

VJEŽBA 4. EKOLOŠKA RADIJACIJA SISAVACA

U grubo bi mogli reći da su na rasprostranjenost sisavaca utjecale geomorfološke, tektonske i klimatske promjene koje su se zbivale u zadnjih 150 mil. godina. Međutim, razlike u fauni sisavaca pojedinih područja nisu samo posljedica izoliranosti i klimatskih promjena, već i ekološke divergencije. Eisenberg (1981) je napravio analizu zauzetosti pojedinih ekoloških niša u svakoj zoogeografskoj regiji. Budući da istočna Afrika obiluje travnjacima i savanama, 21% rodova sisavaca tog područja su herbivori ("potrošači trave"), dok u Južnoj Americi na ovu funkcionalnu grupu otpada samo 9%. Istodobno, budući da je Južna Amerika područje sa najvećom površinom tropskih kišnih šuma, 22% svih rodova sisavaca tog dijela svijeta su frugivori (voćojedi) ili omnivori (svejedi). S druge strane svijeta, u Africi, takvih sisavaca ima samo 11%. Iz istog razloga, u sjevernom dijelu Južne Amerike susreće se veliki broj insektivornih (kukcojednih) sisavaca (uglavnom šišmiša). Takvih sisavaca ima u jugoistočnoj Aziji vrlo malo (samo dva roda).

Ova analiza provocira i jedno zanimljivo pitanje. Sjeverni dio Južne Amerike ima jednaki udio arborealnih sisavaca (nastanjuju krošnje) kao i područje Australije, iako Australija danas ima značajno manji dio pod šumom. Eisenberg (1981) je to objasnio nasljeđem iz prošlosti: Australija je u prošlosti bila više pokrivena šumom, pa su se mnogi tobočari prilagodili na arborealni način života. Međutim, u Australiji postoji mali broj frugivornih i omnivornih vrsta sisavaca. To je vjerojatno posljedica malog broja drvenastih biljaka koje proizvode jestiva plodove, ili velikog udjela papiga koje su bile uspješnije u zauzimanju ovih ekoloških niša. Drugi zanimljiv aspekt komparativne zoogeografije sisavaca je činjenica da Australija ima vrlo malo velikih predatora među sisavcima. Za to može biti nekoliko razloga. Veliki dio Australije čine polu-pustinjski i pustinjski predjeli, sa vrlo niskom primarnom produkcijom (Flannery 1991). Stoga su fluktuacije populacija australijskih biljojeda velike. Kao rezultat toga, populacije grabežljivaca, koje su uvijek manje od populacija plijena, također su izložene velikim fluktuacijama i još su podložnije izumiranju. Međutim, u Australiji je udio gmazova velikih predatora veći nego bilo gdje drugdje na svijetu (pitoni, varani i krokodili). Ove su homoiotermne životinje bolje prilagođene na dugotrajno gladovanje, ali i na klimatske „neprilike“ ove regije.

Eisenberg JF. 1981. *The Mammalian Radiations. An Analysis of Trends in Evolution, Adaptation and Behavior.* University of Chicago Press, Chicago.

Flannery T. 1991. The mystery of the Meganesian meat-eaters. *Aust Nat Hist* 23: 722-9.

UPUTE: U ovoj vježbi koristite podatke o fauni kopnenih sisavaca navedene ispod svake tablice. Podaci se odnose samo na sadašnju (recentnu) faunu. Cilj vježbe je razvrstati po regijama pojedine svojte obzirom na njihovu „ekološku pripadnost“ – ekološku nišu.

Tablica 1. Ekološka radijacija sisavaca.

	Biljojedi skakači	Sisavci koji kopaju nastambe u tlu (hrane se NA površini)	Sisavci koji kopaju nastambe u tlu (hrane se ISPOD površine)	Veliki biljojedi	Veliki mesojedi
SJEVERNA AMERIKA					
JUŽNA AMERIKA					
EUROAZIJA					
AFRIKA					
AUSTRALIJA					

Svrstajte slijedeće svojite prema njihovoj ekologiji i zoogeografiji u odgovarajuća polja u tablici: zec (*Lepus*), prugasta tekunica (*Tamias*), štakori bisagaši (Geomyidae), bizon (*Bison bison*), kojot (*Canis latrans*), zamorac (*Cavia*), tukotuko (*Ctenomys*), gvanako (*Lama guanicoe*), grivasti vuk (*Chrysocyon brachyurus*), azijski skočimiš (*Allactaga*), hrčak (*Cricetus*), sljepaš (*Spalax leucodon*), divlji konj (*Equus przewalskii*), manul (*Otocolobus manul*), zec skočac (*Pedetes capensis*), afrička tekunica (*Xerus*), zlatna krtica (*Chrysochloris*), zebra (*Equus brunchelli*), lav (*Panthera leo*), crveni klokan (*Macropus rufus*), vombat (*Vombatus ursinus*), tobolčarska krtica (*Notoryctes typhlops*), tasmanijski tigar (*Thylacinus cynocephalus*).

Tablica 2. Mirmekofagni sisavci (sisavci koji se hrane mravima i termitima).

PODRUČJE	NA DRVEĆU	DJELOMIČNO NA DRVEĆU	NA TLU (POVRŠINSKI)	DJELOMIČNO U TLU	U TLU
	POTPUNO prilagođeni na mirmekofagiju				
Australija i Nova Gvineja					
Azija					
Afrika					
Južna Amerika					
DJELOMIČNO prilagođeni na mirmekofagiju					
Australija i Nova Gvineja					
Azija					
Afrika					
Južna Amerika					

Svrstajte slijedeće svojte prema njihovoj ekologiji i zoogeografiji u odgovarajuća polja u tablici: četveroprsti ljuskavac (*Manis tetradactyla*), javanski ljuskavac (*Manis javanica*), drveni ljuskavac (*Manis tricuspis*), indijski ljuskavac (*Manis crassicaudata*), divovski ljuskavac (*Manis gigantea*), dvoprsti mravojed (*Cyclopes didactylus*), četveroprsti mravojed (*Tamandua tetradactyla*), divovski mravojed (*Myrmecophaga tridactylus*), kapski termitojed (*Orycteropus afer*), divovski pasanac (*Priodontes*), numbat (*Myrmecobius fasciatus*), kljunati ježak (*Tachyglossus aculeatus*), zecouhi jazavičar (*Perameles lagotis*), usnati medvjed (*Melurus ursinus*), slonovske rovčice (Macroscelidea), kapski vuk (*Proteles cristatus*), dlakavi pasanac (*Chlamyphorus*).