

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

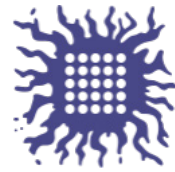
*Sladana Savić, predsednik*  
Jelena Aleksić  
Boško Vrbica  
Katarina Kojić  
Nada Vidović

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



## Karakteristike aromatične frakcije mulja iz jezera Tehirgiol (Rumunija)

### The characteristics of aromatic fraction in the mud of the Techirghiol lake (Romania)

Sanja Stojadinović<sup>1a</sup>, Aleksandra Šajnović<sup>1</sup>, Branimir Jovančičević<sup>2</sup>, Mariana Golumbeanu<sup>3</sup>, Roxana Almasan<sup>4</sup>; Ilija Brčeski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IHTM – Centar za hemiju, Univezitet u Beogradu, Njegoševa 12, Beograd, Srbija

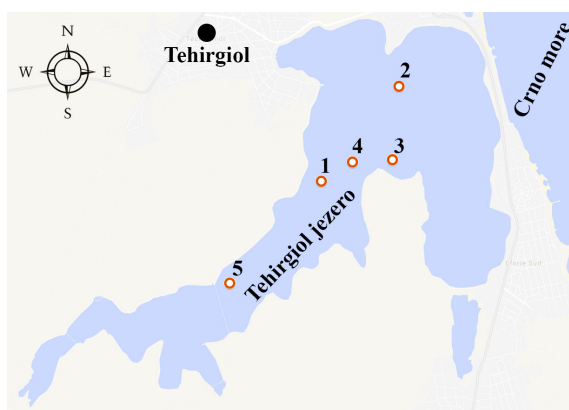
<sup>2</sup>Hemijski fakultet, Univezitet u Beogradu, Studentski trg 12-16, Beograd, Srbija,

<sup>3</sup>National Institute for Marine Research and Development “Grigore Antipa”, Bd.Mamaia 300, Constanta, Romania

<sup>4</sup>Balneal and Rehabilitation Sanatorium Techirghiol, Constanta, Romania

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

Jezero Tehirgiol se nalazi u jugoistočnom delu Rumunije (Slika 1), na obali Crnog mora, od koga je odvojeno peščanim sprudom širine 100 m. Ovo jezero, čija je prosečna dubina 9 m je najveće slano jezero u Rumuniji i obuhvata površinu od 10,68 km<sup>2</sup>. Visok salinitet jezera (55 g/l do 66 g/l) je rezultat male godisnje količine padavina, neposredne blizine Crnog mora i velikog intenziteta isparavanja [1, 2].



**Slika 1.** Tehirgiol jezero sa lokacijama uzorkovanja.

U ovom hipersalnom okruženju razvijen je jedinstveni ekosistem u Evropi, koji se karakteriše bogatim sapropelnim muljem koji se koristi u terapijske svrhe.

U okviru ovog rada analizirani su aromatični ugljovodonici iz pet uzoraka sedimenata jezera Tehirgiol (Slika 1). Za ekstrakciju rastvorne organske supstance korišćena je smesa CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>/CH<sub>3</sub>OH (9:1) u ekstrakcionom sistemu B-811, nakon čega je dobijeni ekstrakt razdvojen hromatografijom na koloni na zasićenu, aromatičnu i NSO frakciju. Zasićena i aromatična frakcija su potom analizirane pomoću gasnohromatografsko-

masenospektrometrijske tehnike.

Estri benzoeve kiseline su najdominantniji aromatični ugljovodonici u svim ispitivanim uzorcima. Pored njih, identifikovani su alkilbenzeni i PAH-ovi u znatno manjoj relativnoj obilnosti. Od PAH-ova dokazano je prisustvo kadalena, simonelita i retena, koji potiču od viših kopnenih biljaka, kao i PAH-ova koji su iz antropogenih izvora. U cilju određivanja porekla PAH-ova korišćeni su dijagnostički parametri: Fluranten/(Fluranten+Piren),  $\Sigma$ Metilfenantreni/Fenantren i LMW/HMW (odnos nisko- i visokomolekularnih PAH-ova). Vrednosti parametra Fluranten/(Fluranten+Piren) u opsegu 0,52-0,58, i relativne vrednosti odnosa LMW/HMW < 1 i  $\Sigma$ Metilfenantreni/Fenantren < 1 ukazuju na pirogene izvore ovih jedinjenja [3, 4, 5].

Prisustvo alkilbenzena, fenantrena i metilovanih fenantrena, vrednosti fenantrenskih maturacionih parametara, kao i tragovi drugih polikondenzovanih aromatičnih ugljovodonika karakterističnih za pirogeno/naftno zagađenje nedvosmisleno ukazuju i na prisustvo organske supstance antropogenog porekla u izolovanoj organskoj supstanci ispitivanog mulja.

### Zahvalnica

Autori se zahvaljuju za podršku Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Broj projekta 176006).

### Literatura

1. Barbulescu A., Barbes L. *Revista de Chimie (Bucharest)* 64 (2013), 868-874.
2. Barbulescu A., Maftai C. *Romanian Journal of Physics* 20 (2015), 1163-1170.
3. Perra G., Pozo K., Guerranti C., Lazzeri D., Volpi V., Corsolini S., Focardi S. *Marine Pollution Bulletin* 62 (2011) 874–877.
4. Grba N., Krčmar D., Kragulj Isakovski M., Molnar Jazić J. *Journal of Environmental Management* 182 (2016) 149-159.
5. Oyo-Ita I., Oyo-Ita O., Dosunmu M., Domínguez C., Bayona J., Albaigés J. 70 (2016) *Arch Environ Contam Toxicol.* ,372-382.

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