

letnika *Proteusa* odzvala bralca s pravilnima rešitvama, ki pa sta po Čermeljevi pripombi že v Plemljevi zbirki. Na uredništvo pa so prihajali tudi napačni in pomanjkljivi odgovori.

Naloga (N) je že zelo stara. Zasledimo jo že vsaj leta 1805 v neki obsežni nemški zbirki geometrijskih nalog, pa tudi kasneje, ko so v šolah še dajali velik pomen geometriji in geometrijskim konstrukcijam. V ameriški reviji *The Ohio Journal of Education* so leta 1855, podobno kot *Proteus*, nalogo (N) ponudili svojim bralcem v reševanje. V uredništvo so prav tako kot v *Proteusu* prihajale pravilne, pomanjkljive in nepravilne rešitve. V letu 1995/1996 so isto nalogo reševali tekmovalci na 35. nemški matematični olimpijadi. Pri nas se nanjo spomnimo ob kakšni okrogli obletnici v zvezi s prof. Plemljem. Geometrijske

konstrukcije lahko danes izvajamo s primernim računalniškim orodjem, na primer z *GeoGebro* in *Mathematico*. Na spletnih straneh *Wolfram Demonstrations Project* je zbranih 13 različnih rešitev naloge (N) z uporabo *Mathematice*.

Viri:

- AS 2012, Plemlj Josip, škatla 3, mapa 58, J. Plemlj, Razni matematični zapiski in rokopisi.*  
 Mitja Brodar, 1949/1950: *Odgovor na vprašanje št. 6. Za bistré glave. Proteus, 12 (8): 285.*  
 Lavo Čermelj, 1949/1950: *Vprašanje št. 6. Za bistré glave. Proteus, 12 (4/5): 166.*  
 Ivan Munda, 1949/1950: *Odgovor na vprašanje št. 6. Za bistré glave. Proteus, 12 (9): 323–324.*  
 Josip Plemlj, 1949/1950: *Odgovor na vprašanje št. 6. Za bistré glave. Proteus, 12 (7): 243–245.*  
 Josip Plemlj, 1992: *Iz mojega življenja in dela. Obzornik za matematiko in fiziko, 39 (6): 188–192.*  
<http://demonstrations.wolfram.com/ThePlemeljConstructionOfATriangle1>.

## Fosilni morski ježki iz fliša

*Matija Križnar, Jure Ušeničnik*

Strme flišnate stene ob slovenski obali so znane po mnogih zanimivih najdbah ihnofosilov oziroma fosilnih sledov. Med okaminami redkeje odkrijejo tudi fosilne ostanke nevretenčarjev, kot so predvsem foraminifere, školjke in polži ter ostanke rakov in celo iglokožcev. O eocenskem kačjerepu smo v *Proteusu* že poročali in kot smo predvideli, to gotovo ni bil edini ostanek iglokožca s tega območja.

Že leta 1994 je bil ob poti med Fieso in Piranom odkrit nenavadni fosil, za katerega smo sklepali, da sodi med ostanke morskega ježka (slika 1). Primerek si je

ogledal slovenski paleontolog Vasja Mikuž ter ga tudi strokovno raziskal. Fosil je ohranjen na plošči peščenjaka, ki vsebuje tudi pogoste fosilne sledi. Ohranjenih je osemindvajset kalcitnih ploščic nepravilnega morskega ježka. Kljub nekoliko prepereli površini ploščic so primerki pripisali rodu *Sanchezaster*. Predstavlja prvo najdbo v Sloveniji. Ob pregledovanju primerka so na površini plošče zasledili tudi drobne bodice, verjetno pripadajoče istemu osebku. Opisani primerki sodi med zelo redke najdbe v flišnatih plasteh.

Drugi primerki je bil odkrit pod klifi na obali med strunjangskimi solinami in



*Ploščice eocenskega nepravilnega morskega ježka iz okolice Fiese. Ostanek iz fliša so pripisali rodu Sanchezaster. Plošča je velika 13,3 x 12,6 centimetra. Zbirka: Jure Usenišnik. Foto: Matija Križnar.*



*Pogled na klife fliša pri Strunjanu, kjer pogosto najdemo fosilne ostanke. Foto: Matija Križnar.*



*Plošča eocenskega peščenjaka s tankimi in dolgimi bodicami morskega ježka. Plošča je velika približno 13 centimetrov. Najdba: Miro Lozej. Foto: Matija Križnar.*

zalivom Svetega križa (slika 2). Med prodniki na morski obali ga je našel Miro Lozej leta 2014. Ploščico s fosilom je pokazal enemu od avtorjev in kaj kmalu smo spoznali, da so na površini eocenskega drobnozrnatega peščenjaka ohranjene bodice morskega ježka (slika 3). Na površini močno »obrušene« ploščice peščenjaka je videti več kot dvajset bodic. Bodice so debele vsega nekaj milimetrov, dolge pa so lahko več kot pet centimetrov. Na površini nekaterih bodic so vidni zelo majhni izrastki oziroma trni. Bodice na žalost ne moremo natančno opredeliti, saj so mnoge še zacementirane v kamnini in obrasle z današnjimi algami, ki smo jih uspeli zgolj delno odstraniti.

Čeprav flišnate plasti Primorske v splošnem veljajo paleontološko za dokaj siromašne (razen fosilnih sledi), pa te nove najdbe

kažejo ravno nasprotno. Mogoče gre najdbe pripisati radovednosti in zvedavosti nekaterih obiskovalcev obale ali pa sta stara interpretacija in predstava fliša nekoliko drugačni, kot so nam ju predstavljali geologi in paleontologi v preteklosti.

#### *Literatura:*

- Mikuž, V., Useničnik, J., 2012: *Ostanki morskega ježka v eocenskem apnenčevem peščenjaku pri Fiesi. Folia Biologica et Geologica*, 53 (3): 39-49.  
 Križnar, M., Očepek, I., 2014: *Eocenski kajjerep iz fliša v okolici Pirana. Proteus*, 77 (2): 90-92.