

0801674570.

Noorden, von, G., 2002: *The History of Strabismology*.

Wayenborgh: 978-90-6299-456-4.

www.aapos.org/terms/conditions/100.

www.cybersight.org/bins/volume_page.asp?cid=1-2161-2252.

www.mnn.com/lifestyle/arts-culture/stories/14-things-you-didnt-know-about-the-mayans#ixzz3CiOYrbhs.

en.wikipedia.org/wiki/Strabismus.

Zahvala

Za pobudo in vso pomoč pri pisanju se iskreno zahvaljujem mentorici profesorici dr. Zvonki Zupanič Slavec, doktorici medicine. Brez nje ta članek ne bi ugledal luči sveta.

O avtorju:

Davnega leta 1994, v deževnem aprilu, se je začelo trdoglavo popotovanje **Andraža Novaka** v prestolnici Ljubljani. Že od malih nog je kazal, da si je pripravljen o popolnoma nespametnih stvareh razbijati glavo in po potrebi tudi ubrati najbolj zapleteno rešitev, ki mu tisti trenutek pade na pamet. Zahvaljujoč dedku zdravniku, ki ga je že zgodaj vpeljal v medicinsko stroko, in astrološkemu znamenju ovna se je trdoglavo prerinil do Medicinske fakultete v Ljubljani, kjer danes obiskuje drugi letnik. Ob študijskih obveznostih si rad vzame oddih – od narave do druženja s prijatelji, ki jih lahko s svojim (ne)talentiranim petjem vedno spravi v dobro voljo. Ko nastopijo problemi, je vedno pripravljen pomagati ali potolažiti žalujočega. Kljub šele začetnim korakom na zastavljeni poti pa se mu po glavi že podijo ideje o nevrologiji in kardiologiji.



Meduze morske cvetače • Zoologija

Meduze morske cvetače

Bogdan Bricelj

V Jadranskem morju živi osem vrst meduz. Ker jih srečujemo dokaj poredko, je njihovo življenje zavito v tančice skrivnosti, ki so manj poznane celo biologom. Poleti leta 2013 pa sem ob množičnem pojavu ene od vrst meduze – morske cvetače – imel priložnost pokukati v njihovo življenje.

Avgusta leta 2013 se je na zahodni obali Istre in v Slovenskem Primorju pojavilo zelo veliko število klobučnjakov, in sicer morskih cvetač (*Cotylorhiza tuberculata*). V

dolgoletnem potapljanju še nisem srečal teh krasnih bitij, podobnih vesoljskim plovilom. En teden mojega dopusta je bil namenjen spoznavanju, raziskovanju in fotografiranju življenja teh meduz

Žena Danila, ki sicer raje plava brez maske, se mi je pridružila v raziskovanju. Ni si namreč želela dotika s temi na prvi pogled sluzastimi živalmi. Še dobro, da se mi je pridružila. Kot dobra opazovalka me je prva opozorila na mnoge podrobnosti.



Morska cvetača živi v do deset metrov globoki vodi. Oblika njenega telesa spominja na vesoljsko plovilo.
Foto: Bogdan Bricej.

Kdaj in kje srečamo meduze

Ljubiteljski potapljači, ki večino enega ali dveh tednov dopusta preživimo pod vodo, se z meduzami le redkokdaj srečamo. Izjema so nekatera poletja vsakih deset do dvajset let, ko se ena vrsta meduz zares množično pojavi. V petinštiridesetletnem potapljanju na vdih in šestih letih potopov z jeklenko se spomnim samo dveh takih sezon. Leta 2006 na Hvaru skoraj nisi mogel v vodo, ne da bi dobil kakšne lažje opeklina meduz mesečink, poleti leta 2013 pa sem lahko celo raziskoval življenje meduz morske cvetače. Meduze morske cvetače tako kot drugi klobučnjaki živijo na odprtem morju. Kljub vsemu jih najdemo tudi v obalnem pasu, kamor jih priženejo morski tokovi. Živijo do globine desetih metrov, vendar sem vse srečal do globine štirih metrov.

Kakšne so meduze morske cvetače

Klobuk morske cvetače je oranžno rjave barve in ima premer tudi več kot 50 centi-

metrov. Njihov spodnji del spominja na cvetačo, po čemer so dobile tudi slovensko ime. Spodaj imajo usta obdana z daljšimi in krajšimi ustnimi priveski. Meni osebno se zdijo meduze morske cvetače sploh ene najlepših podvodnih živih bitij.

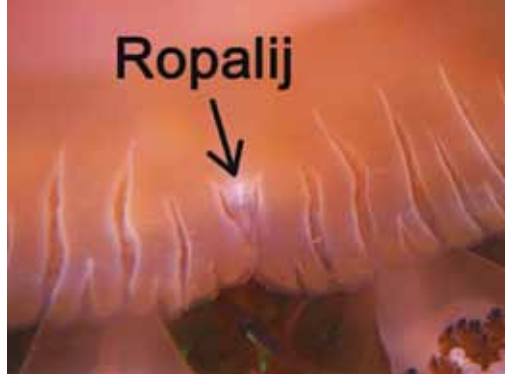
Na prvi pogled so morske cvetače videti sluzaste in nič prijetne za dotik. Na srečo pa dotiki njihovih ožigalk niso čisto nič pekoči. Hranijo se s planktonom.

Čeprav imajo meduze precej večjo gostoto od morske vode, v njej lebdijo s stalnim krčenjem klobuka. Gibljejo se v vseh smereh. V zavetju klobuka večjih morskih cvetač plavajo ribice – mladice šurov (hrvaško šnjurov). Te so varnejše pod njenim klobukom.

Pa veste, da vas meduza morska cvetača tudi vidi? Jaz si tega nikoli prej nisem mislil. Ko pa sem jo hotel s plavutkami z vodnim tokom spraviti bliže k površini, da bi jo lažje slikal, se je obrnila in začela plavati navzdol. V resnici ima na obodu klobuka osem



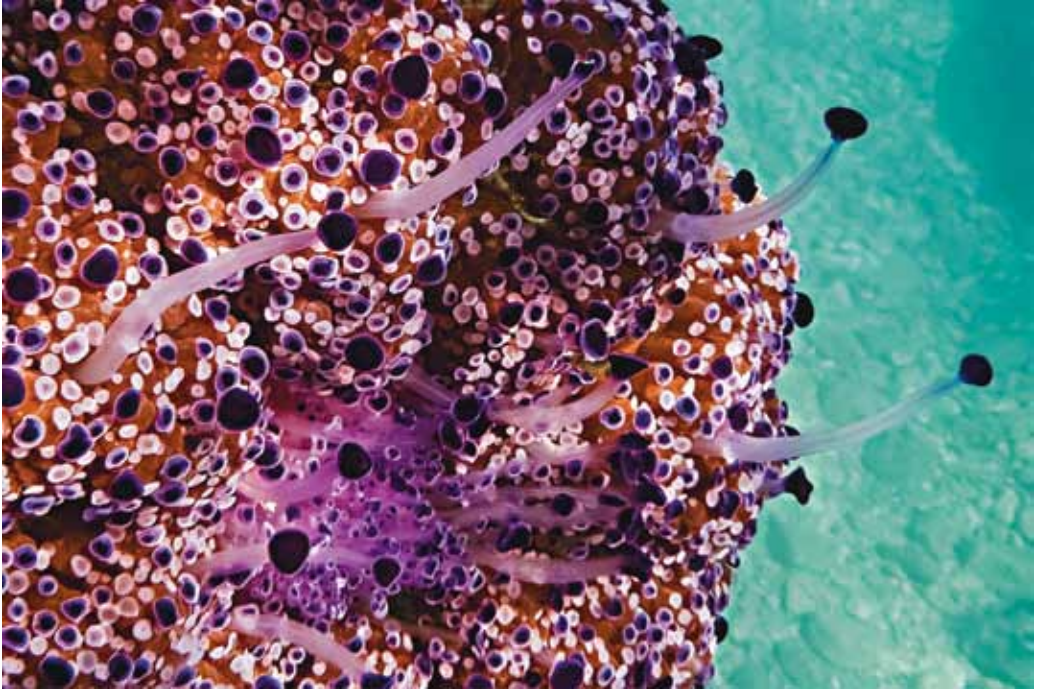
*Morska cvetača pogosto srečamo tik pod površino.
Foto: Bogdan Bricelj.*



Morska cvetača ima na obodu klobuka osem čutil za svetlobo in gravitacijo – ropalijev. Foto: Bogdan Bricelj.



Vijoličasti in beli ustni priveski so zelo lepi, če jih pogledamo od blizu. Foto: Bogdan Bricelj.



Morska cvetača dobiva hrano skozi množico majhnih ustec. Foto: Bogdan Bricelj.

Ribje mladice ves čas spremljajo morsko cvetačo. Foto: Bogdan Bricelj.





Valovi lahko meduzo udarijo ob skale, kjer se poškoduje. Foto: Bogdan Bricelj.

preprostih čutil za svetlobo in gravitacijo. Morske cvetače običajno živijo manj kot eno leto. Pogosto poginejo zaradi poškodb, ko jih valovi udarijo ob skale ali celo vržejo na obalo. Meduze se lahko poškodujejo tudi zaradi trkov plovil. Nekatere take trke celo preživijo. Lahko pa poginejo tudi zaradi neugodnih sprememb temperature ali slanosti vode in podobno.

Morske cvetače, ki poginjajo, potonejo proti dnu. Barva njihovega klobuka se iz oranžno rjave spremeni v temno rjavo. Njihov klobuk se vse bolj poredko krči. Ko meduza pogine, jo kmalu najdejo ribe. Velike in male se zberejo okrog plena in trgajo posamezne koščke. V enem dnevu od morske cvetače ostane bore malo.

Za konec

Upam, da ste malo bolje spoznali nekaj podrobnosti iz življenja lepih in nenevarnih meduz morskih cvetač. Rad bi se zahvalil prof. dr. Alenki Malej z Morske biološke

postaje Piran za izčrpne informacije o meduzah in odgovore na moja številna vprašanja.

Zanimivosti:

Klobučnjaške meduze, ki živijo v Sredozemskem morju, so: uhati klobučnjak, kompanski klobučnjak, mesečinka, morski klobuk, morska cvetača in dalmatinska lasasta meduza. Poleg teh sta še pikasta meduza, ki sodi med trdoživnjake, in morsko kolesce, ki je trdoživnjaška meduza.

Prof. dr. Alenka Malej z Morske biološke postaje Piran pravi: »Dolgo je veljalo, da so meduze 'slepi konec' prehranjevalnega spleta oziroma da imajo zelo malo plenilcev. Sedaj kaže, da je pravzaprav drugače in da je organizmov, ki se z meduzami hranijo, kar nekaj.

Pri naših raziskavah uporabljamo različne metode za ocenjevanje prehrane oziroma plenjenja (od analiz želodcev različnih organizmov do primerjave razmerij stabilnih izotopov ogljika in dušika ter maščobnih kislin). Je pa res, da nam pogosto manjka dokumentacijski fotografski material.»

Literatura:

Osnovne informacije v knjigi Toma Turka Pod gladino Mediterana, ki je izšla leta 2008 v Ljubljani pri založbi Modrijan.

Slovar:

Morska cvetača (*Cotylorhiza tuberculata*). Slovensko ime te meduze izvira iz oblike spodnjega dela, ki je na pogled podoben vrtni cvetači.

Fried egg jellyfish. Angleško ime za morsko cvetačo. Tako ime je dobila, ker na kopnem najbolj spominja na ocvrto jajce.

Ropalij. Preprosto čutilo za svetlobo in gravitacijo na obodu klobuka morske cvetače. Na klobuku ima osem ropalijev.



Predstavitev avtorja:

Avtor članka **Bogdan Bricelj** se potaplja na vdih že od šolskih let. Od takrat se tudi ukvarja s fotografijo. Kot fotografa ga najbolj zanimajo narava, rastline in živali. Po prihodu dostopnejših digitalnih fotoaparátov s podvodnimi ohišji je Bogdan Bricelj združil oba konjička – fotografiranje in potapljanje. Fotografija mu je bila tudi glavni motiv, da je končal tečaj potapljanja z jeklenko do globine dvajset metrov in pridobil naziv P1. Je član Društva za podvodne dejavnosti Bled in predsednik Fotografskega društva Jesenice. Tudi v podvodnem svetu so mu glavni motiv podvodne živali, rastline in podvodna pokrajina. Fotografira s kompaktnim fotoaparátom Panasonic TZ-3, v zadnjem času pa TZ-35. S svojimi fotografijami je pridobil nazive KMF Fotografske zveze Slovenije, EFIAP/s Mednarodne fotografske zveze in EPSA Ameriške fotografske zveze. Sodeluje na številnih slovenskih in mednarodnih fotografskih razstavah, razstavlja pa tudi samostojno. Avtorjeve fotografije so bile objavljene v številnih knjigah, revijah in drugih publikacijah: v knjigah *Monografija Jesenice*, *Veliki Atlas Slovenije* in *Slovenske gore* ter revijah *Digitalna kamera*, *Potapljač*, *PSA Journal* Ameriške fotografske zveze, različnih biltenih, koledarjih in prospektih.