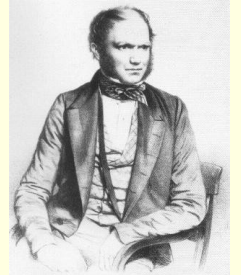


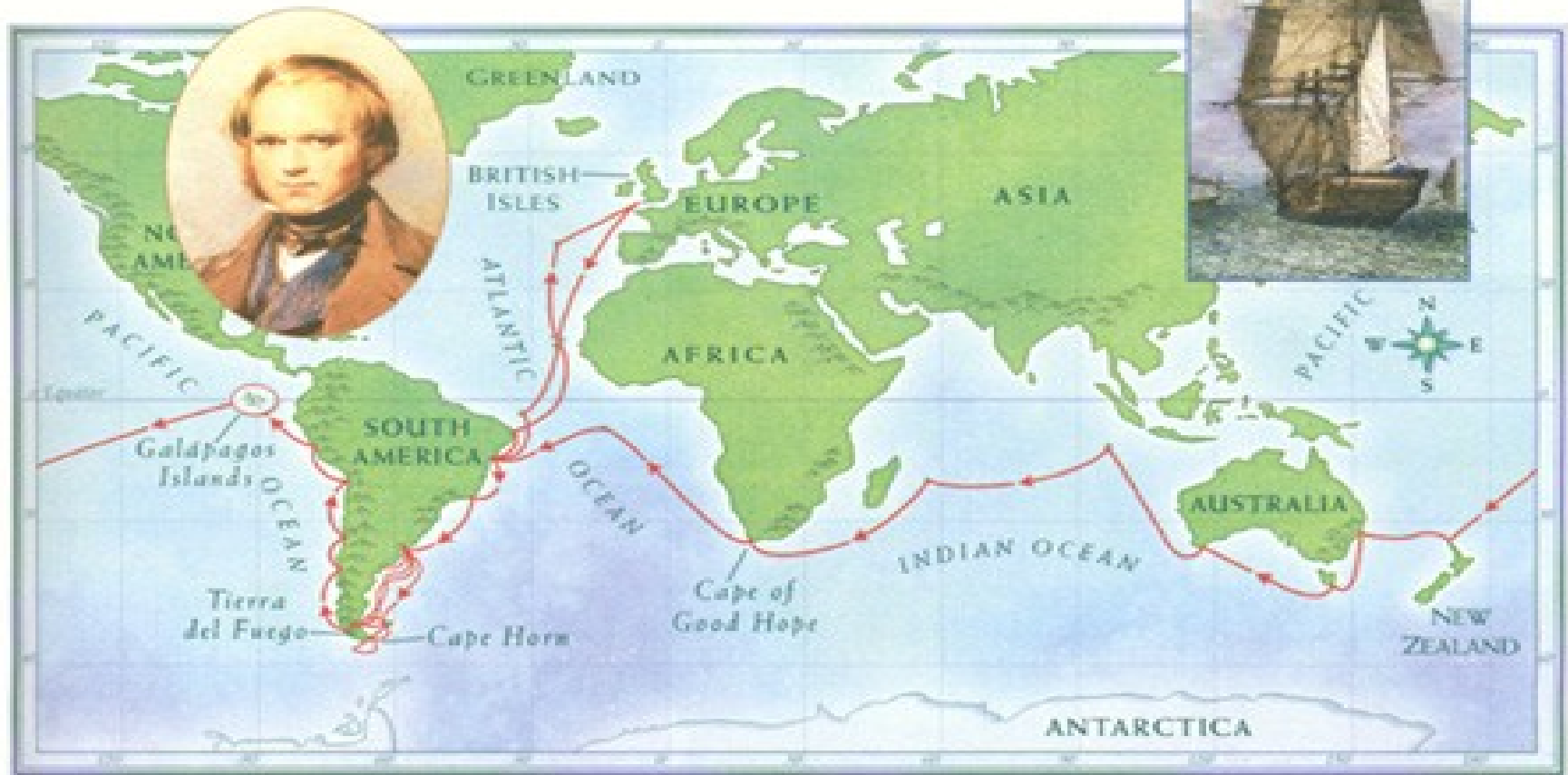
Darwinismus

- **Charles Darwin** (1809-1882) – soukromý učenec, žil v Dawnu, anglikánský teolog, šlechtitel
- cesta kolem světa na lodi *Beagle* pod vedením kapitána *Roberta Fitz-Roye* (frenolog)
 - objevem paleontologických nálezů zpochybňuje víru v druhovou konstantu
 - Galapágy modelovým biotopem pro vznik nových druhů adaptivní radiací
- způsob osobní dokumentace



Darwinova cesta kolem světa na lodi Beagle

▼ **Figure 14-3** The route of the *Beagle* (top inset) took Darwin around the world during a five-year voyage.



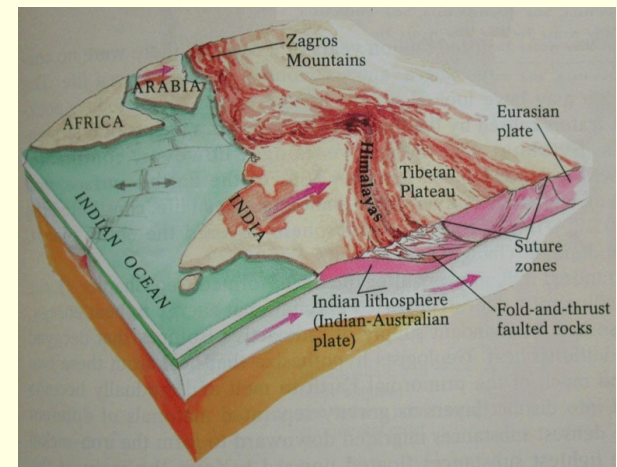
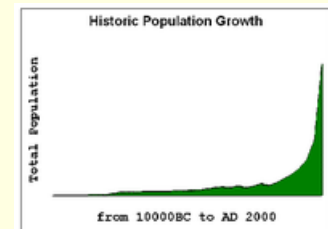
Darwinismus

- Vlivy:

→ **Thomas Robert Malthus** – biskup, ekonom. Teorie lidnatosti - lidská populace roste geometrickou řadou, zdroje řadou lineární (nadprodukce potomstva)

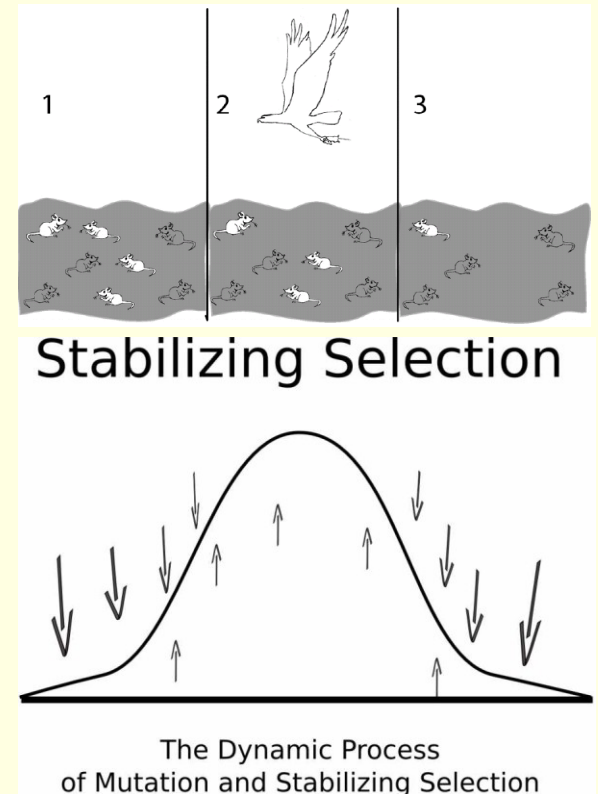
→ **Charles Lyell** – geolog. Podmínky vzniku geologických útvarů podobné podmínkám současným (aktalismus), vývoj pozvolný, bez kataklizmat, zvýšené odhady stáří Země

- Teorie: vznik nových druhů **selekcíonismem a adaptací:**



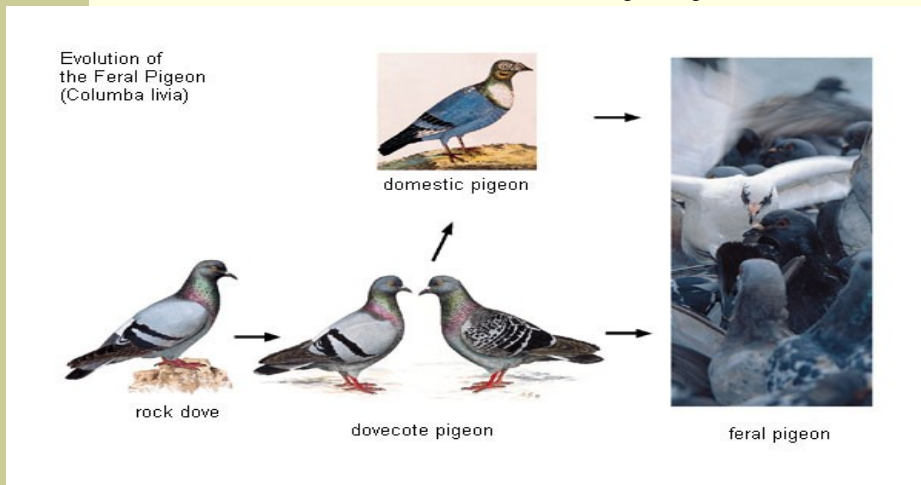
Darwinismus

- boj o život: „není výrazem zvířecího pudu po životě, ani vědomého či nevědomého boje. Je výrazem přírodních okolností, jež způsobují, že jedna zvířata brzy hynou, druhá přežijí. Bojem o život jsou tyto vnější příčiny.“ (E. Rádl)
- přírodní výběr: podmínky přírodní zajišťují selekci druhů
- pohlavní výběr: selektujícím faktorem samičky, samečci – vysvětlení vzniku pohlavního dimorfismu a excesivních struktur, role i v antropogenezi. Roli hraje estetický vkus

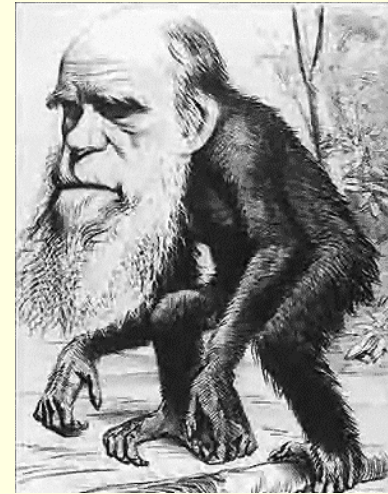


Darwinismus

→ domestikace – první uspokojivé vysvětlení původu domácích zvířat –
křížení holubů – umělý výběr



Některé kritiky špatné
pochopení Darwina:
lidé nevznikli z opic,
ale máme s nimi
společného předka



Alfred Russel Wallace (1823-1913) – cestovatel → založil



zoogeografii, rozpracoval teorii živočišného
zbarvení. Dospěl téměř ke stejným závěrům
jako Darwin, přiznával Darwinovi prvenství
→ označil celou nauku darwinismus; původně
posměšné označení pro básnění bez literární hodnoty

Sociobiologie

- Zakladatel **E. O. Wilson**
→ Social Biology – New Synthesis (1975)



- sociální a humanitní vědy nejzazší větví biologie
- sociobiologie – studium biologického základu všech forem sociálního chování všech druhů organismů včetně člověka
- vznik ze studia genetiky a sociálního chování hmyzu
- u člověka kontroverzní – biologické založení náboženského a morálního cítění

Sociobiologie

- Syntetická teorie: snaží se propojit evolucionismus a genetiku
- 1. fáze mendeliánská, zač. 20. stol.: model přenosu genetické informace. Hmota není důležitá, dědí se informace, tj. organizace hmoty.
- 2. fáze evoluční, 30. léta 20. stol.: snaha propojit genetiku a darwinismus (model přenosu genetické informace a strategii boje o přežití).
- 3. fáze neodarwinistická, 50. léta 20. stol.: tvorba syntetické evoluční teorie. Z Darwina zůstala jen adaptace, zbytek genetický evolucionismus.

Sociobiologie

- Kultura: chápána jako selekční činitel – tlak na genofond. Favorizována taková genová evoluce, která umožňuje kulturu.
- Každá osoba je formována vzájemným působením svého prostředí, obzvláště kulturního prostředí, a svých genů, které ovlivňují sociální chování.
- dnes je sociobiologie za svým zenitem



Sobecký gen

- autorem britský biolog **Richard Dawkins** (*1941)
 - syntéza descartovského mechanismu a neodarwinistického evolucionismu
 - představa živých bytostí jako mechanických vnějších kombinací nukleotidů, případně genů
 - život uplatněním stabilních vzorů (patterns)
 - podstatou života konkurence genů, tj. chemického uspořádání genetického zápisu, tzv. genový selekcionismus
 - organismy trpným výsledkem konkurence alternativních částí řetězce DNA. Jsou pouhými nástroji na přežití, dopravními prostředky (vehicles) genů

Sobecký gen

- tyto řetězce jsou replikátory – entity schopné reprodukce, řídí vznik sobě podobných entit
- replikátory se šíří exponenciálně, řídí pravděpodobnost svého výskytu
- v době nedostatku stavebních jednotek nastává soutěž. Vítězí replikátory s nejefektivnějšími instrukcemi k jejich hromadění, získávání. Soutěž o přetváření okolí, tj. o vytváření příslušných strojů na přežití (organismů).
- fenotypy (těla) se nereplikují, pouze opakovaně povstávají. Přežila, protože se dokázala nejlépe o geny postarat (lépe se množit než těla jiná) → autokatalická stabilita

Sobecký gen

- přírodní výběr je slepý
- život dán kombinatorikou čtyř písmen genetické abecedy (A)-(G)-(C)-(T). Každé místo v řetězci může zaujímat čtyři stavy – digitální podstata

Dawkins definuje:

- přirozený výběr jako diferenční přežívání genů
- evoluci jako vnější a viditelný projev diferenčního přežívání genů
- replikátor jako cokoli, z čeho se dělají kopie. Dělí se na aktivní a pasivní a na zárodečný (germ-line) a somatický (dead-end)

Univerzální darwinismus

- Campbellovo pravidlo: biologická evoluce, stejně jako kulturní evoluce jsou zvláštními případy obecné evoluční teorie
- Vznik nového replikátoru umožněn mutací. Ta vzniká jako chyba způsobená informačním šumem. Většina změn genu škodí a spolu s ním i zaniká, pokud výhodná, zachová se jako dědičná změna

Univerzální darwinismus

- Evoluce vyžaduje: informační vzor podléhající variabilitě a selekci, vykazující trvalost (stabilitu).
- Úspěšnost replikátoru (tzv. zdatnost – fitness) určuje:
 - životnost (longevity)
 - plodnost (fecundity)
 - přesnost kopírování (copy fidelity)