



**HRVATSKA AKADEMIJA Znanosti i umjetnosti
Znanstveno vijeće za zaštitu prirode**

organizira i poziva Vas na Okrugli stol

***OSEDRAVANJE KAO TEMELJNI FENOMEN U GEOMORFOGENEZI I
BIOMORFOGENEZI KRŠKIH VODA HRVATSKE***

koji će se održati u četvrtak, 12. studenoga 2015. s početkom u 9 sati
u dvorani Knjižnice Hrvatske akademije, Strossmayerov trg 14, Zagreb.

Dnevni red:

- 9.00 Uvodne riječi: akademik Ivan Gušić i akademik Ferdo Bašić
- 9.15 Uvodno izlaganje: akademik Mladen Juračić: ***POSEBNOSTI KRŠKIH VODA HRVATSKE***
- 9.30 1. tematsko izlaganje: prof. dr. sc. Mladen Garašić.: ***HIDROGEOLOŠKI UVJETI ZA
STVARANJE SEDRENIH BARIJERA***
- 10.00 2. tematsko izlaganje: dr. sc. Nada Horvatinčić: ***GEOKEMIJSKI PROCESI U STVARANJU
SEDRENIH BARIJERA S POSEBNIM OSVRTOM NA PLITVIČKA JEZERA***

RASPRAVA

- 11.00 Uvodno izlaganje: prof. dr. sc. Ivan Habdija: ***OSEDRAVANJE KAO TEMELJNI FENOMEN U
BIOMORFOGENEZI KRŠKIH VODA***
- 11.30 1. tematsko izlaganje: prof. dr. sc. Biserka Primc: ***INTERAKCIJA IZMEĐU RAZVOJA
PERIFITONA I PROCESA OSEDRAVANJA***
- 12.00 2. tematsko izlaganje: prof. dr. sc. Renata Matoničkin Kepčija: ***LIČINKE KUKACA KAO BIOMEDIJATORI U PROCESIMA OSEDRAVANJA***

RASPRAVA

- 12.30 Zaključak

Predsjednik Znanstvenog vijeća
za zaštitu prirode HAZU

Akademik Ferdo Bašić

Tajnik Razreda za prirodne znanosti HAZU

Akademik Ivan Gušić

SAŽECI IZLAGANJA

1. UVODNO IZLAGANJE: akademik Mladen Juračić, 15 min.

POSEBNOSTI KRŠKIH VODA HRVATSKE

Površinski vodotoci u krškom dijelu Hrvatske u znatnoj su mjeri sedrotvorni. Poznati su i zaštićeni kao nacionalni parkovi dijelovi rijeke Krke i Plitvička jezera, kojima su temeljni fenomen upravo slapovi formirani na sedrenim barijerama. Procesi nastanka riječnih dolina te stvaranja barijera predmet su dugogodišnjih istraživanja, pri čemu su istaknuti fizikalno-kemijski procesi, s jedne strane, te uloga organizama, s druge. Cilj ovog okruglog stola jest ukazati na fragilnost procesa sedrotvorenja te uputiti na ciljana istraživanja za bolje razumijevanje fenomena osedranja.

1. izvjestitelj: prof. dr. sc. Mladen Garašić, 15 – 30 min.

HIDROGEOLOŠKI UVJETI ZA STVARANJE SEDRENIH BARIJERA

Uz biološku komponentu, u genezi sedrenih stijena sudjeluju i geološki faktori. Sedra se može pronaći na gotovo svim krškim područjima u svijetu koja, osim geoloških faktora, u određenom trenutku imaju i posebne klimatske i biološke predispozicije. Tako sedre ima, osim u Dinaridima, i u Španjolskoj, Francuskoj, Italiji, Irskoj, SAD-u, Australiji, Tunisu, Alžiru, Kini... Uz poznate hidrokemijske i biološke faktore, u genezi sedre bitni su litostratigrafski, tektonski i hidrogeološki uvjeti. Smatra se da nastanak sedre ovisi o nagibu terena, brzini, količini i kemijskom sastavu vode, njenim fizikalnim karakteristikama itd. Ima mišljenja da bi utjecaj manje vodopropusnih stijena podloge, primjerice silurskih dolomita u Irskoj, mogao biti uzrok pojavi izvorišta, ali i pojavi sedre u njejoj blizini. Naprimjer, u podlozi Plitvičkih jezera nalazimo manje vodopropusne dolomite. Rijetki su speleološki objekti u sedri. U Hrvatskoj se posebno ističe spilja ispod slapa Krčić. Danas se razmatra i projekt akumulacije na sedrenim stijenama u području uzvodno od slapa Krčić, što je vrlo teško ostvarivo, a moglo bi biti pogubno za spomenuti svjetski fenomen (spilje u sedri).

2. izvjestitelj: dr. sc. Nada Horvatinčić, 15 – 30 min.

GEOKEMIJSKI PROCESI U STVARANJU SEDRENIH BARIJERA S POSEBNIM OSVRTOM NA PLITVIČKA JEZERA

Proces sedrenja, odnosno stvaranja sedrenih barijera u riječnim tokovima, uvjetovan je složenim ekosustavom koji obuhvaća vodu, hidrogeološke osobine područja, vegetacijski pokrov i atmosferu. Uz fizikalno-kemijske preduvjete, na formiranje sedre utječu i biološka aktivnost te prisutnost organskog materijala. Dosadašnja istraživanja na Plitvičkim jezerima pokazala su da je proces sedrenja vrlo osjetljiv na promjene stanja u okolišu, koje mogu biti uzrokovane lokalnim utjecajima, ali i globalnim promjenama.

2. UVODNO IZLAGANJE: prof. dr. Ivan Habdija, 15 – 30 min.

OSEDRAVANJE KAO TEMELJNI FENOMEN U BIOMORFOGENEZI KRŠKIH VODA

Temeljna ekološka obilježja hidrografske mreže gorske i primorske Hrvatske jesu krške rijeke i procesi osedranja te sedrene barijere čiji je razvoj i postanak oblikovao današnja sekundarna obilježja u kršu Dinarida. Pojava izlučivanja kalcita i taloženja sedre u znanosti se tumači kao interakcija između trofičkih, energetskih i strukturalnih obilježja biote i ekoloških čimbenika: vrste supstrata temperature, kemizama i brzine strujanja vode.

1. izvjestitelj: prof. dr. sc. Biserka Primc, 15 – 30 min.

INTERAKCIJA IZMEĐU RAZVOJA PERIFITONA I PROCESA OSEDRAVANJA

Jedan od ključnih biomedijatora u procesima osedranja jest perifiton – zajednica mikroorganizama i njihovih združenih ekstracelularnih produkata na graničnoj površini supstrata uronjenog u vodu. Trodimenzijski ekstracelularni matriks sudjeluje u zadržavanju i vezivanju mikrokristalića kalcita te u nukleaciji i inkrustaciji, a sami organizmi metabolički mogu stimulirati precipitaciju uklanjanjem CO₂ iz vode. Novija istraživanja ukazuju na to da su u međudjelovanju perifiton – osedranje, osim temperature vode, važni moderatori brzina strujanja vode i transmisija svjetlosti.

2. izvjestitelj: prof. dr. sc. Renata Matoničkin Kepčija, 15 – 30 min.

LIČINKE KUKACA KAO BIOMEDIJATORI U PROCESIMA OSEDRAVANJA

Zadržavanje i vezivanje kristala kalcita, nukleacija i inkrustacija važni su interakcijski mehanizmi u procesima osedranja. Poznati su biomedijatori u tom procesu slatkovodni organizmi: bakterije, cijanobakterije, alge i mahovine. Recentno se ukazuje na ulogu životinjskih organizama u zadržavanju kristala kalcita. Novije spoznaje naših istraživanja u krškim vodama ukazuju na važnost proteinskih sekreta ličinki kukaca u osedranju.