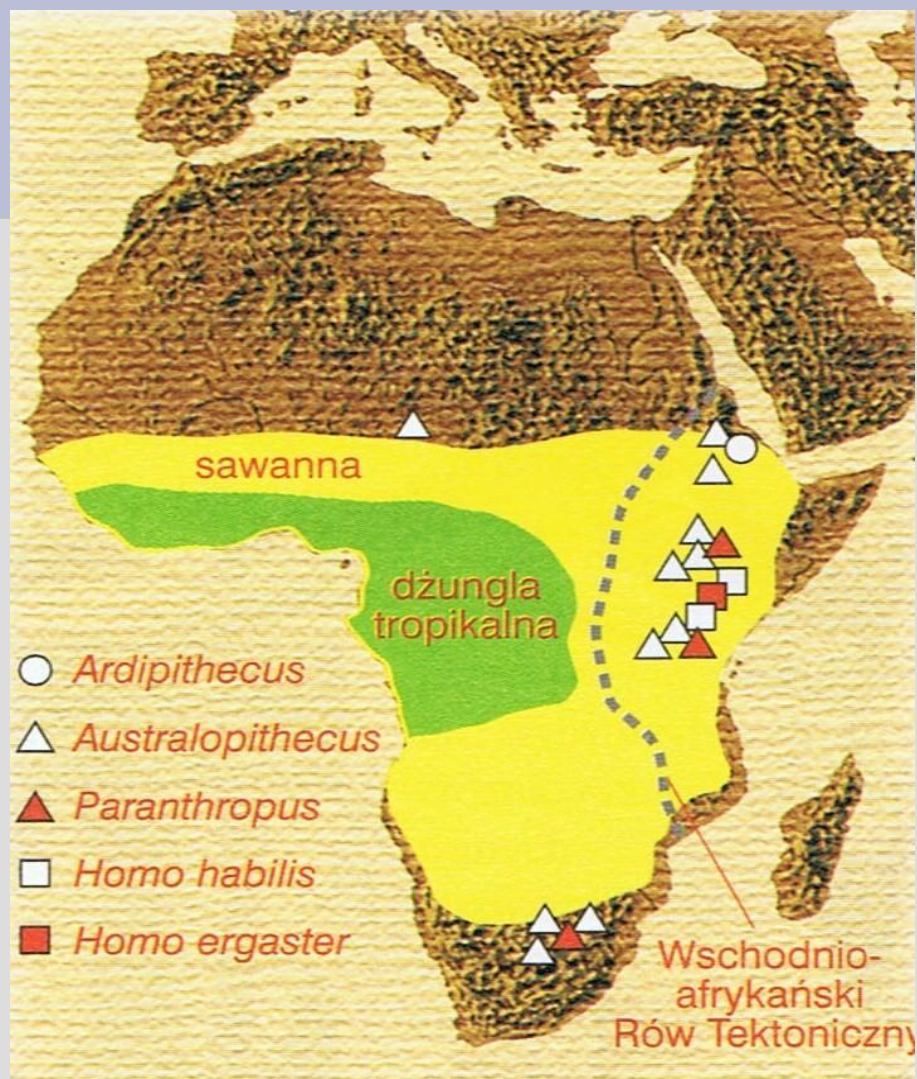
U podstaw ewolucji naszego gatunku prawdopodobnie leżały:

Zmiana diety:

**Z roślinnej opartej głównie na owocach na pokarm mieszany
– głównie mięsny uzupełniany np. bulwami i korzonkami**

Zmiana sposobu życia:

- Konieczność przemieszczania się na otwartych przestrzeniach**
- Uzyskiwanie pokarmu mięsnego wymagające porozumiewania się i współpracy w grupach**
- Korzystne było przyjmowanie pozycji pionowej, co uwalnia ręce i pozwala wykorzystywać proste narzędzia**



Mapa znalezisk szczątków wczesnych hominidów

SAHELANTROP

- Żył ok. 7 - 6 mln lat temu w Afryce środkowej
- Mógł się poruszać na dwóch nogach
- Miał małą puszkę mózgową (360 cm^3) i szeroko rozstawione oczodoły (podobieństwo do małp człekokształtnych)
- Pokarm roślinny uzupełniał owadami i padliną



ARDIPITEK

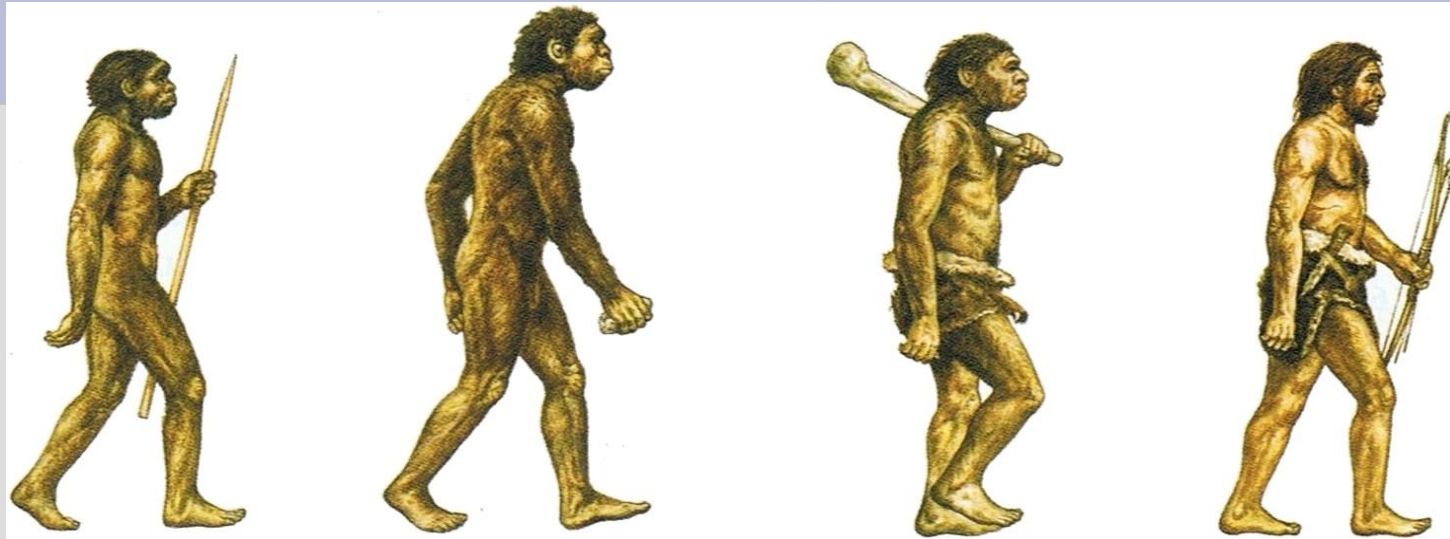
- Występował 5,8 - 4,4 mln lat temu w Afryce
- Przedstawiciel ssaków naczelnych z rodziny człowiekowatych
- Mógł się poruszać na dwóch nogach
- Chwytne stopy ułatwiały poruszanie po drzewach
- Zęby podobne do ludzkich, ale z cienkim szkliwem
- Pokarm roślinny uzupełniany owadami i innymi drobnymi zwierzętami

AUSTRALOPITEKI

- Żyły ok. 5 - 1,3 mln lat temu w Afryce Wschodniej (obszar Wielkich Rowów)
- Miały o 20% większy mózg od współczesnych im innych człowiekowatych i uzębienie bardziej podobne do ludzkiego
- Były dwunożne, przystosowane do życia na otwartych przestrzeniach
- Pokarm roślinny uzupełniały zwierzęcym



EWOLUCJA RODZAJU HOMO



A

B

C

D

A – Homo habilis

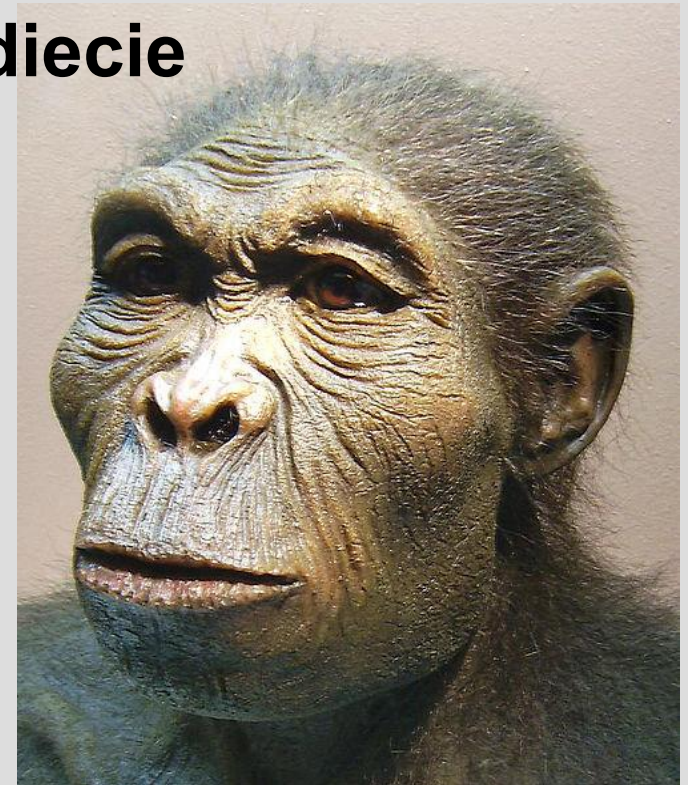
B – Homo erectus

C – Homo neandertalensis

D – Homo sapiens

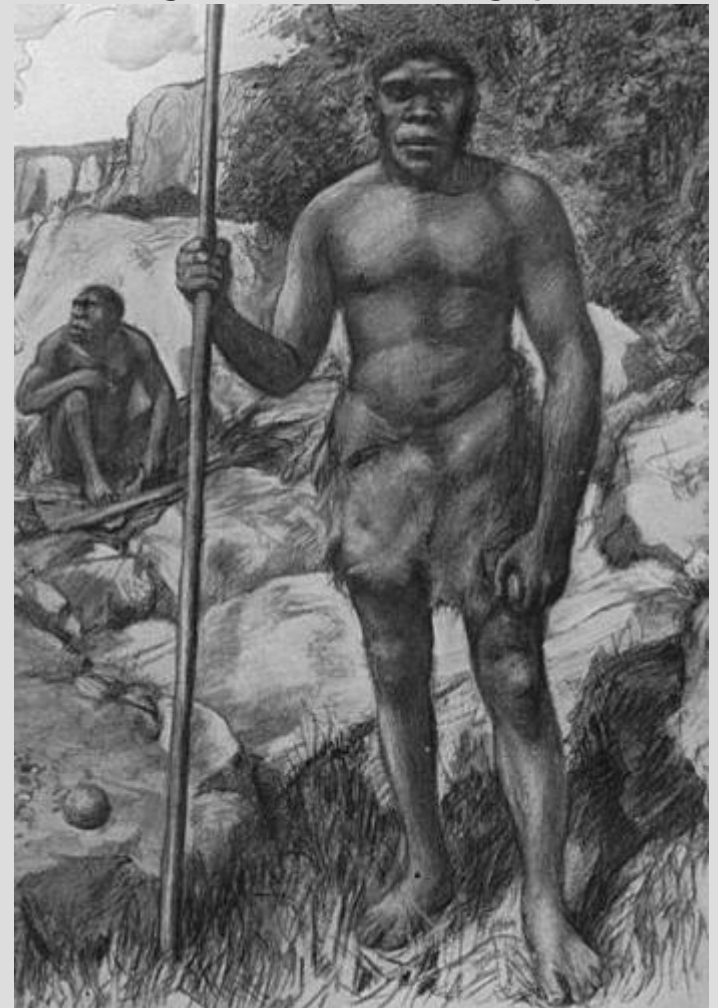
Człowiek zręczny – Homo habilis

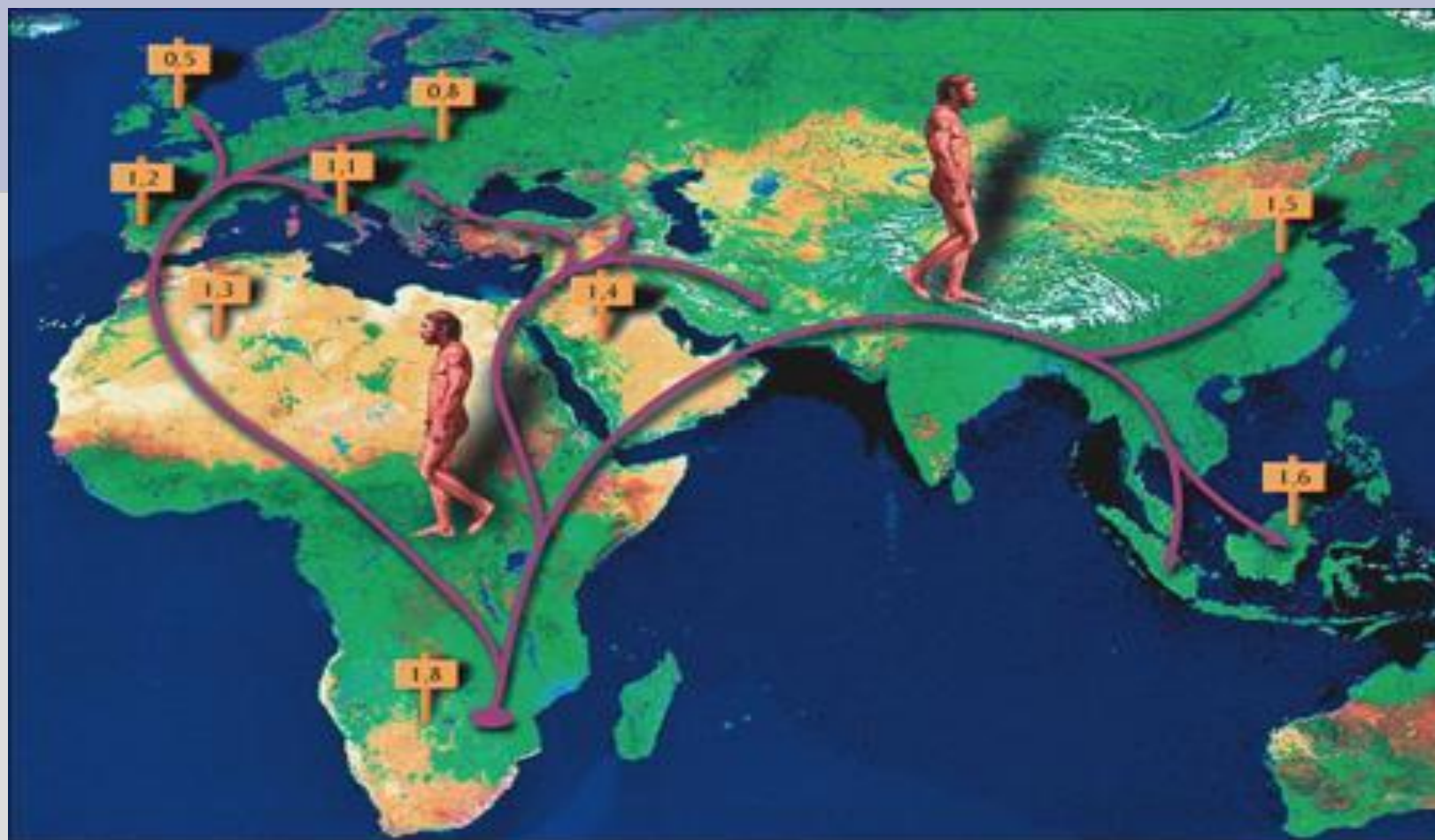
- Żył 2,5 – 1,8 mln lat temu
- Szkielet delikatniejszy w porównaniu z australopitekami
- Mózgoczaszka o większej pojemności
- Wszystkożerny z przewagą mięsa w diecie
- Posługiwał się prymitywnymi kamiennymi i drewnianymi narzędziami
- Prawdopodobnie nie opuścił Afryki



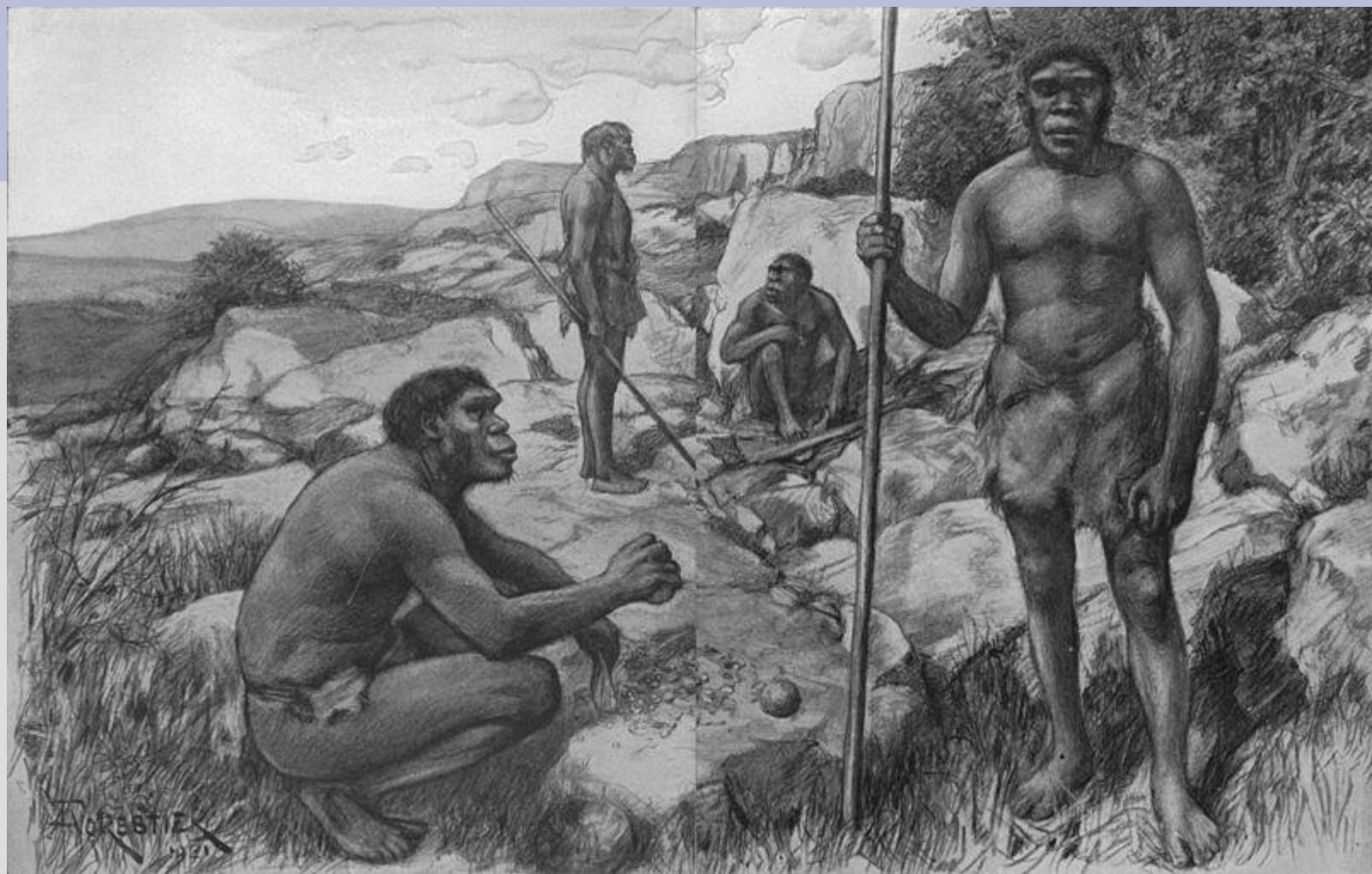
Człowiek wyprostowany – Homo erectus (Pitekanthrop)

- Żył 1,9 mln – 27 tys. lat temu
- Wywędrował z Afryki i skolonizował najpierw Azję, a następnie Europę
- Mózg mniejszy od ludzkiego, ale większy od Homo habilis
- Budowa ciała (poza głową) jak człowieka współczesnego
- Jadł głównie pokarm mięsny
- Znał ogień





Wędrowki *Homo erectus*

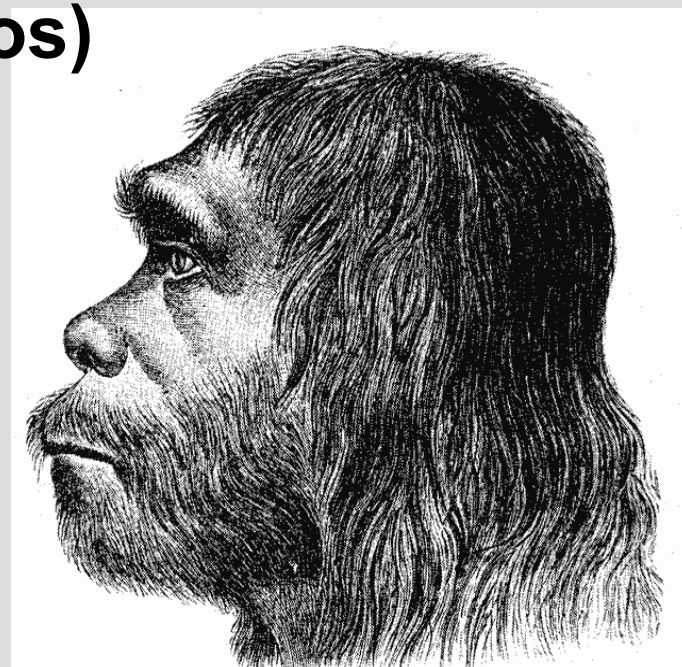


Homo erectus



Neandertalczyk - Homo neanderthalensis

- Żył ok. 250 – 24 tys. lat temu
- Miał jasną karnację, jasne lub rude włosy i szaroniebieskie oczy
- Potrafił mówić
- Był dobrze przystosowany do chłodnego klimatu (m.in. krępa budowa ciała, szeroki nos)
- Podstawą jego diety było mięso
- Rozwijał prymitywne praktyki religijno-magiczne



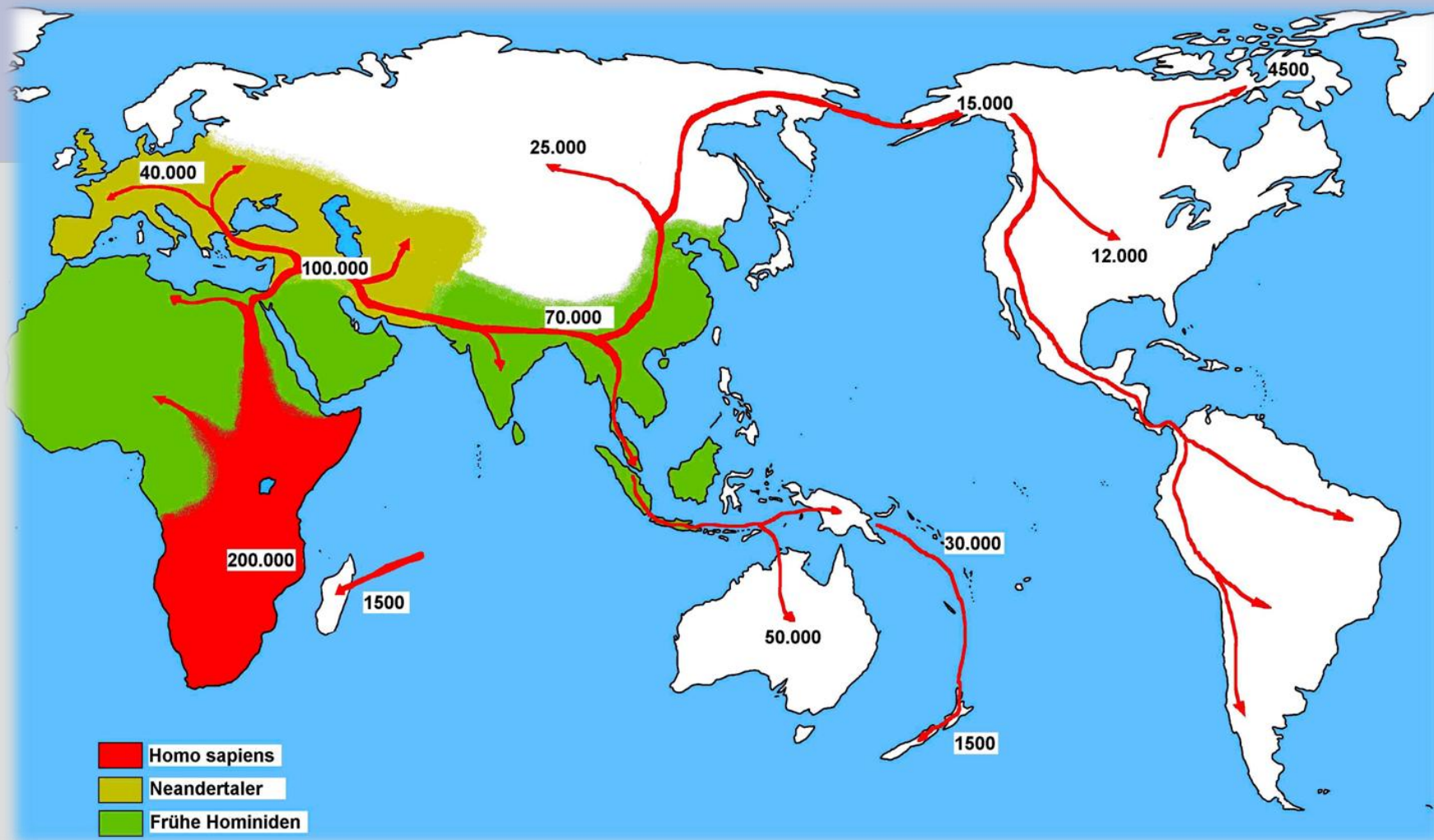




Człowiek rozumny - Homo sapiens

- Pojawił się około 200 tys. lat temu
- Miał duży mózg, smukłe, słabo owłosione ciało
- Skolonizował wszystkie kontynenty
- Wytwarzał narzędzia z różnych materiałów np. kościane igły, osadzone na drzewcach groty strzał
- Wykonywał przedmioty ozdobne m.in. figurki, płaskorzeźby, malowidła naskalne
- Ewolucja tego gatunku trwa do dziś





Drogi rozprzestrzeniania się człowieka na inne kontynenty

**Współcześnie występuje na Ziemi
tylko jeden gatunek człowieka
zróżnicowany na rasy geograficzne**



Zadania

1. Porównaj w tabeli cechy Australopiteka, człowieka wyprostowanego i neandertalczyka. Uwzględnij następujące cechy: rodzaj spożywanego pokarmu, wytwarzanie narzędzi, rozniecanie ognia, umiejętność mówienia, pojemność mózgoczaszki, wzrost.

2. Posegreguj następujące cechy na cechy człowieka, cechy szympansa oraz cechy wspólne dla obu gatunków:

obuoczne widzenie, rozróżnianie barw, umiejętność mowy, duży mózg, długie kończyny przednie, przeciwstawny kciuk, duże zdolności manipulacyjne rąk, rozmudowane mięśnie mimiczne, małe kły, abstrakcyjne myślenie, łukowato wygięty kręgosłup, stopa płaska z przeciwstawnym paluchem