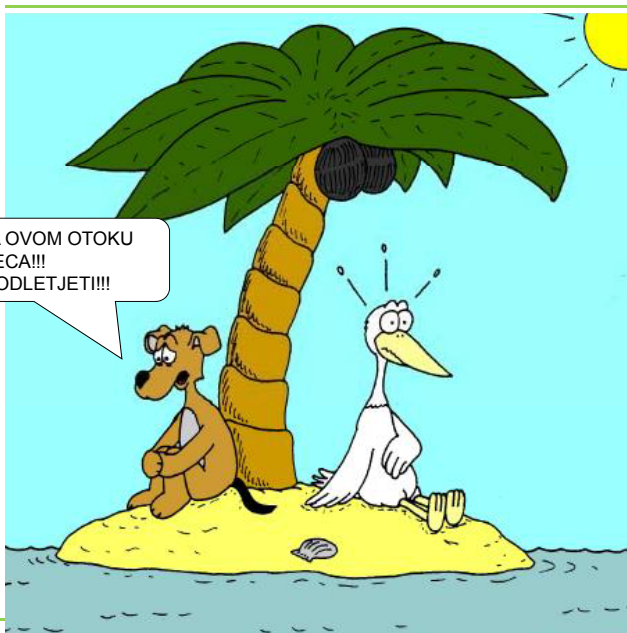


## BIOGEOGRAFIJA OTOKA

ZAPELI SMO NA OVOM OTOKU  
VEĆ DVA MJESECA!!!  
DA BAR MOGU ODLETJETI!!!



## PODJELA OTOKA

### KOPNENI OTOCI

*Formirani kao dio kontinenta i kasnije odvojeni od istog kopna*

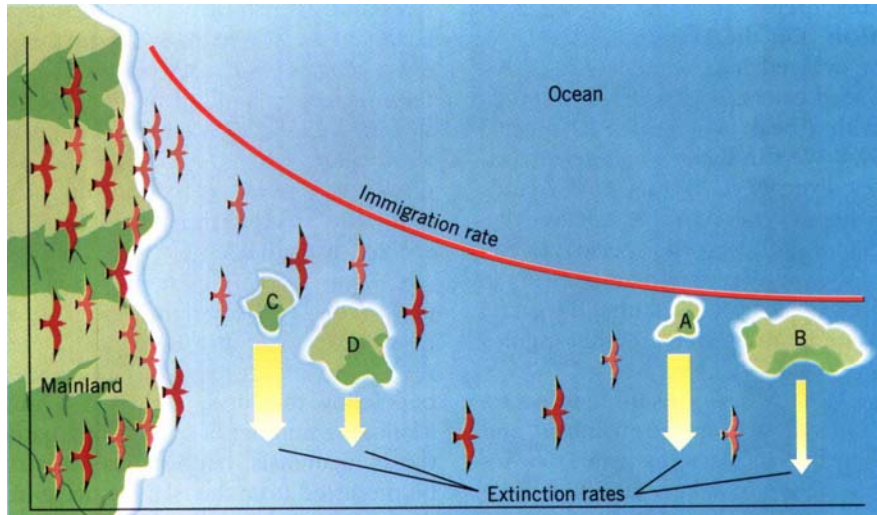
1. Otoki trajno odvojeni od kopna (nakon odvajanja nisu više nikad bili povezani s kopnom; Madagaskar, Novi Zeland)
2. Otoki koji su preko drugih otoka povezani sa kopnom (Kanarski otoci)
3. Otoki koji su u bliskoj prošlosti bili povezani sa kopnom kopnenim spojem ili ledom (za vrijeme Pleistocena; Velika Britanija, Nova Gvineja)

### PRAVI OCEANSKI OTOCI

*Potpuno vulkanski otoci koji su se izdignuli sa oceanskog dna, relativno nedavno i nisu nikada bili povezani sa kopnom (niti s jednim kontinentom)*

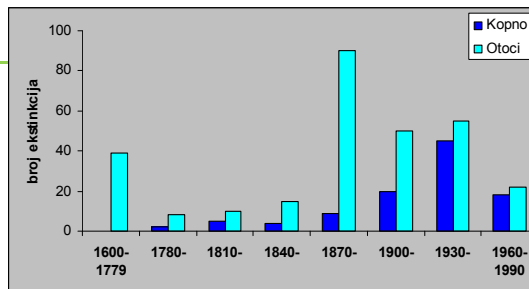
1. Otoki usred oceana (ili otočne skupine) nastali na mjestima intenzivne vulkanske "hot spots" (HS; Havaji) ili na mjestima rasjeda (FZ; Galapagos) unutar tektonskih ploča
2. Otoki formirani u oceanskim brazdama (Aleuti, Mali Antili, Mali Sundski otoci)
3. Otoki formirani na rubovima tektonskih ploča uslijed stvaranja novog dna (Azori)

## BIODIVERZITET NA OTOCIMA

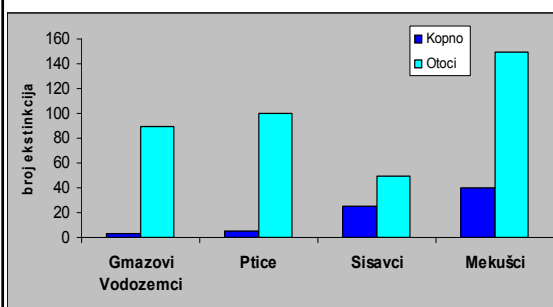


ovisi o: stopi naseljavanja i izumiranja, udaljenosti od kopna i veličini otoka

## UGROŽENOST OTOKA



Povijesni pregled ekstinkcije

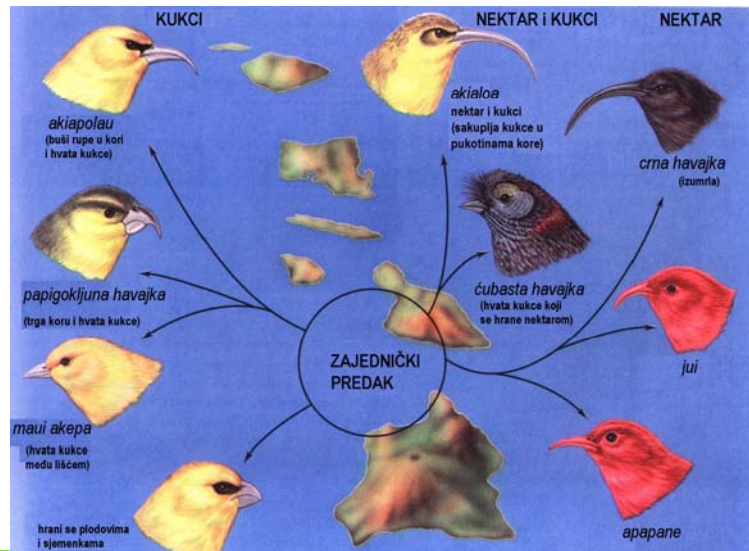


Taksonomski pregled ekstinkcije

- demografske katastrofe
- genetički drift
- genetski rizik malih populacija

## EVOLUCIJSKI TRENDVI NA OTOCIMA

### Specijacija



## EVOLUCIJSKI TRENDVI NA OTOCIMA



Galapagoški kormoran (*Phalacrocorax harrisi*)



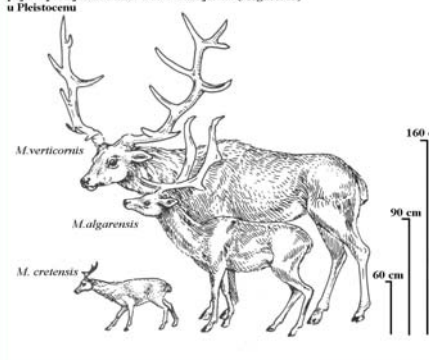
### Redukcija i gubitak disperzivnih sposobnosti (leta)



Divovski šturak (*Deinacrida rugosa*)

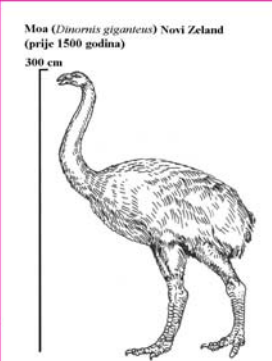
### Promjene veličine tijela

pojava patuljastih oblika u divovskih jelena (*Megaceros*) u Pleistocenu



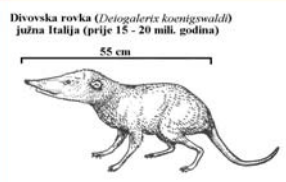
*M. verticornis* 160 cm  
*M. algarensis* 90 cm  
*M. cretensis* 60 cm

Moa (*Dinornis giganteus*) Novi Zeland (prije 1500 godina)



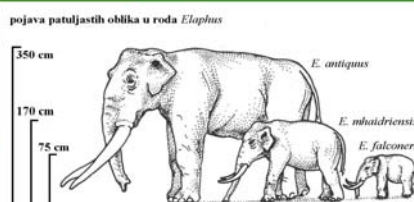
300 cm

Divovska rovka (*Desiogalerix koenigswaldi*) južna Italija (prije 15 - 20 mil. godina)



55 cm

pojava patuljastih oblika u roda *Elaphus*




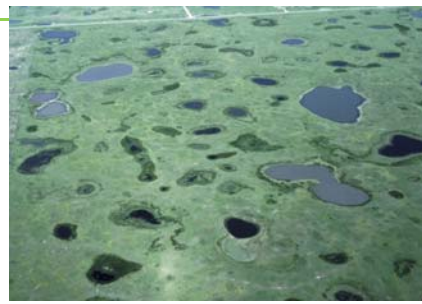
350 cm  
170 cm  
75 cm


*E. antiquus*  
*E. mhaldriensis*  
*E. falconeri*

divovski i patuljasti rast

### OTOCI – kao staništa







**“OTOCI” – Čovjek: Sociološka izolacija**

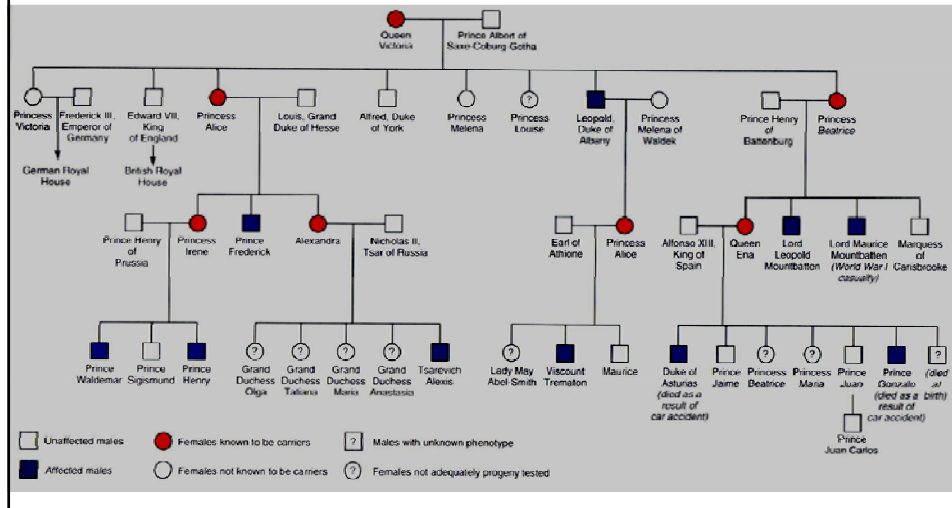


**IZOLACIJA (sociološka)**



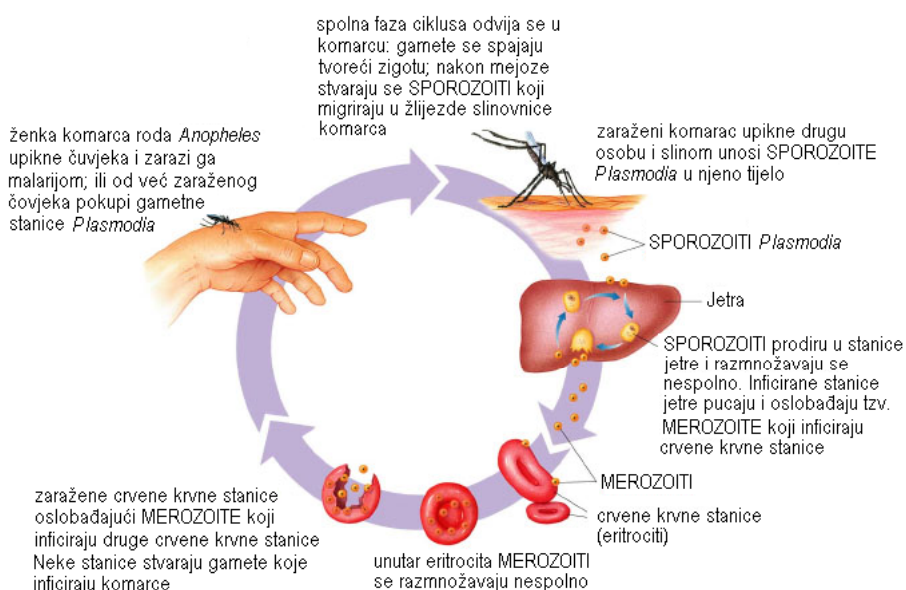
## IZOLACIJA (sociološka)

### hemofilija u kraljevskim obiteljima

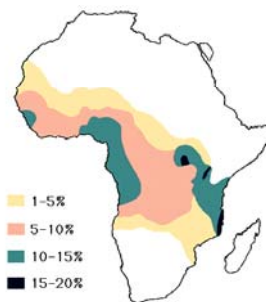
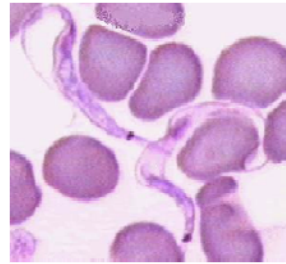
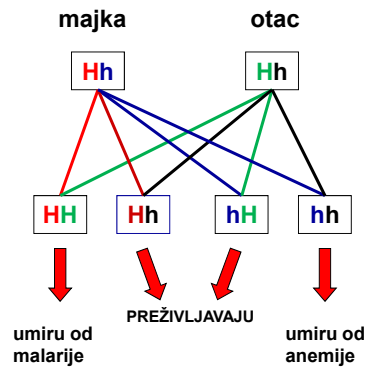


## IZOLACIJA (geografska)

### ŽIVOTNI CIKLUS *Plasmodium malariae*



## IZOLACIJA (geografska)

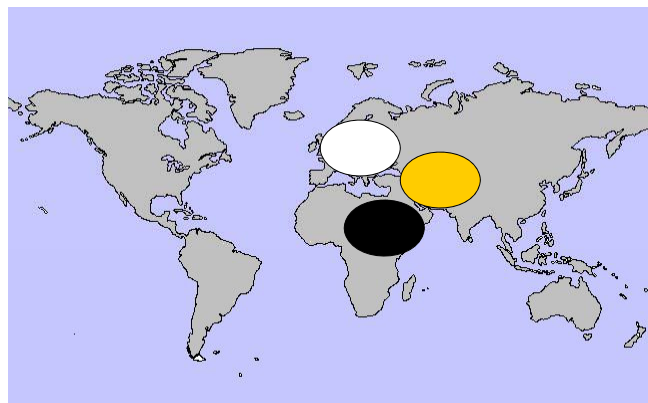


## IZOLACIJA (kulturološka)

PR: Usheroov sindrom: zajednica cajuna u Americi (Nova Scotia, Louisiana )

### RASE:

- Boja kože
- Krvne grupe
- Kosa
- Oblik očiju
- Sposobnost probavljanja kravljeg mlijeka



## Novi Zeland

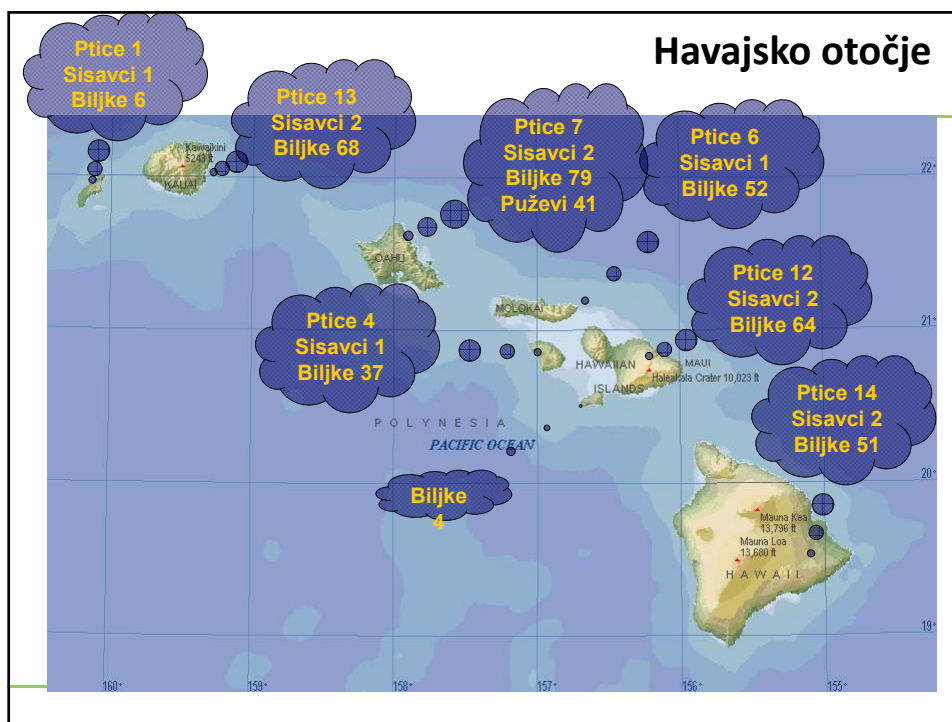
- odvojen od Australije prije 80-90 mil. godina
- udaljen od Australije između 1600 i 1800 km
- u umjerenom pojasu
- od sisavaca 2 vrste netopira i štakor
- nema zmija!
- ptice koje ne lete (izumrle moavke)
- samo 11 vrsta leptira



### Broj unesenih kopnenih ptica i sisavaca: Novi Zeland

	PTICE	SISAVCI	UKUPNO
<b>Autohtone:</b>			
PORODICE	19	2	21
VRSTE	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>41</b>
<b>Alohtone:</b>			
PORODICE	13	11	24
VRSTE	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>52</b>
<b>Unešene iz:</b>			
EUROPE	16	15	31
AUSTRALIJE	6	2	8
AZIJE	3	4	7
SJEVERNE AMERIKE	1	3	4
POLINEZIJE	0	2	2





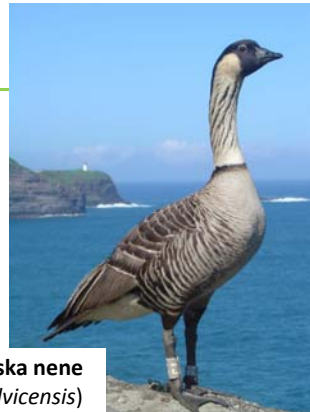
### Broj autohtonih, alohtonih i endemičnih vrsta: Havajsko otočje

TAKSON	Br. autohtonih vrsta	Endemi	Unesene vrste
Cvjetnice	970	833 (91%)	800 (45%)
Papratnjače	143	105 (73%)	21 (13%)
Mahovine	233	112 (48%)	3 (0,01%)
Lišajevi	678	268 (38%)	0
<b>Ptice</b>	<b>57</b>	44 (77%)	<b>38 (42%)</b>
<b>Sisavci (kopneni)</b>	<b>1</b>	0	<b>18 (94%)</b>
<b>Gmazovi (kopneni)</b>	<b>0</b>	0	<b>13 (100%)</b>
<b>Vodozemci</b>	<b>0</b>	0	<b>4 (100%)</b>
<b>Ribe (slatkovodne)</b>	<b>6</b>	6 (100%)	<b>19 (76%)</b>
<b>Člankonošci</b>	<b>6000-10000</b>	(98%)	<b>oko 2000 (20-30%)</b>
<b>Mekušci</b>	<b>oko 1060</b>	(99%)	<b>9 (&lt; 1%)</b>

## Havaji



Jui / 'I'iwi (*Vestiaria coccinea*)



Havajska guska nene  
(*Branta sandvicensis*)



*Achatinella* sp.

## GALAPAGOS



Galapagoski pingvin  
(*Spheniscus mendiculus*)



Golema kornjača (*Testudo elephantopus*)



Morski legvan (*Amblyrhynchus cristatus*)



## MADAGASKAR

- Dio Afrike do prije 100 mil. godina
- Nema današnjih afričkih vrsta sisavaca
- Sredina eocena – početak miocena = kopneni spoj s Afrikom:
  - naseljavanje skupina životinja recentne faune Madagaskara



Fosa (*Cryptoprocta ferox*)

- Posebnosti faune:
  - četinasti ježevi (Afrosoricidae), glodavaca (nosati štakori), cibetki (*mungosi*, fosa) i polumajmuna (*lemuri*)

Četinasti ježevi

*Hemicentetes semispinosus*



Bezrepi četojež (*Tenrec ecaudatus*)