

# KDO JE ČLOVĚK?

*„Odkud jsme, čím jsme a kam směřujeme?“*

## Kdo/co je člověk?

- mýty, báje a magie
- provázanost přírodních a společenských dějů
- vznik světa, společnosti, jednotlivce
  
- původ člověka a lidstva odvozován od rostlin, zvířat, nebe a země



akt **STVOŘENÍ**  
(prostřednictvím nadpřirozené síly)

- člověk stvořen z hlíny (Sumerové, Egypťané, Číňané, Maorové a jiní)





## Antické Řecko a Řím

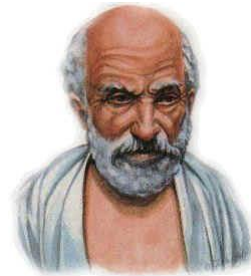
- rozvoj poznání lidského těla souvisí s rozvojem *lékařství* a *filozofie*
- odklon od náboženství a mytologie, snaha vysvětlit přírodní jevy pomocí **empirie**
- přejímání poznatků afrických a asijských kultur
- syntéza přírodovědných poznatků a jejich klasifikace; studium lidské přirozenosti
- vliv filozofického učení:

*Co je pro člověka přirozené?*

*Čím se člověk odlišuje od ostatních živočichů?*

*Odkud člověk pochází?*

- snaha vysvětlit funkce lidského organismu a poruchy zdraví na základě uceleného systému ověřených poznatků
- **Alkmaion z Krotonu** (570-500 př. n. l.), **Hippokrates z Kosu** (460-377 př. n. l.)



Hippokrates z Kosu

## Antické Řecko a Řím

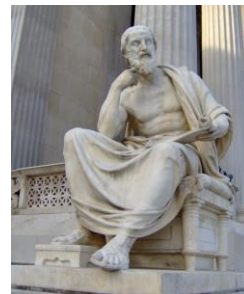
- empirický výzkum lidského těla → anatomie, fyziologie a léčebná terapie
- studium variability člověka (temperament, rasy a etnika) → antropologie
- dějiny a kultura starověkých národů → historie
- Homér: *Ilias* a *Odyssea*

### Herodotos (484-430 př. n. l.)

- historik, „otec dějepisu“
- popis fyzických znaků a rozdílů mezi bělochy a černochoy
- černochoy: tmavá barva kůže, kudrnaté černé vlasy, zploštělý nos a velké výrazné rty

### Poseidónios z Apameie (135-51 př. n. l.)

- „moderní antropolog“ antického období



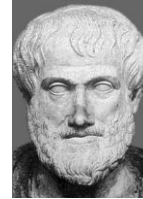
Hérodotos  
(484-430 př. n. l.)

## Aristotelés ze Stageiry (384-322 př. n. l.)

- encyklopedická syntéza řeckého filozofického, antropologického a přírodovědného poznání

### ANTROPOLOGIE

- biologická variabilita lidských skupin způsobena vlivem přírodního prostředí
- vymezil specifiku člověka, „*zoon politicon*“ → společenskost, velký mozek, vzpřímená postava, artikulovaná řeč, racionální myšlení
- svět živé přírody jako ontologická gradace, na jejímž vrcholu (nejblíže prvotnímu hybateli/čistému myšlení) stojí člověk; plynulé kontinuum od jednoduchých forem k božské síle → „*scala naturae*“
- vliv na arabské a středověké učence



Raffael Santi (1510-1511): Scuola di Atene

## Antické Řecko a Řím

- rozvoj anatomie a fyziologie člověka
- výzkumy prováděny prostřednictvím pitev
- cílem pitev snaha o empirické studium lidského těla a jeho funkcí
- **Hérofilos z Chalkédonu** (335-280 př. n. l.), **Erasistratos z Keu** (310-250 př. n. l.); alexandrijská škola
- na půdě antického Říma sumarizoval empirické poznatky o člověku **Gaius Plinius Secundus** (23-79 n. l.)
- systematický soubor vědomostí o přírodě, antropologii a fyziologii člověka → encyklopedicky pojaté dílo o člověku, přírodě a filozofii *Naturalis historia*
- antropologii, anatomii a fyziologii lidského těla věnována 7. kniha



## Claudius Galenos (129-199 n. l.)

- nejucelenější syntetický soubor antických znalostí o lidském organismu
- syntéza řeckých a římských poznatků o lidském těle → rozvoj lékařství a fyzické antropologie
- představa, že mikrokosmos člověka je součástí makrokosmu nebes a celého vesmíru; spekulativní závěry



### Peri tón anatomikon eneheiréseón

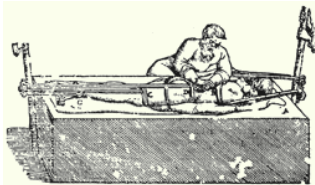


Fig. 4. A variant of the hippocratic methods for "dislocation outwards of a lumbar vertebra": Traction combined with a thrust or sustained pressure. (Galen, after Hippocrates)

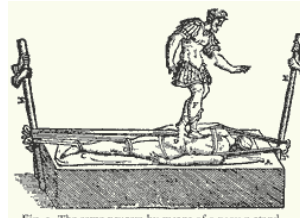


Fig. 5. The same process by means of a person standing on the patient's back. (Galen, after Hippocrates)

## Natura vs. Cultura

### FYSIS (NATURA)

- příroda, přirozenost; „fyo“ – rostu
- kategorie věcí a jevů, která zahrnuje vše, co se nějakým způsobem rodí, vzniká a poté zaniká
- neustálá variabilita, proměnlivost, neuchopitelnost
- projevy závislé na podmínkách (přirozených i umělých), ve kterých organismus žije a které umožňují projevy fysis
- fysis mají rostliny, živočichové, člověk i lidstvo jako celek

### CULTURA

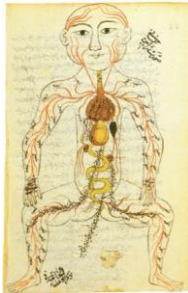
- „colere“ – obdělávat, pěstovat, vzdělávat
- zemědělství – „agri cultura“
- kultivace lidských schopností a produktů lidské práce

Hraniční čára mezi přírodním světem a umělým lidským prostředím, mezi vrozenou „lidskou přirozeností“ a naučenými vzorci chování

## Studium člověka ve středověku

5. – 13. století

- 476 n. l. pád západorímské říše → antická věda se nerozvíjí
- poznatky z Řecka a Říma přecházejí do arabské a byzantské kultury
- silný vliv křesťanství – určující roli má Bible; empirické poznatky silně potlačeny (→ „strach z Boha“)
- scholastická filozofie, kreacionismus → potlačeno induktivní studium člověka a přírody → „... *poznej Boha a sám sebe*“



- vznik klášterních škol, městských škol a univerzit
- vznikají první lékařské fakulty, pitvy zakázané
- rozvoj anatomie a lékařství (pitvy) v islámském světě
- ابن سينا (Avicenna, 980-1037), ابن رشد (Averroes, 1126-1198)

## Humanismus a renesance

14. – 16. století

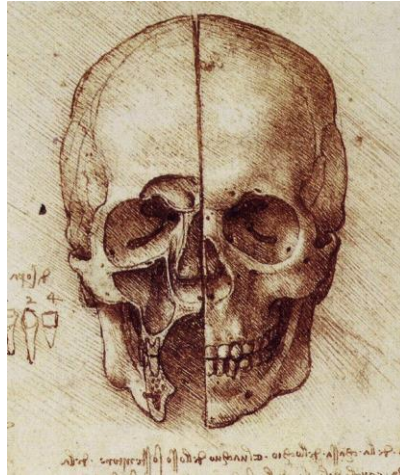
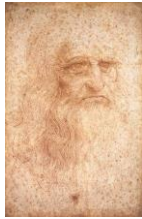
- objev knihtisku (1447/1448)
- znovuoobjevení Ameriky a zámořské výpravy
- studium antických a arabských spisů (Aristoteles, Avicenna) → nové výzvy, hlubší zájem o přírodu i člověka
- empirismus a racionalismus; rozvoj výtvarného umění → anatomické studie



### POZOROVÁNÍ, ZKUŠENOST, EXPERIMENT

- důraz kladen na význam vědeckého poznání, hodnoty člověka, jeho práva na důstojný život, svobodu a rozvoj lidských schopností (→ středem zájmu je **člověk**)
- centrem vědy, pokroku a umění se stává *Florence*, kde se propojuje vědecké bádání s uměleckou tvorbou

## Leonardo da Vinci (1452-1519)



*„Na světě nenajdete nic podivuhodnějšího, než je člověk.“*

## Andries van Wesel (1514-1564)

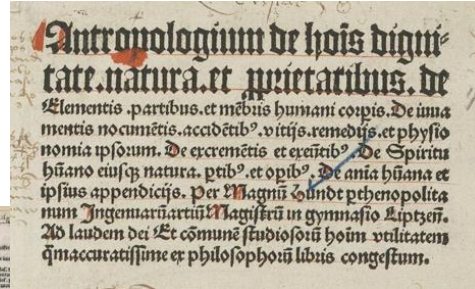


*Tabulae anatomicae sex, De humani corporis fabrica libri septem (1543)*

## Počátky novověké antropologie

**Magnus Hundt  
(1449-1519)**

*Antropologium de hominis dignitate, natura et proprietatibus, de elementis, partibus et membris humani corporis* (1501)



### ANTROPOLOGIE

= studium tělesné stavby člověka



fyzická antropologie jako samostatný  
vědní obor

## Počátky novověké antropologie

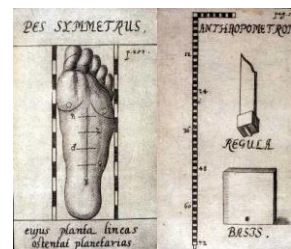
16. – 18. století

- **OTTO CASMANN** (1562-1607): antropologie jako studium přirozenosti člověka a jeho místa v přírodě;
- **GEORG ERNST STAHL** (1659-1734): člověk jako psychosomatická jednota, lidské tělo představuje organický celek, který je veden a řízen duší;
- **ERNST PLATNER** (1744-1818): antropologie jako komplexní výzkum lidského těla a duše, včetně jejich protikladných projevů

Antropometrie – **JOHANN SIGISMUND ELSHOLTZ** (1623-1688)

- jednoduchý přístroj umožňující měřit různé fyzické znaky lidského těla

*Antropometrie* (1654)



Johann S. Elsholtz (1654): *Anthropometria*



## Immanuel Kant (1724-1804)

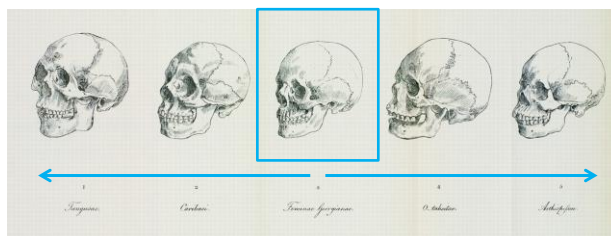


- divergence antropologie na dva směry:
    - 1. studium lidské přirozenosti (→ filozofie)
    - 2. studium biologické variability, morfologie a fyziologie člověka (→ antropologie)
  - **antropologie fyziologická** – zkoumá člověka jako živočišný druh
  - **antropologie pragmatická** – studium člověka jako cesty poznání světa i sebe samého; co může člověk jako bytost se svobodnou vůlí sám ze sebe udělat
  - filozofie, četba cestopisů, románů, divadelních her, každodenní zkušenost a společenský styk
- člověk jako průsečík působení přírodních sil a lidské schopnosti překračovat jako svobodně jednající bytost kruh přírodní i sociální danosti

## Antropologie jako biologická disciplína 17. – 19. století

### Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840)

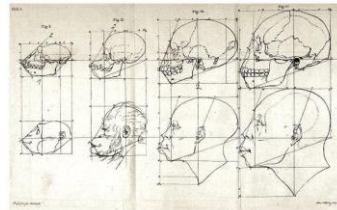
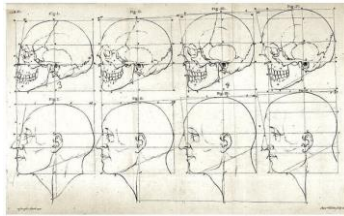
- **antropologie** jako věda studující **biologickou variabilitu lidstva**
- rozvoj metodologie → antropometrie, kranologie
- učebnice srovnávací anatomie a kranologické výzkumy



## **Antropologie jako biologická disciplína** 17. – 19. století

### **Peter Camper (1722-1789)**

- antropometrické metody
- studium profilu obličeje lidských ras
- **lícni úhel** jako pomůcka pro odlišování jednotlivých lidských ras



## **Antropologie jako biologická disciplína** 17. – 19. století

- vztah člověka k lidoopům (→ primatologie)
- srovnávací anatomie

### **Nicolaes Tulp (1593-1674), Edward Tyson (1650-1708)**



Edward Tyson (1699): *Orang-Outang, sive Homo sylvestris*

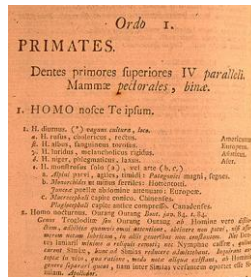


Rembrandt (1632): Anatomická lecke Dr. Nicolaese Tulpa

## Antropologie jako biologická disciplína 17. – 19. století

- stanovení specifiky člověka a jeho postavení v živočišné říši jako biologického druhu
- klasifikace rostlinných a živočišných druhů, definice biologického druhu

Carl Linné (1707-1778)



Carl Linné v tradičním oblečení Sámů

*Systema Naturae* (1735)

## Postavení člověka v živočišné říši

- **člověk moudrý** je jediným žijícím druhem rodu *Homo*; jeho charakteristickým znakem je vertikální držení těla, rozumová inteligence a schopnost mluvit; je bytost, která si uvědomuje sama sebe, je subjekt socio-historické činnosti a kultury; charakteristickým rysem člověka je schopnost vyrábět komplexní nástroje a použít je k ovlivnění svého okolí

Říše: *Animalia* - živočichové  
Kmen: *Chordata* - strunatci  
Podkmen: *Vertebrata* - obratlovci  
Třída: *Mammalia* - savci  
Nadřád: *Placentalia* - placentálové  
Řád: *Primates* - primáti  
Podřád: *Haplorrhini* - vyšší primáti  
Infrařád: *Simiformes* - opice  
Oddělení: *Catarrhini* - úzkonosí  
Nadčeleď: *Hominioidea*  
Čeleď: *Hominidae*  
Podčeleď: *Hominini*  
Rod: *Homo*  
Druh: *Homo sapiens* Linné 1758



(<http://www.antropark.vz.cz/mezolit.htm>)

## Antropologie jako biologická disciplína 17. – 19. století

- spor o evoluci druhů → evolucionismus vs. kreacionismus
- studium proměnlivosti rostlin a živočichů v čase vlivem **změny prostředí**
- změny klimatu → odlišný charakter fauny a flóry → postupné osídlování a migrace v průběhu dějin země
- zájem o vývoj člověka → paleoantropologie



Georges Louis Leclerc de Buffon  
(1707-1788)



Georges Léopold Cuvier  
(1769-1832)



Jean-Baptiste Pierre Antoine de Lamarck  
(1744-1829)



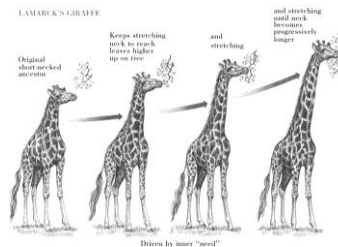
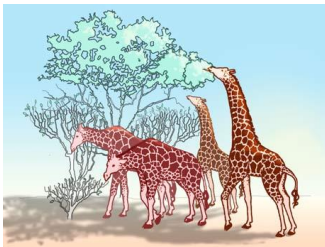
Charles Robert Darwin  
(1809-1882)

## Jean-Baptiste Pierre Antoine de Lamarck (1744-1829)

- evoluce jako biologická posloupnost vývoje druhů
- nové druhy vznikají postupným zdokonalováním svého potenciálu v interakci s přírodou
- pod vlivem vnějšího prostředí dochází k utváření nových vlastností, které jsou **dědičné** (→ nové druhy)
- tlak prostředí, účelná adaptace → proměnlivost organismů
- neolamarckismus



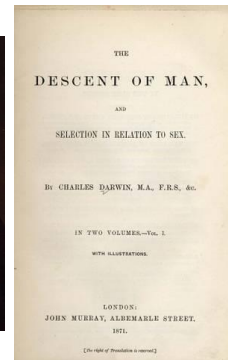
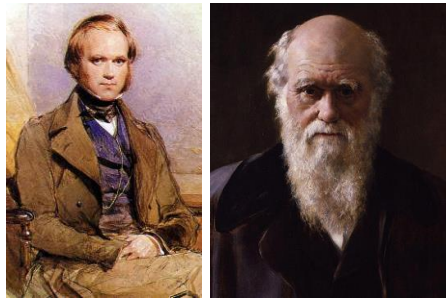
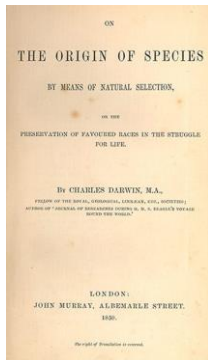
*Philosophie zoologique* (1809)



## Charles Robert Darwin (1809-1882)

- princip evoluce druhů – postupné změny po dlouhé časové období
- adaptace, proměnlivost druhů; přírodní výběr, pohlavní výběr
- **variabilita – selekce – dědičnost; kolébkou lidstva je Afrika**

*On the Origin of Species by Means of Natural Selection* (1859) a *The Descent of Man and Selection in relation to Sex* (1871)



## Johann Gregor Mendel (1822-1884)

- princip dědičnosti a proměnlivosti živých organismů
- každá z pohlavních buněk obsahuje vždy jeden „dědičný faktor“ hmotné povahy, který zůstává v křížených potomcích a přenáší se z generace na generaci
- zákony dědičnosti

*Versuche über Pflanzenhybriden* (1865)



semeno		květ	lusk		stonek	
tvář	dělohy	barva	tvář	barva	umístění	velikost
šedý & kulatý	žluté	bílá	plný	žlutý	luský a květy podél stonku	dlouhý
bílý & svrasklý	zelené	fialová	příškrčený	zelený	koncové lusky, vrcholový květ	krátký
1	2	3	4	5	6	7

## Hledání původu člověka

- darwinismus rozšířil výzkumný záběr antropologie o evoluční perspektivu a vzniká **paleoantropologie** zabývající se studiem evoluce lidského rodu
- 1771: *Johan Friedrich Esper* nalezl v Geillenreuthské jeskyni (Beyreuth) lidské kosti → existence člověka před biblickou potopu
- první nález z r. 1700 – část lebky z Cannstadtu (135 let v muzeu)



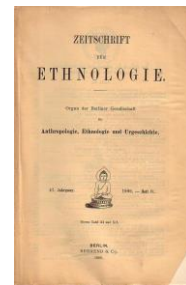
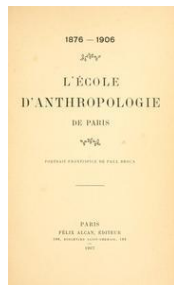
- 1820: Koestritz, nález lidských fosilií
- 40. léta 19. století – zrození vědy o pravěku

### JACQUES BOUCHER DE PERTHES (1788-1868)



## Hledání původu člověka

- druhá polovina 19. století sblížení archeologie a antropologie
- vznik antropologických společností, zakládány antropologická periodika
- interdisciplinární pojetí antropologie; antropologie = věda o člověku a kultuře
- studium antropogeneze a původu člověka → **PALEOANTROPOLOGIE**



## **Teorie opočlověka** **Karl Vogt (1817-1895)**

- člověk se vyvinul z opice
- vývojová příbuznost lidoopů a člověka

### **OPOČLOVĚK**

evoluční mezičlánek mezi lidoopy a člověkem

*Vorlesungen über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung  
und in der Geschichte der Erde (1863)*

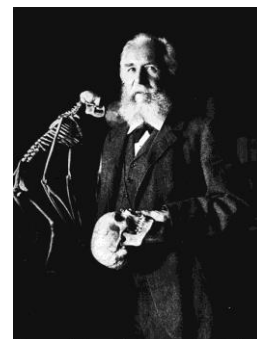


## **Teorie opočlověka** **Ernst Haeckel (1834-1919)**

- vývojové řady
- *biogenetický zákon* – průběh ontogeneze je zkráceným opakováním fylogeneze
- chybějící evoluční mezičlánek, který není mezi současnými lidoopy

***Pithecanthropus alalus***  
opočlověk, který nemá řeč

*Generelle Morphologie der Organismen (1866)*



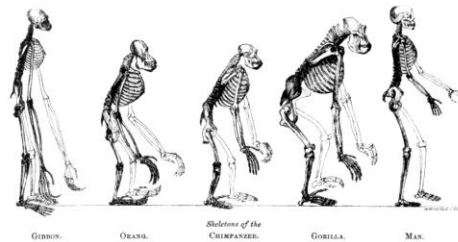
## Teorie opočlověka

### Thomas H. Huxley (1825-1895)

- biologická evoluce člověka; darwinismus
- člověk se vyvinul z vývojově nižších a starších typů
- srovnávací anatomie lidoopů a člověka
- člověk se vyvinul z fosilní formy antropoidů připomínající dnešní lidoopy, se kterými není totožný



*Men's Place in Nature* (1863)



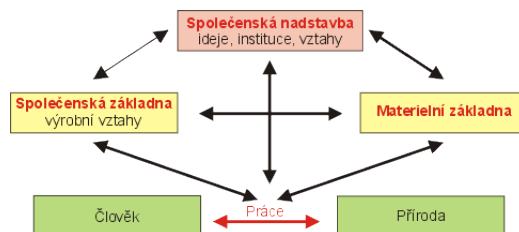
## Teorie opočlověka

### Friedrich Engels (1820-1895)

- přechodné bytosti bez řeči a společnosti
- „hotový člověk“ před vznikem společnosti
- teorie o chybějícím mezičlánku (Vogt, Haeckel)



*Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen* (1876)

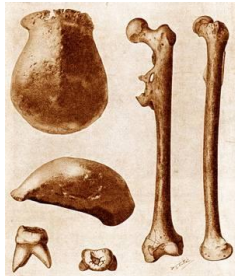




## Paleoantropologie

### 19. století

- konstituování paleoantropologie jako podboru antropologie
- terénní výzkumy
- 1856: kosterní pozůstatky z Neanderthalu (Německo) → *Homo neanderthalensis*
- 1866: kosterní pozůstatky z Cro-Magnon (Francie) → *Homo sapiens*
- 90. leta: fosilní nálezy na Jávě (Trinil, Modjokerto, Sangrian) → *Homo erectus*



## Paleoantropologie

### 20. století

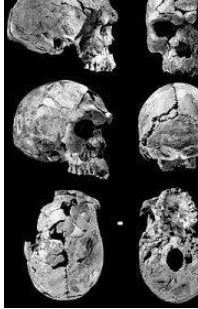
- 20. léta: nálezy *Homo erectus* v Číně
- 20. až 40. léta: fosilní nálezy v jižní Africe → *Australopithecus africanus*
- 60. leta: výzkumy L.S.B. Leakeye ve východní Africe → *Homo habilis*



- 70. a 80. leta: výzkumy na břehu řeky Awash → *Australopithecus afarensis* („Lucy“) a *Ardipithecus ramidus*
- 90. leta: výzkumy v Keni → *Australopithecus anamensis*, *Kenyanthropus platyops*

## Paleoantropologie

### 21. století

- nálezy dalších homininních druhů
  - rané formy rodu *Homo* mohou mít původ ve více druzích homininů
  - nejstarší homininé → ***Sahelanthropus tchadensis*, *Orrorin tugenensis***
  - nálezy dalších druhů autralopitéků → ***Australopithecus bahrelghazali*, *Australopithecus garhi***
  - nálezy nejstarších zástupců anatomicky moderního člověka → ***Homo sapiens idaltu***
- 
- 2010: nález ***Australopithecus sediba*** nesoucího mozaiku znaků *Au. africanus* a rodu *Homo*, jižní Afrika jako další centrum vzniku člověka
  - 2015: popsán nový druh ***Homo naledi*** z jižní Afriky, který vnáší nový pohled do evoluce člověka; jižní Afrika jako kolébka lidstva?

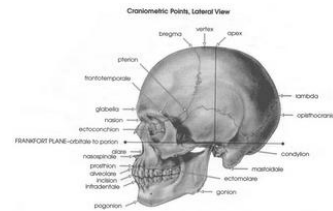
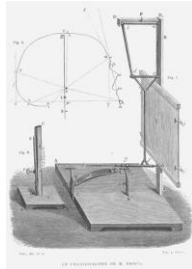
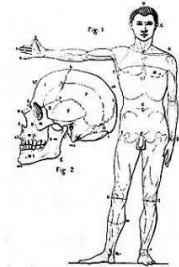
## Paleoantropologie

- terénní výzkumy přispěly k zodpovězení otázek:
  - 1) *Kdy, kde a jak došlo k oddělení homininní linie směřující k anatomicky modernímu člověku od vyšších primátů?*
  - 2) *Kdy, kde a jak se v Africe objevili první zástupci rodu Homo?*
  - 3) *Jakou roli sehrála v raných fázích vývoje lidského rodu kultura jako nadbiologický způsob adaptace příslušníků lidského rodu k vnějšímu prostředí?*
- současný výklad antropogeneze se opírá o poznatky paleoantropologie, primatologie a genetiky
- mezníky výzkumu antropogeneze:
  - 1) Vymezení místa člověka v živočišné říši – C. Linné, 1758
  - 2) Příčiny a mechanismy biologické evoluce – Ch. Darwin, 1859
  - 3) Zákonů dědičnosti – J. G. Mendel, 1865
  - 4) Molekulární genetika – 80. léta 20. století

## Antropologie v 19./20. století Evropa

### Pierre Paul Broca (1824-1880)

- metodologie měření fyzických znaků
- exaktní měřicí přístroje, statistika
- výzkum biologické variability lidských populací
- standardizovaná metodika a sjednocení antropometrických metod (1906 Monako, 1912 Ženeva)

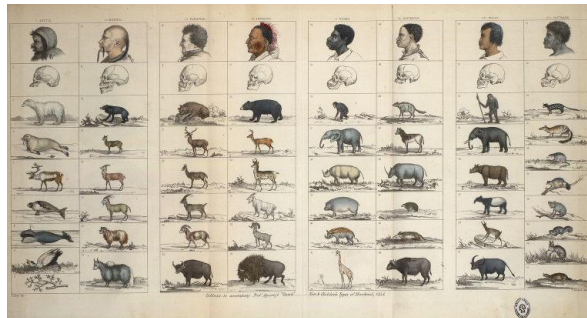


## Antropologie v 19./20. století USA

### Polygenismus vs. monogenismus

- zpochybnění jednotného původu lidstva, odlišný původ lidských plemen
- interpretace výsledků měla tendence k rasistickým teoriím

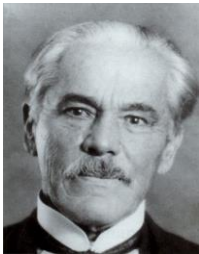
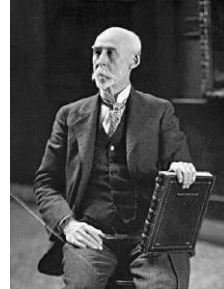
**Charles Caldwell (1772-1853), Samulel George Morton (1799-1851), Louis Agassiz (1807-1873)**



## Antropologie v 19./20. století USA

### William Henry Holmes (1846-1933)

- zakladatel moderní americké antropologie
- studium indiánů a jejich kultury → široké pojetí antropologie spojující poznatky fyzické antropologie, etnologie a archeologie



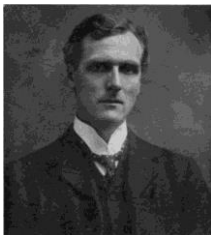
### Aleš Hrdlička (1869-1943)

- moderní centrum americké fyzické antropologie a paleoantropologie
- terénní výzkum morfologie indiánů; původ člověka a osídlení Ameriky
- *American Journal of Physical Anthropology* (1918), kurátor antropologie v U. S. National Museum (1903)

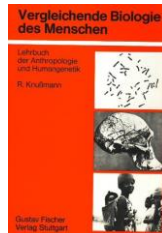
## Antropologie ve 20. století Evropa

- odlišné pojetí antropologie v anglosaských zemích a kontinentální Evropě
- komparativní studie žijících a vyhynulých primátů
- revize antropometrických metod a technik, jejich sjednocení a standardizace, zavedení statistiky

### Arthur Keith (1866-1955), Rudolf Martin (1864-1925)



Arthur Keith



Rudolf Martin

## ***Antropologie ve 20. století***

- koncepte **obecné antropologie** vs. antropologie jako biologická disciplína
- rozvoj populační genetiky ovlivnil antropologické chápání člověka
- neodarwinismus
- **Theodosius Dobzhansky** (1900-1975), **John Haldane** (1892-1964)
- antropologie studuje vliv dědičnosti, přirozeného výběru a vnějšího prostředí na proměnlivost organismu ve fylogenetickém a ontogenetickém vývoji člověka
- komplex metod a technik používaných při měření a popisu fyzických znaků člověka (heterografie)
  - **somatometrie**
  - **somatoskopie**

## ***„Nová fyzická antropologie“***

- rozšíření výzkumných metod o molekulární a biochemické přístupy
- **hypoteticko-deduktivní metoda** založena na tvorbě pojmů, testování hypotéz a využití poznatků získaných prostřednictvím experimentu, analogie a paralelismu
- vliv **etologie člověka** a **primatologie** (výzkumy lidoopů)
- při studiu biologické přirozenosti člověka se uplatňují poznatky **sociobiologie** a **evoluční psychologie**
- rozvoj **aplikované antropologie** – forenzní a lékařská antropologie
- v současnosti se snaží fyzická antropologie studovat člověka v **biokulturní perspektivě**

Biologická antropologie není (*a nesmí být!*) chápána jako samostatná oblast výzkumu člověka, ale spolu s kulturní antropologií tvoří (*a musí tvořit!*) nedílnou součást obecné, celostní, antropologie

## ***Antropologie na prahu 21. století***

*„Jak se projevuje biologická rozmanitost lidstva na úrovni populací“*  
(biologická variabilita, klasifikace plemen a etnických skupin)

*„Jaké jsou příčiny, mechanismy a průběh evoluce lidského rodu“*  
(antropogeneze)

*„Jaké je místo člověka v přírodě“*  
(lidská přirozenost a taxonomie rodu *Homo*)