

## Místo a termín konání

Konference se koná 22. 5. – 26. 5. 2022 v hotelu Bellevue v Jetřichovicích. Prezence a ubytování je 22. 5. od 16:00 hodin v místě konání. Stravování - plná penze a ubytování je zajištěno v hotelu, který se nachází v centru Jetřichovic.

## ODBORNÍ GARANTI

**prof. Dr. Ing. Tomáš Navrátil**  
ÚFCH JH AV ČR, v.v.i., Praha  
Telefon: 266 053 886

**doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc.**  
BFÚ AV ČR, v.v.i., Brno  
Telefon: 541 517 197

**doc. RNDr. Karolina Schwarzová, Ph.D.**  
Katedra analytické chemie, PřF UK, Praha  
Telefon: 221 951 233



## PARTNERI KONFERENCE



**Ω Metrohm**  
Česká republika

**f** fisher scientific  
part of Thermo Fisher Scientific



## ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

**Lenka Srzenová** - Best servis  
Střížovická 19, 400 01 Ústí n. L.  
Telefon: 603 825 979  
E-mail: info@bestservis.eu  
<http://www.bestservis.eu/aktualni-akce/>

## PROGRAM KONFERENCE

# 41. MODERNÍ ELEKTROCHEMICKÉ METODY

22. - 26. května 2022  
Jetřichovice u Děčína

**BEST servis, Ústí nad Labem**  
**Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i., Praha**  
**Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Brno**  
**Katedra analytické chemie, PřF UK, Praha**

## PROGRAM KONFERENCE

### NEDĚLE 22. KVĚTNA

**16.00** PREZENCE A UBYTOVÁNÍ ÚČASTNÍKŮ

**17.00** PŘIVÍTÁNÍ ÚČASTNÍKŮ KONFERENCE

**18.00** VEČERÉ

### PONDĚLÍ 23. KVĚTNA

**8.00** SNÍDANĚ

**9.00** ZAHÁJENÍ KONFERENCE

**9.15 – 10.30 BLOK 1 – předsedající T. Navrátil**

**9<sup>15</sup>- 9<sup>30</sup>** **Rigidity and Flexibility of Long Molecules During Redox Reactions**

*L. Pospíšil, M. Hromadová, J. Kaleta, G. Bastien, Š. Nováková, J. Tarábek, and I. Rončević*

**9<sup>30</sup>- 9<sup>45</sup>** **Electrochemical characterization of self-assembled monolayers containing redox switching element**  
Š. Nováková Lachmanová, J. Kocábová, F. Vavrek, T. Sebechlebská, J. Šebera, V. Kolivoška, J. Lukášek, N. Balzer, M. Valášek, *M. Hromadová*

**9<sup>45</sup>-10<sup>00</sup>** **Modified Gold Electrodes with Bis-acridinium Electroswitchable Sensors for the Detection of Electron-rich Aromatic Pollutants**  
*E. Gauthier, H.P. Jacquot de Rouville, M. Hromadová*

**10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup>** **Electrocatalytic Debromination of Organic Compounds on Electrodeposited Silver Nanofoam**  
*A. Lytvynenko, A. Mishura, A. Brzózka, G. Sulka, and S. Kolotilov*

**10<sup>15</sup>-10<sup>30</sup>** **Effect of 4-pyridyl and p-phenylenethioacetate Anchoring Groups on Electric Conductance of Anthraquinone-based Molecular Switch**  
*F. Vavrek, M. Valášek, G. Mészáros, J. Gasior, and M. Hromadová*

**10.30 – 10.45** PŘESTÁVKA

**10.45 – 12.00 BLOK 2 – předsedající E. Melníková**

**10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup>** **Spectroelectrochemistry of 1,10-phenanthrolines Substituted by Pyrrolidine and Phenothiazine Redox-active Units**  
*R. Sokolova, J. Wantulok, J. Fiedler, J. Nycz, and I. Degano*

**11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup>** **(Spectro) Electrochemical Study of Cibalackrot Derivatives – Potential Chromophores for Singlet Fission - I**  
*L. Šimková, K. Lušpaj, J. Klíma, and J. Ludvík*

**11<sup>15</sup>-11<sup>30</sup>** **(Spectro) Electrochemical Study of Cibalackrot Derivatives – Potential Chromophores for Singlet Fission - II**  
*L. Šimková, K. Lušpaj, J. Klíma, and J. Ludvík*

**11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup>** **Redox Properties of Conjugated Phosphole Derivatives – Electrochemical Study**  
*L. Koláčná, P. Polák, T. Tobrman , and J. Ludvík*

**11<sup>45</sup>-12<sup>00</sup>** **Analysis of the Hydrated ions Clusters Impact on the Liquid/Liquid Interface**  
*V. Mareček, Z. Samec, and A. Trojánek*

**12.00 – 14.00** OBĚD

**14.00 - 15.15 BLOK 3 – předsedající A. Ondráčková**

**14<sup>00</sup>-14<sup>15</sup>** **Carbon Paste Electrodes for Electroanalysis in Nonaqueous Media**  
*G. Jashari, I. Švancara, and M. Sýs*

**14<sup>15</sup>-14<sup>30</sup>** **Evaluation of Vegetable Oils: RP-HPLC vs. Voltammetry at Carbon Paste Electrodes**  
*J. Klikarová, M. Sýs, A. Horská, F. Cacciola, P. Dugo, and L. Mondello*

**14<sup>30</sup>-14<sup>45</sup>** **Electroanalysis of trans-Anethole**  
*G. Jashari, M. Frühbauerová, T. Mikysek, I. Švancara, R. Metelka, and M. Sýs*

**14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup>** **Voltammetric Determination of Ranitidine Based on Derivatization Reaction at Glassy Carbon Paste Electrode Modified with SDBS**  
*E. Shabani, V. Veseli, Z. Bílková, and L. Berisha*

**15<sup>00</sup>-15<sup>15</sup>** **Electrochemical Analysis of Insulin on Graphite Electrodes**  
*L. Trnková, I. Třísková, Z. Farka*

15.15 – 15.30 PŘESTÁVKA

15.30 – 17.15 BLOK 4 – předsedající J. Klikarová

15<sup>30</sup>-15<sup>45</sup> Comparison of Catecholase Activity of Selected Copper(II)-based Catalysts

T. Mikysek, M. Bártová, M. Sýs, and M. Novák

15<sup>45</sup>-16<sup>00</sup> Voltammetry of Unsaturated Steroid Compounds

E. Bláhová, K. Jelšíková, M. Zelenký, J. Kubešová, and K. Schwarzová-Pecková

16<sup>00</sup>-16<sup>15</sup> Comparison of Electrochemical Behavior of Bile Acids and Their Conjugates on the Boron-Doped Diamond Electrode

K. Jelšíková, E. Bláhová, J. Kubešová, K. Petráňová, J. Klouda, and K. Schwarzová-Pecková

16<sup>15</sup>-16<sup>30</sup> Development of Voltammetric Methods for Detection of Phytosterols on Carbon-based Electrodes

M. Zelenký, K. Jelšíková, and K. Schwarzová-Pecková

16<sup>30</sup>-16<sup>45</sup> Portable and Transportable Analyzers of Toxic Metals and Some Organic Compounds

V. Helán, E. Beinrohr

16<sup>45</sup>-17<sup>15</sup> Get to know METROHM

P. Barath, M. Stoces

17.15 VEČERÉ

ÚTERÝ 24. KVĚTNA

8.00 SNÍDANĚ

9.00 – 10.15 BLOK 5 – předsedající L. Hojová

9<sup>00</sup>- 9<sup>15</sup> Pre-treatment and Termination of Boron-doped Diamond Electrodes

V. Hrdlička and T. Navrátil

9<sup>15</sup>- 9<sup>30</sup> Comparison of Plasma and Electrochemical Surface Rehydrogenation of Single-Crystal Boron-doped Diamond Electrodes

P. Čambal, S. Baluchová, K. Schwarzová-Pecková, A. Taylor, J. Fischer, L. Mika, and V. Mortet

9<sup>30</sup>- 9<sup>45</sup> Characterization of Boron-Doped Diamond on Titanium Substrate for Electrochemical Analysis

J. Fischer, B. Semkovičová, P. Ashcheulov, and K. Schwarzová-Pecková

9<sup>45</sup>-10<sup>00</sup> Electrochemical Deposition of Palladium Nanoparticles on a Boron-Doped Diamond Electrode

M. Vojs, O. Matvieiev, M. Hatala, R. Šelešovská, M. Vrška, P. Michniak, M. Behúl, and M. Marton

10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup> Electrodeposition of Gold Nanoparticles to Modify the Boron-doped Diamond Electrode

O. Matvieiev, R. Šelešovská, and J. Chýlková

10.15 – 10.30 PŘESTÁVKA

10.30 – 11.45 BLOK 6 – předsedající K. Jelšíková

10<sup>30</sup>-10<sup>45</sup> Electrochemical Oxidation of Selected Antihypertensives with 2D and 3D Boron-doped Diamond Electrodes

L. Hojová, E. Mordačíková, M. Vrška, D. Voltman, M. Vojs, and A. Vojs Staňová

10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup> Electrochemical Oxidation of Diclofenac on Boron-Doped Diamond Electrodes

E. Mordačíková, M. Marton, P. Michniak, M. Vojs, T. Mackulák, and A. Vojs Staňová

11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup> Novel Screen-printed Sensors with Chemically Deposited Boron-doped Diamond Electrode Modified with Gold Nanoparticles for Point-of-care Testing

R. Šelešovská, O. Matvieiev, K. Petříková, M. Vojs, M. Marton, M. Vrška, L. Janíková, and J. Chýlková

11<sup>15</sup>-11<sup>30</sup> Utilization of Screen-Printed Electrodes as Disposable Electrochemical Sensors

L. Fojt, S. Hasoň, M. Kolíbal, and M. Fojta

11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup> Mercury Film Screen-Printed Electrodes

B. Josypčuk, I. Šestáková, and S. Tvorynska

11.45 OBĚD

13.00 VÝLET

19.00 VEČERÉ

## STŘEDA 25. KVĚTNA

8.00 SNÍDANĚ

**9.00 – 10.30 BLOK 7 – předsedající K. Schwarzová**

- 9<sup>00</sup>- 9<sup>15</sup> **Electrochemical Detection of Oligonucleotide Structural Changes**  
A. Daňhel, O. Chytrý, and M. Fojta
- 9<sup>15</sup>- 9<sup>30</sup> **Reduction of Homocytosine Blocks in DNA oligonucleotides on Mercury Electrode**  
M. Fojta, H. Pivoňková, and M. Hermanová
- 9<sup>30</sup>- 9<sup>45</sup> **Thiopyrimidines as Hydrogen Evolution Catalysts for Electrochemical Detection of DNA**  
M. Hermanová, L. Havran, M. Hrušková, and M. Fojta
- 9<sup>45</sup>-10<sup>00</sup> **Aromatic Nitro Compounds – Useful DNA Redox Labels**  
L. Havran, V. Němec, and L. Fojt
- 10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup> **Voltammetric Properties of DNA Oligonucleotides Containing Synthetic Components**  
A. Ondráčková, M. Hermanová, H. Pivoňková, and M. Fojta
- 10<sup>15</sup>-10<sup>30</sup> **Plant Telomerase RNA and its Protein Interactors**  
L. Jenner, D. Pruchkouski, and E. Sýkorová

**10.30 – 10.45 PŘESTÁVKA**

**10.45 – 12.00 BLOK 8 – předsedající M. Fojta**

- 10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup> **Peptide-membrane Interaction Studied by Electrochemical Techniques**  
M. Čierna, L. Birošová, O. Dakošová, and M. Gál
- 11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup> **Redox Behavior of Photoactive Iridium Complexes**  
E. Melníková, O. Dakošová, M. Gál, and F. Kielar
- 11<sup>15</sup>-11<sup>30</sup> **Principles of 3D Printing for the Application in the Electroanalytical Measurements**  
H. Dejmeková and L. Míka
- 11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup> **Manufacture of 3D Printed Microfluidic Channels and Their Characterization by Impedance Spectroscopy and Optical Microscopy Measurements**  
O. Štěrba, E. Vaněčková, M. Marta Choińska-Mlynarczyk, T. Navrátil, and V. Kolivoška

- 11<sup>45</sup>-12<sup>00</sup> **Electrochemical Detection of Biologically Active Substances using a 3-D Printed Flow Cell**  
O. Dakošová, M. Gál, and E. Melníková

12.00 OBĚD

**14.00 – 15.15 BLOK 9 – předsedající E. Pospíšilová**

- 14<sup>00</sup>-14<sup>15</sup> **Sensitive Electrophoretic Determination of Amoxicilline and Ceftazidime in Patients with Syndrome of Diabetic Foot**  
P. Tůma and V. Fejfarová
- 14<sup>15</sup>-14<sup>30</sup> **Optimization of Anodic Etching of Crystalline Silicon for Fabrication of Luminescent Silicon Nanocrystals for Chemosensor Applications**  
J. Liška, V. Červený, and J. Dian
- 14<sup>30</sup>-14<sup>45</sup> **Electrochemical Detection of Enzyme Activity of Kinases Immobilized on Magnetic Particles**  
L. Korecká, M. Slováková, M. Šislerová, and Z. Bílková
- 14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup> **Electrochemical Immunosensors for Clinical Diagnostics**  
G. Kastrati, G. Jashari, L. Korecka, and Z. Bilkova

**15.00 – 15.15 PŘESTÁVKA**

**15.15 – 16.30 BLOK 10 – předsedající O. Dakošová**

- 15<sup>15</sup>-15<sup>30</sup> **Host-Guest Interaction onto Electrode Surface between Urea based Receptor and Neuroblastoma Metabolites**  
T. V. Shishkanova, J. M. Páleš, K. Salvadori, R. Fajgar, P. Matějka, and P. Cuřínová
- 15<sup>45</sup>-16<sup>00</sup> **3-Aminobenzoic Acid Based Polymer as Scaffold for Electrochemical Recognition of Synthetic Cathinones**  
E. Pospíšilová and T. V. Shishkanova
- 16<sup>00</sup>-16<sup>15</sup> **Electro-Fenton Oxidation of Industrial Waters using a Sacrificial Anode**  
L. Dušek, P. Herink, L. Novotný, and G. Kuchtová
- 16<sup>15</sup>-16<sup>30</sup> **Energy Dependences Associated with Galvanostatic Removal of Zinc and Organic Components from Waste Water of Rayon Production**  
G. Kuchtová, L. Novotný, A. Karásková, and L. Dušek

**18.00** VEČERÉ

## ČTVRTEK 26. KVĚTNA

**8.00** SNÍDANĚ

**9.00 – 11.00 BLOK 11 – předsedající T. Navrátil**

**9<sup>00</sup>- 9<sup>15</sup> Voltammetric Determination of Daminozide in Plant Material**

*J. Chýlková, A. Usenko, M. Sedlák, J. Bartáček, J. Cuhorka,  
and R. Šelešovská*

**9<sup>15</sup>- 9<sup>30</sup> Voltammetric Analysis of Mixtures of Selected Plant  
Protection Products using a Boron-doped Diamond Electrode**

*A. Usenko, J. Chýlková, M. Kocúrik, and O. Slavíček*

**9<sup>30</sup>- 9<sup>45</sup> Voltammetric Detection of Fentanyl Main Metabolite  
Norfentanyl on Silver Electrodes**

*I. Šestáková, J. Langmaier, and T. Navrátil*

**9<sup>45</sup>- 10<sup>10</sup> On the Electrochemical Oxidation of Morphine**

*N. Mikulová, R. Jerga, M. Zajacová Cechová, P. Cankař,  
J. Stýskala, P. Barták, and J. Skopalová*

**10<sup>00</sup>- 10<sup>15</sup> Electrochemical Techniques in Monitoring of Nervous System  
Drugs**

*M. Choińska-Młynarczyk, V. Hrdlička, J. Skopalová,  
R. Šelešovská, V. Kolivoška, and T. Navrátil*

**10<sup>15</sup>- 10<sup>30</sup> Voltammetric Determination of Psilocin and Psilocybin at  
Carbon-fiber PLA Electrode**

*M. Choińska-Młynarczyk and T. Navrátil*

**10<sup>30</sup>- 10<sup>45</sup> Diskuze/Komerční sdělení**

**10.45** ZÁVĚR KONFERENCE

**11.00** OBĚD

Důrazně prosíme přednášející o dodržení 10 minut pro  
prezentaci své přednášky a 5 minutové diskuze.



**Ω Metrohm  
Česká republika**

**f** fisher scientific  
part of Thermo Fisher Scientific

Chem  
Electro  
Chem

Chemistry  
Methods

Chem  
Phys  
Chem

Chemistry  
Europe