

Nova miocenska morska zvezda iz okolice Maribora

Matija Križnar in Dean Šauperl



Slika: Kamnina na nahajališču nove miocenske morske zvezde severno od Maribora. Na sliki je kos drobnozrnatega peščenjaka z rastlinskimi ostanki in odtisom korone morskega ježka.

Foto: Dean Šauperl.

Nova in hkrati druga najdba morske zvezde iz miocenskih plasti nad Mariborom vsekakor ni presenečenje, saj je bila prva najdena zelo blizu. Fosilne morske zvezde v Sloveniji niso pogoste, poznamo le dobro ohranjeno kredno morsko zvezdo iz okolice Komna na Krasu, o kateri je že poročal tudi *Proteus* (Križnar in sod., 2008).

Miocenske plasti severno od Maribora in v okolici Šentilja skrivajo mnogo zanimivih fosilnih ostankov. Največ je različnih školjk, medtem ko so polži redki in običajno ohranjeni le kot kamena jedra. Izmed iglokožcev je v različnih plasteh laporovcev in peščenjakov mogoče najti močne korone nepravilnih morskih ježkov iz rodov *Clypeaster* (Mikuž, Mitrović – Petrović, 2001). Drugih morskih ježkov je manj in pripadajo rodovom *Schizaster*, *Pericosmus* in *Echinolampas*, najdene pa so bile majhne korone pravih morskih ježkov. Posebno presenečenje so tudi izredno redki ostanki kačjerepov, ki so bili odkriti na Meljskem hribu nedaleč od Maribora in jih je treba še natančno preučiti. Prvo miocensko morsko

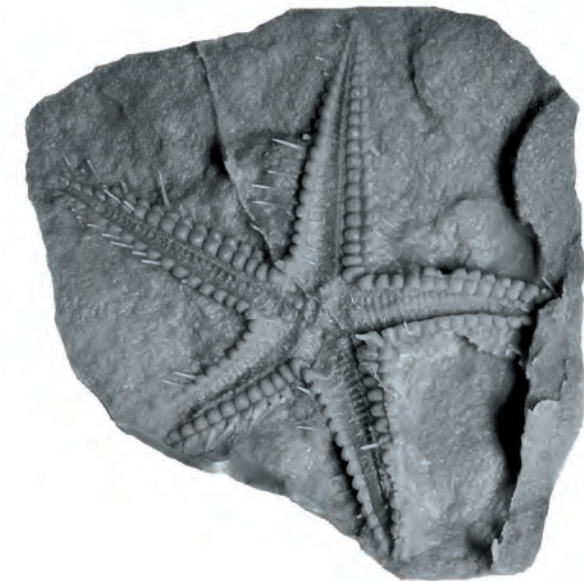
zvezdo je že predstavila paleontologinja Katarina Krivic v 51. letniku *Proteusa* in izvira iz nahajališča Plač severno od Zgornje Kungote. Ta prva najdba redke morske zvezde je bila upodobljena tudi na eni izmed znamk Pošte Slovenije.

Druga miocenska morska zvezda je bila po pripovedovanju najditelja gospoda Darka Peniča najdena že med letoma 1995 in 1999. Najditelj jo je kljub izredno krhki kamnini uspel rešiti pred razpadom, saj se je drobnozrnati peščenjak močno drobil pod prsti. Ob dodatni preparaciji in utrditvi pa je bil nov primerk morske zvezde dokončno rešen. Najdišče nove morske zvezde leži severno od Maribora v bližini naselja Počehova in je bilo odkrito pri izgradnji počitniške hišice (slika 1).

Primerk nove morske zvezde se je ohranil kot odtis v kosu peščenjaka. Ob preparaciji nekaterih krakov smo naleteli še na ostanke ploščic, ki pa so zelo hitro razpadli. Morska zvezda ima v celoti ohranjene tri krake, ostalima dvema pa manjkata vrhova, kar je posledica razpadanja kamnine (slika 2). Najbolje ohranjena kraka sta dolga 40 milimetrov. Ohranjenost primerka je izjemna, saj so na odtisu vidne celo bodice in ustna odprtina, torej spodnja (ventralna) stran (slika 4). Na primerku so vidne tudi inferomarginalne ploščice, ki sestavljajo krake



Slika 2: Miocenska morska zvezda iz okolice Počehove je ohranjena kot odtis. Najdaljši krak je dolg 40 milimetrov. Zbirka: Dean Šauperl. Foto: Matija Križnar.

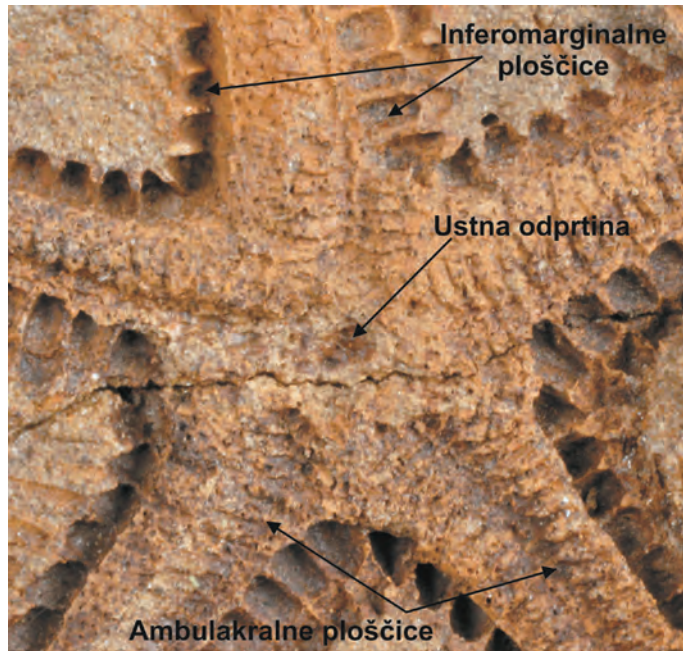


Slika 3: Silikonski odtis nove morske zvezde z lepo vidnimi bodicami in razporeditvijo ploščic. Izdelava odtisa: Borut Tome. Foto: Matija Križnar.

morskih zvezd spodaj. Med ploščicami so ponekod opazne tanjše in manjše ambulakralne ploščice. Izstopajoče in zanimive so močne in več kot pet milimetrov velike bodice (slika 3).

Oblika krakov, ploščic, bodic in velikost novo miocensko morsko zvezdo skoraj zanesljivo uvrščata v rod *Astropecten*. Rod *Astropecten* je zelo pogost v mnogih terciarnih nahajališčih, njegovo prisotnost pa potrjujejo le najdbe posameznih ploščic oziroma delov telesa. Celi in odlično ohranjeni primerki, kot je naš, so izredno redki. Še največ zanimivih ostankov miocenskih morskih zvezd so našli na Poljskem, od koder so opisali približno sedem centimetrov velike primerke vrste *Astropecten navodicensis* (Nosowska, 1997). Prav ta vrsta zelo spominja na slovenska primerka, saj sta oblika krakov in število ploščic zelo podobni. Nekoliko večji primerki *Astropecten forbesi* izvirajo iz miocenskih plasti Avstrije (Heller, 1858) in imajo daljše krake. Rod *Astropecten* se pojavlja tudi v eocenskih plasteh Anglije (kot vrsta *Astropecten anglicus*), v miocenskih plasteh Portugalske, Španije (Pereira in sod., 2003) in Italije pa so odkrili le posamezne dele morskih zvezd. Danes po vseh svetovnih morjih živi približno 150 vrst rodu *Astropecten*, medtem ko se v geološki zgodovini rod pojavi že v začetku kenozoika, v obdobju danija. Zelo podobne oblike so tudi zvezde iz rodov *Craspidaster* in *Ctenopleura*, ki pa imata za razliko od rodu *Astropecten* manjše in

Slika 4: *Detalj osrednjega dela morske zvezde.* Foto: Matija Križnar.



neizrazite bodice (vsi sodijo v družino *Astropectinidae*). Presenetljiva je zelo dobra ohranjenost novega primerka miocenske morske zvezde. Proces fosilizacije je potekal izredno hitro oziroma je bila morska zvezda po poginu verjetno hitro zakopana globlje v sediment. S primerjavo vedenja današnjih morskih zvezd rodu *Astropecten* so te ob mirovanju (tudi ob plimi) delno zakopane v mehko dno, ko iščejo hrano (in plen), pa se premikajo po dnu. Skoraj verjetno je bila miocenska morska zvezda že delno zakopana v mehak sediment, saj so skoraj vse bodice in ploščice ostale nedotaknjene. Posebno zanimivo je tudi dejstvo, da je na površini odtisa vidna struktura mehkih tkiv. Po utrditvi sedimenta so vsi telesni elementi zvezde počasi razpadli (od tod le odtis), kar pa se je verjetno zgodilo šele, ko je kamnina prišla blizu površja (nastanek bolj peščene kamnine). Tam je kamnina postala poroznejša (kot slabo vezan pesek) in so se skozi njo pričele pretakati različno kisle vodne raztopine, ki so delno raztopile fosilizirane dele (ploščice, bodice) morske zvezde. Vsekakor ni treba ponavljati, da so takšni

primerki, kot je novoodkrita morska zvezda, izjemno pomemben del paleontološke dediščine. Sodelovanje zbiralcev ali zgolj naključnih najditeljev fosilov s paleontologi je v Sloveniji vse bolj pogosto, kar je treba podkrepiti še z izobraževanjem in zavestjo, da so mnogi fosili skupno dobro in ne le primerki, ki leži v zaprašenih omari. Na koncu bi se želela avtorja zahvaliti tudi najditelju miocenske morske zvezde, ki pa vsekakor sodi v zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

Literatura:

- Heller, C., 1858: *Über neue fossile Stelleriden.* *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Abteilung 1*, 28, 155-170.
- Krivic, K., 1988: *Tudi fosilna morska zvezda najdena pri nas.* *Proteus*, 51 (1), 35.
- Križnar, M., Žalohar, J., Hitij, T., 2008: *Kredna morska zvezda iz okolice Komna na Krasu.* *Proteus*, 71 (3), 131.
- Mikuž, V., Mitrović - Petrović, I., 2001: *Miocenski morskih ježki iz okolice Šentilja v Slovenskih goricah.* 1.

- Clypeasteridae.* *Razprave 4. razreda SAZU*, 42 (1), 47-77.
- Nosowska, E., 1997: *Asteroids from the Nawodzice Sands (Middle Miocene; Holy Cross Mountains, Central Poland).* *Acta Geologica Polonica*, 47, 225-241.
- Pereira, P., Cachão, M., Silva, C. M., 2003: *Astereoida (Echinodermata) do Miocénico da Baixo Tejo-Sado.* *Ciências da Terra*, 5, A106-A109.