

ZOOGEOGRAFIJA SISAVACA



Metode istraživanja u zoogeografiji

- **Ekološka zoogeografija**: analiza danas živućih svojti
- **Povijesna zoogeografija**: analiza izumrlih svojti

Panamska prevlaka:

- **put disperzije** za mnoge **kopnene** organizme
- **barijera** za **morske** organizme

1. KLADISTIČKE METODE
2. ANALIZA DISPERZIJE



VIKARIJANCA

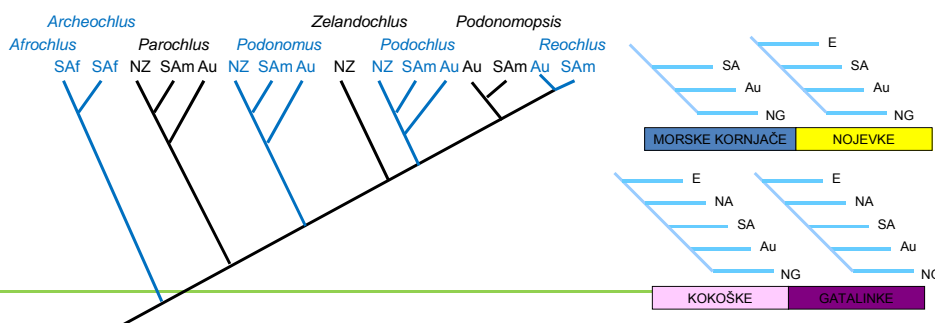
Uvjetuje nastajanje disjunktne areala:

- Fragmentacija staništa (populacija) zbog pojavljivanja neke barijere

Analiza srodnosti između svojiti:

1. **Kladistička zoogeografija:** Willi Henning (1950)

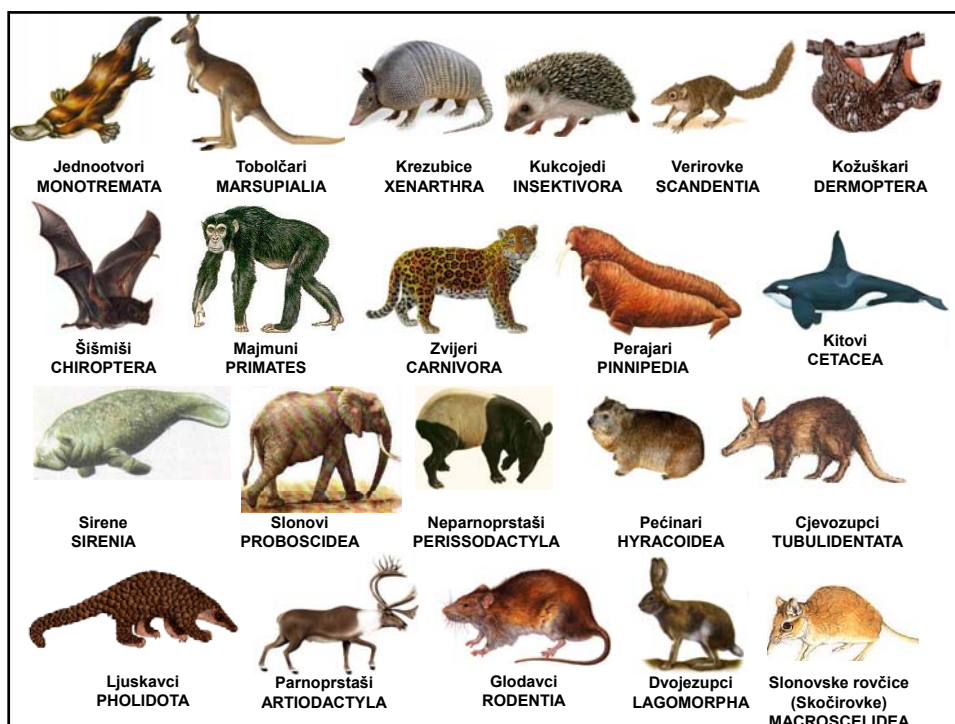
2. **Filetička zoogeografija:** Lars Brundin (1966) – ovisi o procjeni divergentnih (primitivnih) obilježja pojedinog taksona



“SREDIŠTA RAZVOJA”

Upotreba ovog termina je vrlo raširena, ali nije jednoznačna:

- Za neke biogeografe označava **područja s najvećom biološkom raznolikošću**
 - Ili područja sa **najvećim brojem vrsta određene svojite**
1. Međutim bogatstvo vrsta, iako ukazuje na povoljne ekološke uvjete, ne mora označavati središte razvoja taksona
 2. Specijacija ovisi o ekološkim mogućnostima, ali i o slučajnim genetičkim promjenama



RAZVOJ PRVIH SISAVACA i NJIHOVA DISPERZIJA

1. tektonske promjene

- Odvajanje Indije od Gondvane prije 118 mil. god.
- Kontakt Južne Amerike i Afrike prekinuo se prije 110 mil. god
- Odvajanje Antarktika i Australije početkom krede
- Potpuno odvajanje Antarktika i Australije u eocenu prije 40 mil. god.
- Povezanost Sjeverne i Južne Amerike???
- Povezanost Južne Amerike i Antarktika???
- Izgled Antarktika???

2. taksonomija fosila

3. analiza DNA i taksonomija

4. kalibracija starosti fosila s analizom DNA

RAZVOJ PRVIH SISAVACA

• **Trijas:** razvoj **gmazova sličnih sisavcima** & prijelazni oblici između gmazova i sisavaca

• **Trijas:** pojava **Prototheria**

• **Jura & kreda:** Docodonta (Jura);
Eutriconodonta (Trijas – Kreda);
Symmetrodonta (Jura); Dryolestida (Jura);
Monotremata (Kreda – do danas);
Multituberculata (Jura – Oligocen)

• **Kreda:** **Theria** (Kreda – do danas); razdvajanje
Eutheria i Metatheria

Eutheria - *Eomaia scansoria* (125 mil. god.)



Cynognathus crateronotus
(Trijas: prije 245 – 230 mil. god.)



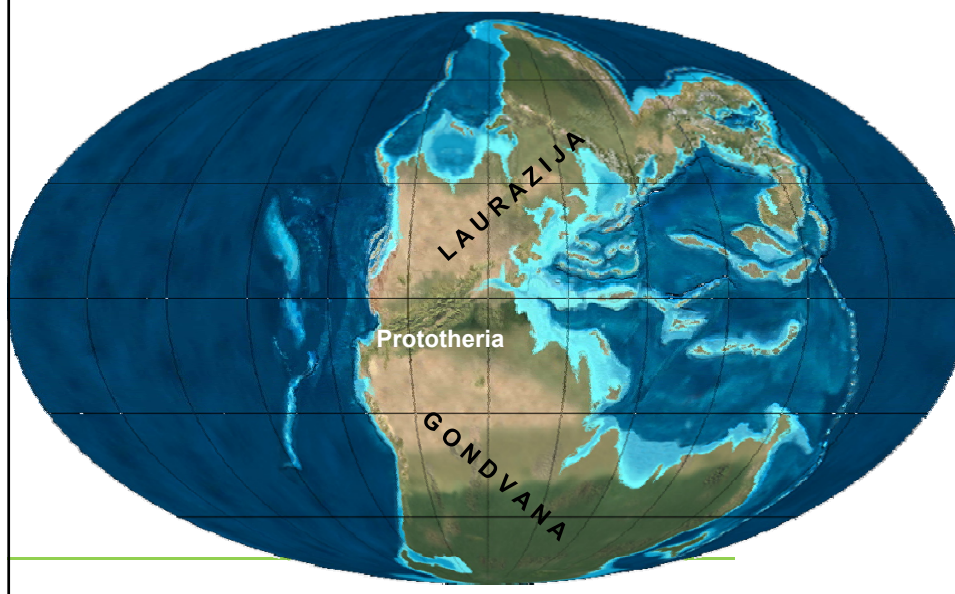
Morganucodon watsoni
(Trijas: prije 210 mil. god.)

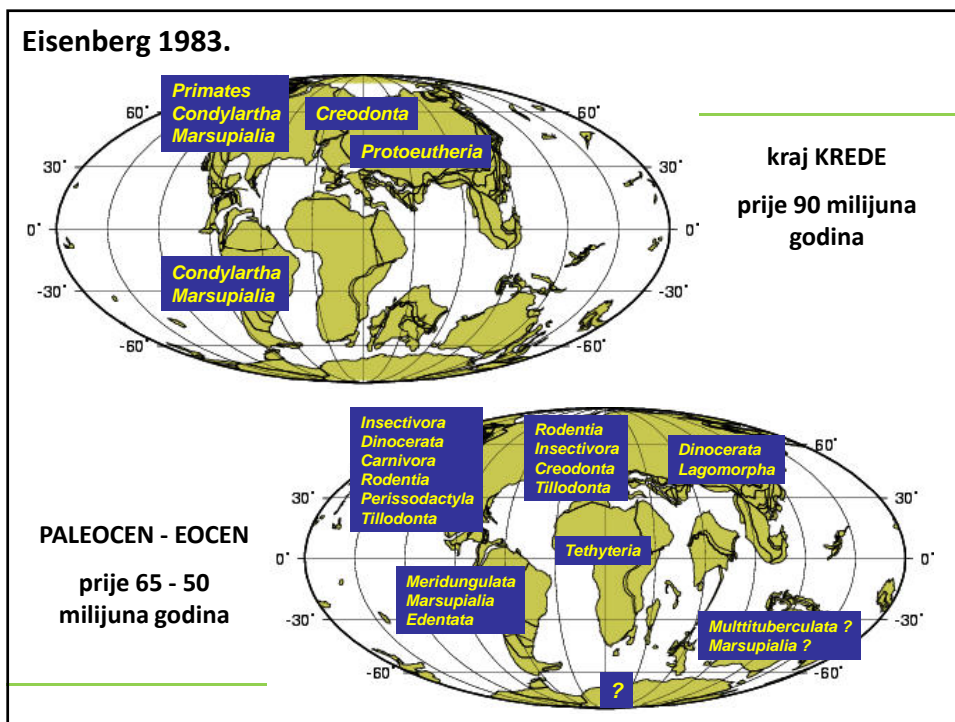
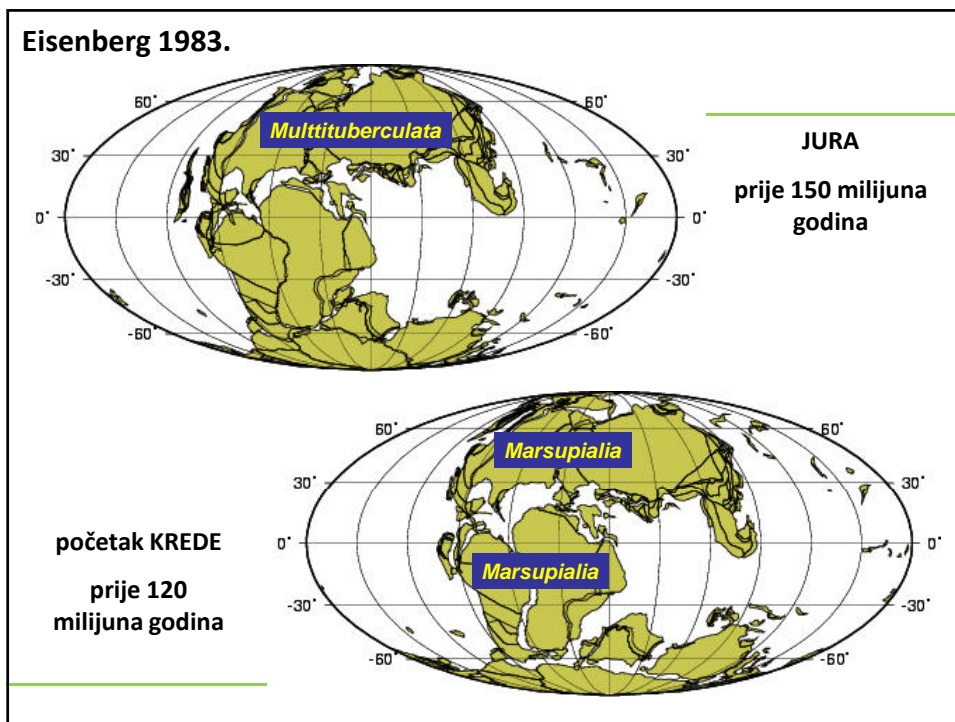


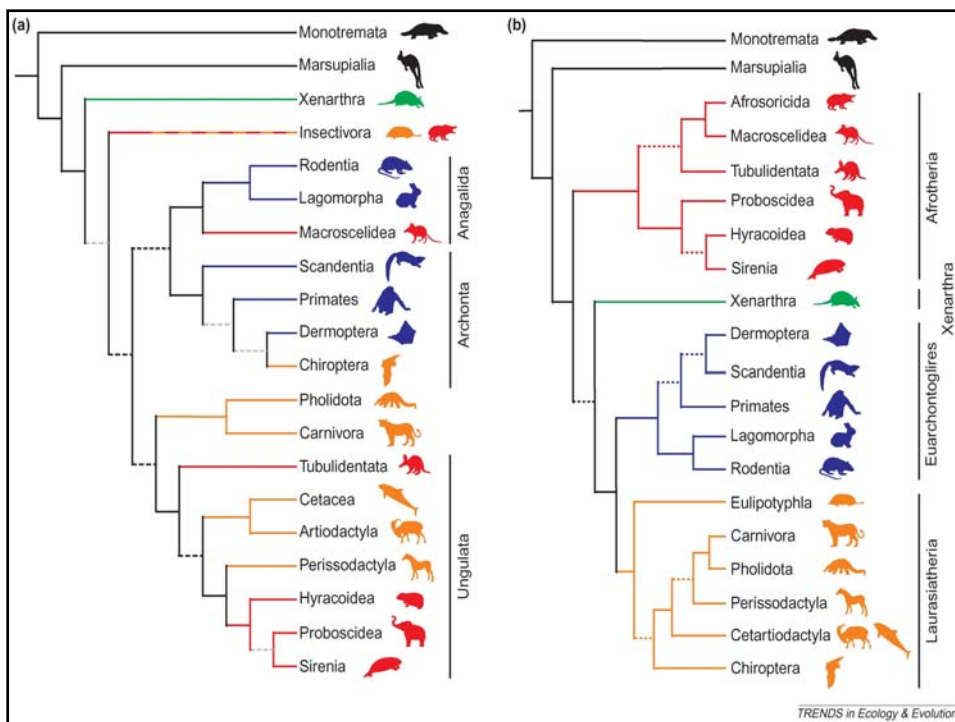
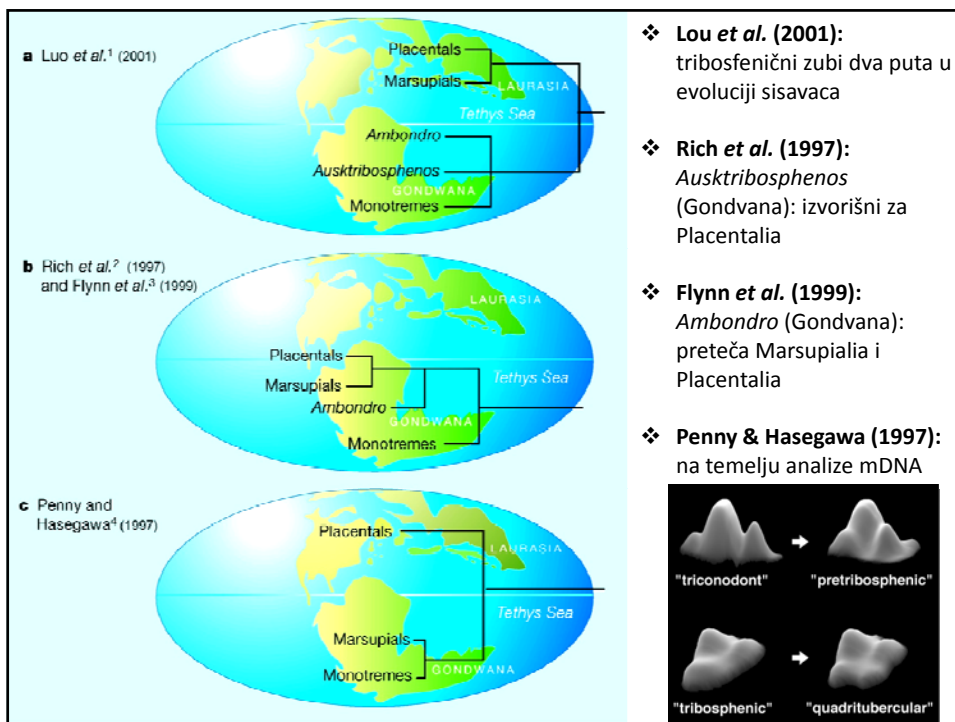
Multituberculata (ca 120 mil.god.!)

PERM – TRIJAS

prije 250 milijuna godina



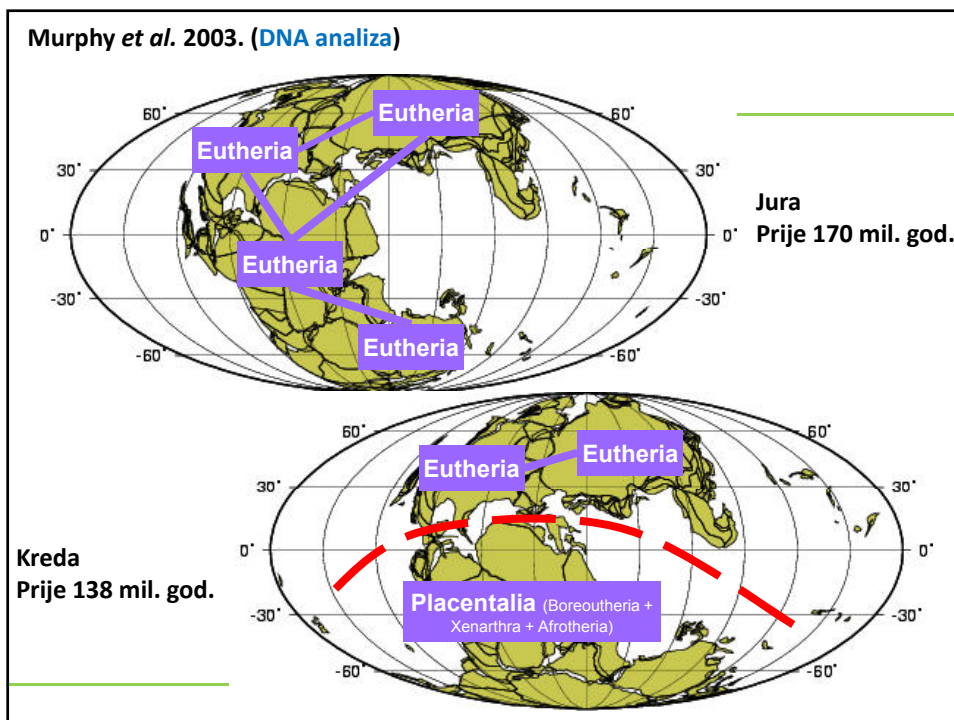


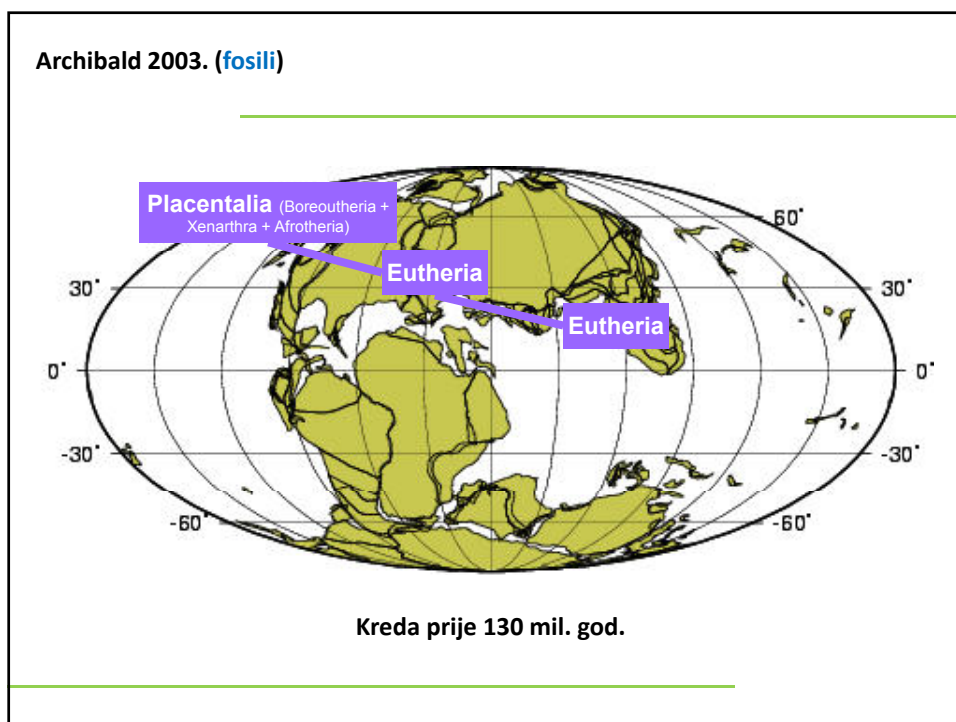
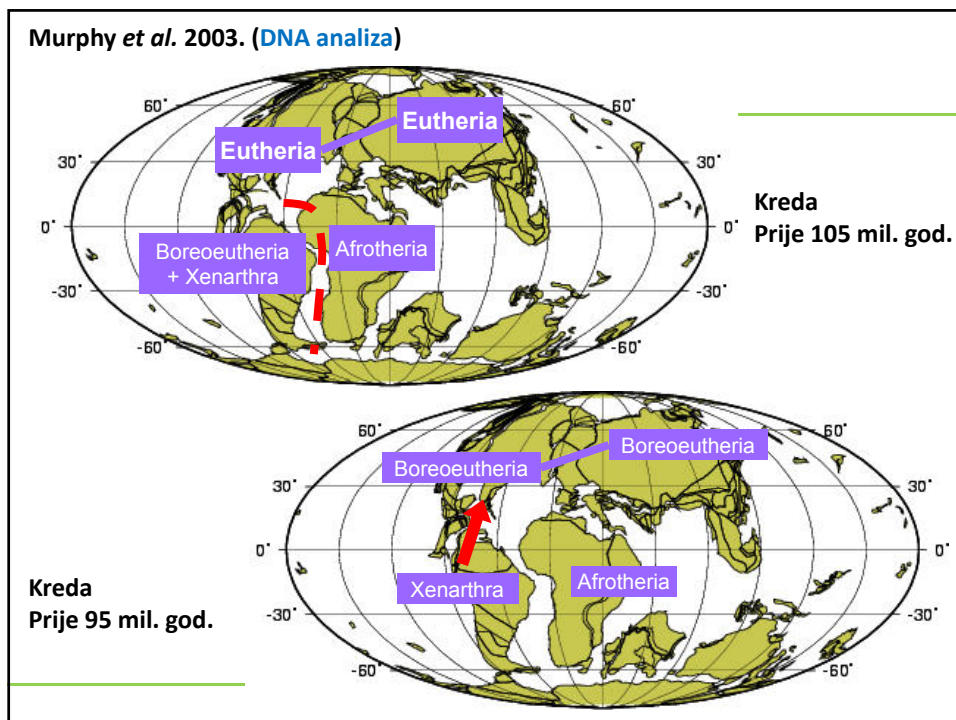


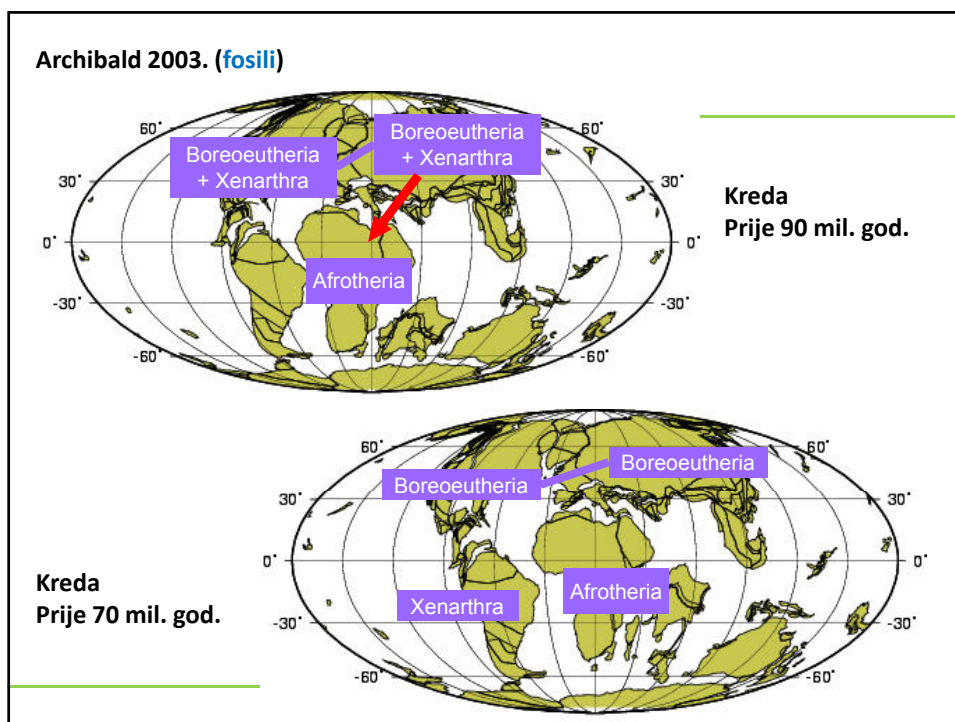
Usporedna morfološka radijacija između Afrotheria i Laurasiatheria

Afrotheria	Laurasiatheria	
(a) 	(b) 	<p>Južnog porijekla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Xenartha • Afrotheria <p>Sjevernog porijekla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boreoeutheria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Laurasiatheria 2. Euarchontoglires
(c) 	(d) 	
(e) 	(f) 	
(g) 	(h) 	
(i) 	(j) 	

TRENDS in Ecology & Evolution

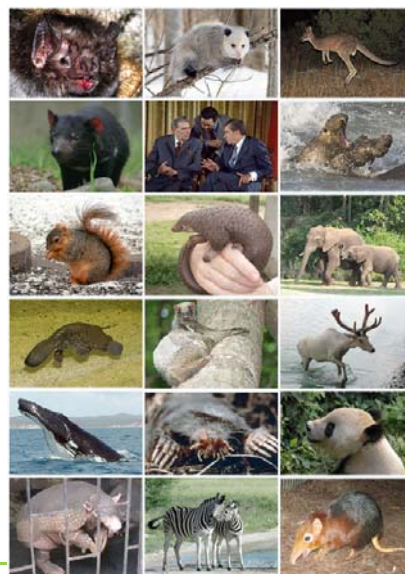




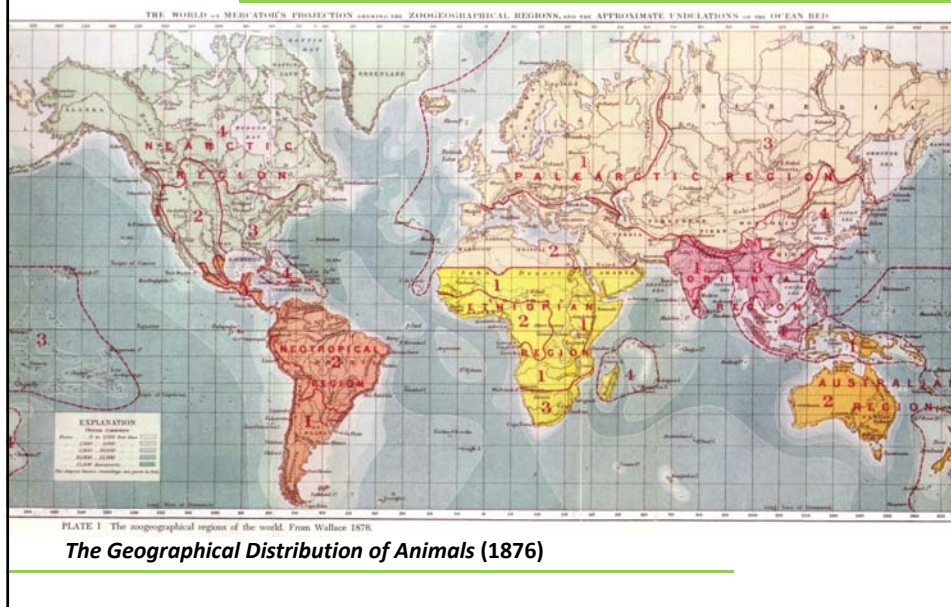


RECENTNA FAUNA SISAVACA

- svrstani u **26 redova**; 136 porodica i više od 1150 rodova;
- **4629** danas živućih **vrsta**
- **podijeljeni u tri zoogeografska svijeta**:
 1. Sjeverni svijet
 2. Južni svijet
 3. Novi svijet
- ili **6 regija**:
 1. Palearktička
 2. Naearktička
 3. Neotropiska
 4. Afrička (Etiopska)
 5. Orijentalna
 6. Australijska



Zoogeografska podjela po Wallace-u



1. Sjeverni Svijet – ARKTOGEOA

starosjeverno područje (Paleraktička regija)

- europsko podpodručje
- srednjeazijsko (sibirsko) podpodručje
- mediteransko podpodručje
- mandžursko podpodručje

novosjeverno područje (Nearaktička regija)

- kanadsko podpodručje
- prijelazno podpodručje
- sonorsko podpodručje

afričko područje (Etiopska regija)

- zapadnoafričko podpodručje
- istočnoafričko podpodručje
- južnoafričko podpodručje
- madagaskarsko podpodručje

istočnjačko područje (Orientalna regija)

- prednjeindijsko podpodručje
- stražnjeindijsko podpodručje
- cejlonsko podpodručje
- sundajsko podpodručje
- celebesko podpodručje
- filipinsko podpodručje

2. Novi Svijet – NEOGEOA

južnoameričko područje

- zapadno indijsko podpodručje
- meksičko podpodručje
- brazilsko podpodručje
- čileansko podpodručje

3. Južni Svijet – NOTOGEOA

australijsko područje

- australsko podpodručje
- papuansko podpodručje
- novozelandsko podpodručje
- polinezijsko podpodručje
- havajsko podpodručje

• sjeverno polarno područje (Arktis)

• južno polarno područje (Antaktis)

Granice regija

Povući **jedinstvenu granicu** između **orijentalne i australijske faune** je gotovo **nemoguće**



Prijelazna područja

