

Vasja Mikuž

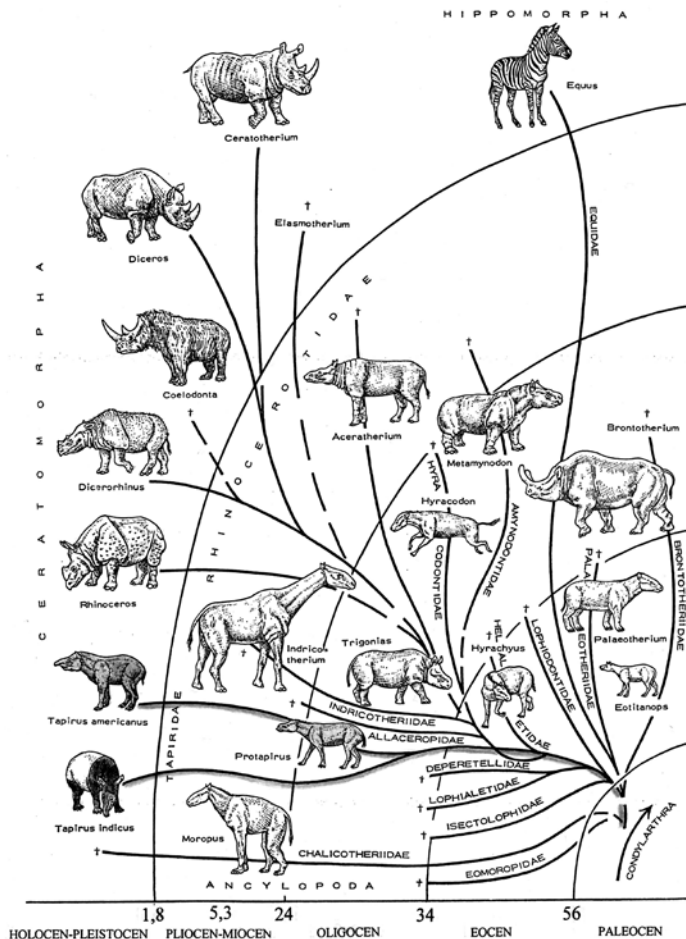
Geolog in paleontolog Vasja Mikuž je leta 1976 diplomiral, leta 1982 pa doktoriral na ljubljanski Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo. Na tej fakulteti je bil od leta 1984 zaposlen kot docent za osnove geologije, geološko kartiranje, stratigrafijo in fizikalno geologijo z geomorfologijo. Preučuje fosilne mehkužce na Dolenjskem, ukvarja se s fosili starejših obdobj in halocenskimi sesalci ter je poznavalec mineralov. Prispeval je k ureditvi več šolskih idr. zbirk (povzeto po Osebnosti, Ljubljana, Mladinska knjiga, 2008).

Jernej Pavšič

Jernej Pavšič je geolog in paleontolog, diplomiral je na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo v Ljubljani, kjer je 1979 tudi doktoriral. Od leta 1973 je na tej fakulteti zaposlen, od leta 1992 kot redni profesor. Raziskuje na področju biostratigrafije, krednih in paleogenskih plasti ter fosilni rastlinski plankton (povzeto po Osebnosti, Ljubljana, Mladinska knjiga, 2008).

TAPIR – EDINSTVEN PLIOCENSKI SESALEC IZ ŠALEŠKE DOLINE

Čeprav stojita na obali Velenjskega jezera v naravni velikosti podobi trobčarja vrste *Anancus arvernensis* kot nekakšna posebnost ali maskota Šaleške doline in velenjskega premogovnika, moramo povedati, da so ostanki omenjenega trobčarja najdeni tudi drugod, predvsem v severnovzhodni Sloveniji, in da je veliko večja posebnost tega kraja precej manjša in veliko bolj redka fosilna žival. Katera?



Slika 1: Domnevne rodovne povezave ceratomorfov in hipomorfov (Perissodactyla) v kenozoiku. (po: E. Thenius, 1969)

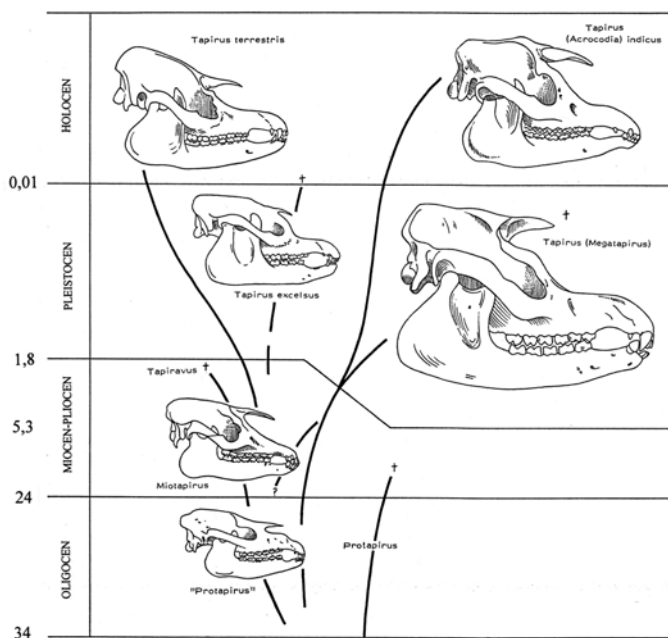
Le malokdo pozna živali, ki so na prvi pogled zelo podobne divjim svinjam, malce tudi nosorogom in povodnim konjem. Tudi med Slovenci ni veliko takšnih, ki vedo, da so te živali nekoč živele tudi pri nas in da smo njihove ostanke našli samo v Šaleški dolini. V mislih imamo **tapirje**, katerih

fosilne najdbe iz naših krajev in njihov razvoj skozi geološko zgodovino predstavljamo v pričujočem prispevku.

Tapirji, nosorogi in konji pripadajo lihoprstim kopitarjem (Perissodactyla), vsi pa so se razvili iz skupnega prednika iz skupine Condylarthra oziroma družine Phenacodontidae v paleocenu pred približno 60 milijoni let (slika 1), torej v začetkih kenozoika ali novega Zemeljinega veka. V evoluciji perisodaktinov se je razvijalo večje število zanimivih ceratomorfnih in hipomorfnih družin, katerih predstavniki so večinoma izumrli že v eocenu in oligocenu ter na meji pliocen - kvartar. Določene oblike iz sesalskih družin - tapirjev (Tapiridae), nosorogov (Rhinocerotidae) in konjev (Equidae) – pa so se obdržale vse do danes (slika 1).

V družino *Tapiridae* (slika 2) sodijo samo tapirji, ki imajo skupne bližnje prednike v eocenskih tapiroidih (Tapiroidea), ki so bili veliko manjši od današnjih tapirjev. Prvi pravi in najstarejši predstavnik družine Tapiridae je rod *Protapirus*, ki se je pojavil v srednjem oligocenu Evrope in Severne Amerike. Za njim sledi v spodnjem miocenu Severne Amerike rod *Miotapirus*, v spodnjem miocenu Evrope in Azije pa rod *Palaeotapirus* (*Paratapirus*). V srednjem miocenu Azije je živel rod *Selenolophodon*, v Severni Ameriki pa od spodnjega do zgornjega miocena rod *Tapiravus*. Sočasno z že nekaterimi omenjenimi rodovi se je razvijal tudi rod *Tapirus* (*Megatapirus*), katerih ostanke so našli v spodnjeoligocenskih skladih Evrope, Severne Amerike, v miocenskih plasteh južne Azije, v pliocenskih Evrope, Severne Amerike in pleistocenskih Južne Amerike (Carroll, 1993). Samo v Evropi je od oligocena do pliocena živelo veliko različnih vrst tapirjev, saj je ugotovljenih 17 do 19 oblik. To je neizpodbiten dokaz, da je bila v celotnem mlajšem neogenu klima topla in vlažna (slika 2).

Danes živijo štiri vrste tapirjev: južnoameriški tapir *Tapirus terrestris*, gorski tapir *T. pinchaque*, srednjeameriški *T. bairdii* in indijski tapir *T. indicus* (slika 3). Značilnost vseh tapirjev je njihova klinasta glava, podaljšana v kratek trobec, z drobnimi in vdrtimi očmi. Samice so večje in močnejše od



Slika 2: Evolucija tapirjev in morfološke značilnosti njihovih lobanj od oligocena do danes. (Po: E. Thenius, 1969)

samecev. Telo tapirjev meri v dolžino od 170 do 250 cm, njihova plečna višina znaša od 70 do 120 cm, dolžina njihovega repa je od 6 do 14 cm. Tudi trobec je pri različnih vrstah različne velikosti. Tapirji so rastlinojede živali in imajo popolno zobovje. Njihovi zobje imajo nizke krone (so brahiodontni), imajo bunolofodontne molarje (s konicami in prečnima grebenoma) in opazna je velika molarizacija premolarjev. Na sprednjih okončinah so obdržali štiri prste, na zadnjih pa tri. Nizke zobne krone, molarizacija premolarjev in štirje prsti na sprednjih okončinah so arhaičen in primitiven znak. Torej se določene značilnosti tapirjev v evolucijskem razvoju niso bistveno spremenile in tapirji so ostali nekakšni »živi fosili«.

Tapirus indicus ali čipang, ki ima pretežno črn kožuh in veliko zaplato belega kožuha po hrbtu in trebuhu v za-

dnjem predelu telesa, je med vsemi tapirji najtežji in doseže tudi do 540 kg. Prebiva v tropskih predelih Malajskega polotoka, predvsem v Mjanmaru (nekdanji Burmi) in na Tajskem ter na Sumatri v Indoneziji. *Tapirus terrestris* ali nižinski tapir prebiva v Južni Ameriki, od Venezuele in Gvajane do Paragvaja in severne Argentine. Njegov kožuh ima črnkasto do sivorjavkasto dlako. Vrsta *Tapirus pinchaque* je gorski ali belolični tapir, ki ima črnkast kožuh in svetlosiva lica in bele ustnice. Je najmanjši živeči tapir in tehta okoli 150 kg, prebiva v Andih vse do snežne meje na višinah 4000 do 4500 m, od Kolumbije do severozahodnega Peruja in Ekvadorja. Vrsta *Tapirus bairdii* je največji ameriški tapir, prebiva v gozdovih Srednje Amerike od Paname do Mehike, pojavlja se tudi v Kolumbiji. Ima temno rjav kožuh, po nekaterih delih telesa



Slika 3: Predstavnika današnjih tapirjev, indijski tapir ali čipang (na levi) in južnoameriški nižinski tapir (na desni). (Po: H. W. Smolik, 1967)

so tudi bela znamenja in tehta do 400 kg. Največji naravni sovražniki in plenilci tapirjev so velike mačke, tigri za indijske in jaguarji za ameriške tapirje. Žal si zaenkrat predstavnika recentnih tapirjev v našem živalskem vrtu ne moremo ogledati, ker ga še nimajo (slika 3).

Edino najdišče fosilnih tapirjev pri nas je v Šaleški dolini oziroma v Velenjski udorini, kjer leži obsežno premočišče lignita. Premogova plast je tam debela tudi do 160 m. Nad premogom je več mlajših in po sestavi različnih plasti, ki predstavljajo krovino premoga. V eni od krovinskih

plasti so najdeni ostanki tapirjev. Prve najdbe izvirajo še iz konca 19. stoletja, točneje iz leta 1887. Te tapirjeve ostanke je strokovno raziskoval avstrijski geolog in paleontolog Friedrich Teller (1888–1889), večina teh ostankov pa je bila shranjena v Pokrajinskem muzeju v Celju; med 2. svetovno vojno so bili tapirjevi ostanki preseljeni v celjsko gimnazijo. Žal je bilo poslopje gimnazije bombardirano, ostanki velenjskega tapirja pa uničeni (Seher, 1995: 44). Po nepreverjenih podatkih so takratne najdbe velenjskega tapirja romale v avstrijski Deželni muzej Joanneum v Gradcu. Ostanke lobanje, zobovja in postkranialnega skeleta (kosti od glave nazaj) je Teller (1889) pripisal vrsti *Tapirus hungaricus* Meyer. Skoraj stoletje pozneje, leta 1979, so velenjski rudarji pri kopanju vertikalnega prezračevalnega jaška v Šoštanju v peščeni glini znova naleteli na kostne ostanke, za katere se je kasneje izkazalo, da so tapirjevi. Imeli smo srečo, saj je bilo najdeno pretežno njihovo zobovje (slika 4), ki je najvažnejše za določanje

in ločevanje sesalcev. Po preparaciji je bilo ugotovljenih več čeljustnic: dve levi in dve desni zgornji čeljustnici, tri leve in štiri desne spodnje čeljustnice in še nekaj posameznih molarjev in incizivov. Zobje v čeljustnicah so zelo različno obrabljene. Po obrablenosti zob sklepamo, da pripadajo nekatere čeljustnice odraslim in starejšim osebkom, druge pa mlajšim in zelo mladim osebkom. S pomočjo čeljustnic in ostalega zobovja ugotavljamo, da



Slika 4:
Deli spodnjih tapirjevih čeljustnic
(A–D) (foto: Marijan Grm)



Slika 5:

Posamezni tapirjevi zobje (E, H, I) in deli njihovih zgornjih (A, B, C) in spodnjih čeljustnic (D, F, G) (foto: Marijan Grm)

najdeni ostanki pripadajo štirim do petim različno starim tapirjem. Po morfoloških značilnostih in velikosti zob iz zgornjih in spodnjih čeljustnic lahko zatrdimo, da pripadajo vrsti *Tapirus arvernensis* Croizet et Jobert, 1828, ki je bila v pliocenu v Evropi zelo razširjena. Ostanke navedene tapirjeve vrste so našli še v številnih najdiščih Francije, Italije, Nemčije, Nizozemske, Slovaške, Madžarske, Hrvaške, Srbije, Romunije in Bolgarije (sliki 4, 5).

Očitno je takratne vodne tokove in bližnja močvirna območja v Šaleški kotlini obraščala bujna in zelo primerna vegetacija z mehkim, sočnim listjem in obilico plodov, s katerimi so se tapirji prehranjevali, in kot kaže, so bili tapirji razmeroma pogosti. Najdišče Velenjske udorine je edinstveno v Sloveniji, saj smo zaenkrat našli ostanke tapirjev le tam, čeprav ni izključeno, da niso živeli tudi v drugih predelih, kjer so bile enake ali zelo podobne klimatske razmere, na kar kažejo še premogišča v okolici Globokega, Kočevja, Črnomlja in drugod. Zanimivo je, da do sedaj nismo našli še nobenih ostankov velikih mačk – tapirjevih plenilcev (predatorjev), ki so zagotovo bili, vendar bistveno manj številni kot tapirji in ostali rastlinojedi sesalci. Morda je to vzrok za manjkajoče ostanke fosilnih zveri?

Na meji pliocen – pleistocen v villafranchiju, neko pred dvema milijonoma let, ko so se začele obsežnejše ohladitve na severni polobli, so se tapirji iz celotne Evrope umaknili proti jugovzhodu Azije.

Literatura:

- Carroll, L. R., Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere. (Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1993): 1–684.
- Lovka, M. et al., Živali. Velika ilustrirana enciklopedija. (Mladinska knjiga, Ljubljana, 2005): 1–642 (prevod in strokovna priredba).
- Mikuž, V. & J. Pavšič, Nova najdba fosilnega tapirja pri Velenju. *Proteus* 42 (Ljubljana, 1980): 222–224.
- Mikuž, V. & J. Pavšič, Velenjski tapir. *Geološki zbornik* 3 (Ljubljana, 1983): 45–46.
- Mikuž, V. & J. Pavšič, *Tapirus arvernensis* Croizet & Jobert, 1828 iz zgornjepliocenskih plasti v Šaleški dolini. (*Tapirus arvernensis* Croizet & Jobert, 1828 from the Upper Pliocene strata in the Šalek valley). *Geološki zbornik* 12 (1997): 131–158, (Tab. 1–10).
- Seher, A., Zanimive najdbe fosilnih ostankov. V: Zgodovina premogovnika Velenje. 1. knjiga, 42–51. (Premogovnik Velenje, Velenje, 1995): 1–526.
- Smolik, H. W., Živalski svet. (Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1967): 1–716, (prevedel A. Šercelj).
- Teller, F., Ein pliocäner Tapir aus Südsteiermark. *Jb. Geol. R. A.* (1888) 38/4, (Wien, 1889): 729–772, Taf. 14–15.
- Thenius, E., Phylogenie der Mammalia. Stammesgeschichte der Säugetiere (einschliesslich der Hominiden). (Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1969): 1–722.