

Kruševac, Srbija  
30. maj - 1. jun 2018

8. SIMPOZIJUM

**Hemija i zaštita životne sredine**

sa međunarodnim učešćem

# ENVIROCHEM 2018

8<sup>th</sup> SYMPOSIUM

**Chemistry and Environmental Protection**

with international participation

## Knjiga izvoda

## BOOK OF ABSTRACTS



Srpsko hemijsko društvo  
*Serbian Chemical Society*



Sekcija za hemiju i zaštitu životne sredine  
*Environmental Chemistry Division*

**8. Simpozijum**  
**Hemija i zaštita životne sredine**

sa međunarodnim učešćem

---

***8<sup>th</sup> Symposium***  
***Chemistry and Environmental Protection***

*with international participation*

**KNJIGA IZVODA**  
**BOOK OF ABSTRACTS**

Kruševac 30. maj - 1. jun 2018

**Naslov** KNJIGA IZVODA  
**8. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine**

*Title* BOOK OF ABSTRACTS  
*8th Symposium Chemistry and Environmental Protection*

**Izdavač** Srpsko hemijsko društvo  
**Karnegijeva 4/III, Beograd, Srbija**

*Publisher* Serbian Chemical Society  
*Karnegijeva 4/III, Belgrade, Serbia*

**Za izdavača** Vesna Mišković - Stanković, predsednik Društva  
*For the publisher* President of the Society

**Urednici** Vladimir Beškoski, Jelena Savović,  
*Editors* Miloš Momčilović

**Tehnička prirema** Sanja Živković  
*Technical assistance*

**Štampa** DualMode štamparija, Beograd  
*Printed by*

**Tiraž** 120 primeraka  
*Circulation* 120 copies

**ISBN** 978-86-7132-068-9

## POČASNI ODBOR

### HONORARY COMMITTEE

Petar Pfindt  
Dragan Veselinović

Mirjana Vojinović-Miloradov  
Dragan Marković

## NAUČNI ODBOR

### SCIENTIFIC COMMITTEE

*Ivan Gržetić, predsednik*  
*Ilija Brčeski, potpredsednik*  
Vladimir Beškoski  
Branimir Jovančičević  
Tanja Brdarić  
Vera Jovanović  
Ljubiša Ignjatović  
Aco Janićijević

Mira Aničić Urošević  
Aleksandar Popović  
Vladan Joldžić  
Milica Balaban  
Jelena Savović  
Dubravka Milovanović  
Milena Jovašević Stojanović  
Ivana Ivančev Tumbas

Verka Jovanović  
Jelena Radonić  
Maja Turk Sekulić  
Mališa Antić  
Miloš Momčilović  
Tatjana Šolević-Knudsen  
Aleksandra Šajnović

## ORGANIZACIONI ODBOR

### ORGANIZING COMMITTEE

*Bojan Radak, predsednik*  
*Vladimir Beškoski, potpredsednik*  
Jelena Radonić  
Maja Turk Sekulić  
Branko Dunjić  
Slavka Stanković  
Rada Đurović Pejčev  
Vladan Joldžić  
Branimir Jovačičević  
Mališa Antić  
Dragan Manojlović  
Goran Roglić

Gordana Gajica  
Tatjana Šolević Knudsen  
Ljubiša Ignjatović  
Vesna Zlatanović Tomašević  
Marina Mihajlović  
Sanja Sakan  
Dubravka Relić  
Mira Aničić Urošević  
Aleksandra Mihajlidi Zelić  
Verka Jovanović  
Milena Jovašević Stojanović  
Ivan Gržetić

Aleksandra Šajnović  
Anđelka Tomašević  
Sanja Stojadinović  
Milica Kašanin-Grubin  
Milica Marčeta Kaninski  
Vladimir Nikolić  
Gvozden Tasić  
Marija Lješević  
Branka Lončarević  
Aleksandra Žerađanin  
Kristina Joksimović

## IZVRŠNI ODBOR

### EXECUTIVE COMMITTEE

*Jelena Savović, predsednik*  
*Dubravka Milovanović, potpredsednik*  
*Sanja Živković, izvršni sekretar*  
Maja Milanović

Miloš Momčilović  
Ivana Perović  
Tijana Milićević

## STUDENSKI ODBOR

### STUDENTS COMMITTEE

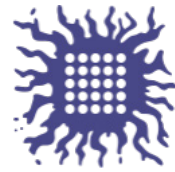
*Sladana Savić, predsednik*  
Jelena Aleksić  
Boško Vrbica  
Katarina Kojić  
Nada Vidović

Marko Jovanović  
Milan Bukara  
Luka Miladinović  
Nataša Sekulić  
Marija Ćurčić

SPONZORI I DONATORI  
SPONSORS AND DONORS



МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,  
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА



Institut za nuklearne  
nauke Vinča



## Ispitivanje neorganskog sastava sedimenata Đerdapskog jezera (Srbija)

### The investigation of inorganic composition of sediments from Djerdap Lake (Serbia)

Gordana Gajica<sup>1</sup>, Milica Kašanin-Grubin<sup>1</sup>, Snežana Štrbac<sup>2</sup>, Lukas Hagemann<sup>3</sup>,  
Nebojša Vasić<sup>4</sup>, Jan Schwarzbauer<sup>3</sup>, Branimir Jovančićević<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Univerzitet u Beogradu,

<sup>2</sup> Univerzitet EDUCONS, Faculty of Environmental Protection, Sremska Kamenica, Srbija

<sup>3</sup> RWTH Aachen University, Institute for Geology and Geochemistry of Petroleum and Coal, Germany

<sup>4</sup> Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu

<sup>5</sup> Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu

<sup>a</sup>ggajica@chem.bg.ac.rs

Đerdapsko jezero formirano je 1972. godine kada je izgrađena hidroelektrana Đerdap 1 na Dunavu na srpsko-rumunskoj granici. Zapremina jezera je od oko 3.500 miliona m<sup>3</sup> sa suspedovanim opterećenjem od oko 8.900 kt a<sup>-1</sup>.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje neorganskog sastava sedimenata Đerdapskog jezera sa posebnim akcentom na teške metale u cilju utvrđivanja potencijalnog antropogenog zagađenja u ispitivanim sedimentima.

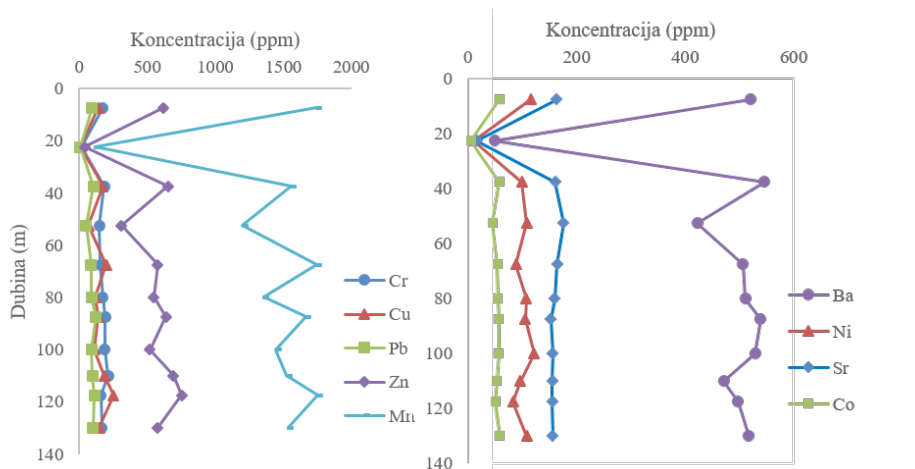
Da bi se dali odgovori na postavljeni cilj sedimenti su uzorkovani iz jezgra dubine 140 cm, tako da sedimentno jezgro predstavlja sedimente koji su se taložili od nastanka jezera do 2016. godine (oko 43 godine). Potom je sedimentno jezgro podeljeno na 11 uzoraka. Sadržaj metala određen je rendgenskom fluorescentnom spektrometrijom (XRF), kvalitativna analiza mineralnog sastava urađena je rendgenskom difraktometrijskom analizom (XRD) i na svim uzorcima je urađena granulometrijska analiza prosejavanjem i pipet analizom.

Dobijeni rezultati granulometrijske analize pokazuju da u većini uzorka dominira frakcija ispod 125 μm i da se uzorci uglavnom sastoje od alevrita i glina.

Rendgenska difraktometrijska analiza je pokazala da se uzorci sastoje od sledećih minerala: liskuna, hlorita, kalcita, dolomita, feldspata, smektita i kvarca.

Određen je sadržaj sledećih teških metala Ni, As, Cd, Zn, Pb, Cu, Hg, Cr, Mn, Ba, Sr i Co. U koncentracijama ispod detekcionog limita za XRF (1 ppm) nalaze se As, Hg i Cd. Posmatrajući promene koncentracije teških metala sa dubinom isti trend imaju Zn, Pb, Cu, Cr i Mn, dok se Ni, Ba i Sr ponašaju drugačije (Slika 1). Najniže koncentracije teških metala primećene su na dubinama od oko 20 m, dok se najviše koncentracije većine teških metala nalaze na dubinama od oko 40 i 120 m. Ispitivani teški metali ne pokazuju korelaciju sa

sadržajem organske supstance i frakcije glina. Nađene koncentracije ispitivanih elemenata u najvećoj meri ukazuju na geološko poreklo, i da je antropogeni uticaj mali. Da bi se dali precizniji odgovori buduća istraživanje biće usmerena ka detaljnijim mineraloškim analizama, određivanju dostupnih jona i izotopskom određivanju starosti sedimenata da bi se dali odgovorim o potencijalnom zagađenju ispitivanih sedimenata.



Slika 1. Promene koncentracije teških metala sa dubinom.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

54(048)

502/504(048)

577.1(048)

66(048)

СИМПОЗИЈУМ Хемија и заштита животне средине са међународним учешћем (8 ; 2018 ; Крушевац)

Knjiga izvoda = Book of Abstracts / 8. simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem, Kruševac 30. maj - 1. jun 2018. = 8th Symposium Chemistry and Environmental Protection with International Participation; [urednici Vladimir Beškoski, Jelena Savović, Miloš Momčilović]. - Beograd: Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2018 (Beograd : DualMode). - 256 str. : ilustr. ; 24 cm

Tekst na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 120. - Bibliografija uz svaki sažetak. - Registar.

ISBN 978-86-7132-068-9

a) Хемија - Апстракти b) Животна средина - Заштита - Апстракти c)  
Биохемија - Апстракти d) Биотехнологија - Апстракти  
COBISS.SR-ID 264762380