

**PRIOPĆENJE ZA MEDIJE:**

Petra Buljević Zdjelarević, Ured za odnose s javnošću  
Institut Ruđer Bošković  
T. +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14  
E. [info@irb.hr](mailto:info@irb.hr) W. [www.irb.hr](http://www.irb.hr)

Zagreb, 24. svibnja 2016.

## Otkrivene nove vrste spužvi u Jadranskom moru

*Tijekom evolucijske prošlosti spužve su stekle sposobnost da se mogu obraniti od opasnosti i raznih bolesti proizvodnjom specifičnih kemijskih spojeva, a neki od tih bioaktivnih spojeva primjenu bi mogli naći i u pripravi novih lijekova. Također, zahvaljujući skeletonu od kalcijevog karbonata, spužve vapnenjače su odličnih bioindikatori pojačane kiselosti mora.*

**Hrvatski znanstvenici s Instituta Ruđer Bošković (IRB) i Instituta za oceanografiju i ribarstvo (IOR), u suradnji s kolegama iz Brazila, opisali su čak šest do sada znanosti nepoznatih vrsta spužvi vapnenjača, ujedno endemskih za Jadransko more. Također, domaći tim znanstvenika izradio je sustavni popis svih do sada zabilježenih vrsta spužvi vapnenjača u Jadranskom moru, koji bilježi ukupno 39 vrsta. Rezultati su objavljeni u međunarodnom časopisu za taksonomiju, *European Journal of Taxonomy*.**

U ovom su radu znanstvenici morfološki i molekularno opisali šest vrsta spužvi vapnenjača novih za znanost, a ujedno endemskih za Jadransko more – *Ascandra spalatensis*, *Borojevia croatica*, *Leucandra falakra*, *Leucandra spinifera*, *Paraleucilla dalmatica* i *Sycon ancora*.

"Morfološke analize napravile su kolegice s Universidade Federal do Rio de Janeiro iz Brazila, Michelle Klautau i Fernanda Azevedo. Na IRB-u smo kolegice Bruna Pleše, Helena Četković i ja molekularno okarakterizirale i filogenetski analizirale vrste koje su na raznim lokacijama u Jadranskom moru prikupili kolegica Bruna Pleše i kolega Vedran Nikolić iz Laboratorija za bentos IOR-a.

Po prvi put smo u Jadranu zabilježili i nekoliko otprije poznatih vrsta, obnovili smo i dopunili morfološke opise te ih dodatno molekularno analizirali. Također smo izradili sustavni popis svih do sada zabilježenih vrsta spužvi vapnenjača u Jadranskom moru, koji bilježi ukupno 39 vrsta. Uzorci su pohranjeni u zbirci spužvi Prirodoslovnog muzeja u Rijeci." – objašnjava dr. sc. Mirna Halasz, jedna od autora rada i znanstvenica u Laboratoriju za molekularnu genetiku Zavoda za molekularnu biologiju IRB-a.

Spužve su jedna od najjednostavnijih skupina višestaničnih životinja koje potječu još iz doba kambrija, prije 540 milijuna godina. Jednostavne su građe te ne posjeduju prava tkiva ni organe poput složenijih životinja, a smatra se i da je zajednički predak svih životinja bio sličan spužvi. Spužve su jedna od slabije istraženih skupina beskralješnjaka u Jadranskom moru, no njihova je uloga u životnim zajednicama morskog dna vrlo značajna. U njima žive brojni morski organizmi koji tu nalaze zaštitu od predatora i hranu, te brojne bakterije koje pridonose stvaranju hrane i energije za druge morske organizme.

"Morske spužve su nepokretni organizmi trajno pričvršćeni za morsko dno. Zbog toga su tijekom evolucijske prošlosti stekli sposobnost da se mogu obraniti od opasnosti i raznih bolesti proizvodnjom specifičnih kemijskih spojeva. Neki od tih, za sada znanosti većinom nepoznatih bioaktivnih spojeva, mogli bi se upotrijebiti u medicini za liječenje zloćudnih bolesti za koje još uvijek nemamo lijeka.

Međutim, spužve su danas ugroženi morski organizmi, posebno spužve poput ovih, koje nastanjuju plitki priobalni pojas gdje mnoge ljudske aktivnosti dovode do nestajanja njihovih staništa – objašnjava dr. sc. Vedran Nikolić, jedan od autora rada, te dodaje "Nažalost mnoge će vrste možda nestati i prije nego budu otkrivene, čime se nepovratno gubi mogućnost proučavanja njihovih kemijskih proizvoda. Prirodna morska staništa i vrste trebamo očuvati ne samo zbog mogućih koristi za čovjeka, poput novih lijekova ili hrane, već zbog toga što je naša dužnost prepoznati iskonsku vrijednost prirode i sve naše aktivnosti izvoditi na održivi način kako bismo u netaknutoj prirodi mogli uživati mi i naši budući naraštaji." – zaključuje Nikolić.

Prva istraživanja o spužvama vapnenjačama započeli su poznati znanstvenici Haeckel i Schmidt uz dalmatinsku obalu još u 19. stoljeću. Unatoč tomu, ne postoje sistematske studije o ovoj skupini spužvi u Jadranskom moru, a postojeći opisi vrsta često su nedovoljno detaljni i teško je do njih doći, dok su poneki čak i izgubljeni. Stoga je bilo potrebno nastaviti istraživanja upravo u Jadranskom moru gdje su mnoge vrste po prvi put opisane, a koje, prema rezultatima ovog rada, krije još mnoge neotkrivene tajne. Također, vrste od posebnog značaja, poput endema ili ugroženih vrsta izuzetno su važne za pravilnu procjenu očuvanja i zaštitu pojedinih morskih područja.

Vapnenjače imaju skelet izgrađen od kalcijevog karbonata, za razliku od ostalih spužvi čiji je skelet izgrađen od silicijevog dioksida. Zato je ova vrsta spužvi osobito osjetljiva na zakiseljavanje mora jer topljivost kalcijevog karbonata raste u zakiseljenom okolišu pa time i topljivost skeleta koji je osnovna potpora tijelu spužvi vapnenjača.

Zakiseljavanje mora događa se zbog porasta koncentracije ugljikovog dioksida u atmosferi djelovanjem čovjeka te je danas prepoznato kao jedno od najvećih prijetnji za morsku bioraznolikost. Mnogi organizmi koji izgrađuju svoje skelete od kalcijevog karbonata, poput koralja ili školjkaša, danas su suočeni s izumiranjem osim, ako se ne uspiju prilagoditi promjenama u okolišu u kojem žive.

"Važnost ovakvih temeljnih taksonomskih istraživanja nije prepoznata u razvoju hrvatske znanosti. Znanstveni projekti kojima je cilj širenje našeg osnovnog znanja o morskim vrstama i zajednicama te o potencijalnim koristima za čovjeka u pravilu ne pronalaze financijsku podršku, a i sami taksonomi postaju vrsta koja izumire.

Kada bismo danas imali na raspolaganju samo djelić sredstava koja su tada bila dostupna njemačkom zoologu Haeckelu koji je opisao prve spužve vapnenjače iz Jadranskog mora, zasigurno bismo otkrili još mnoge tajne koje krije jadransko podmorje." - zaključuju autori ovog rada.

#### **KORISNE POVEZNICE:**

<http://www.europeanjournaloftaxonomy.eu/index.php/ejt/article/view/301>

<http://www.irb.hr/Istrazivanja/Zavodi/Zavod-za-molekularnu-biologiju/Laboratorij-za-molekularnu-genetiku>

[http://www.izor.hr/web/guest/bentos\\_uvod](http://www.izor.hr/web/guest/bentos_uvod)

<http://www.prirodoslovni.com/inventarna/zbirke.php>