

HSM ANNUAL MEETING

MAY 19-21 2016, SIÓFOK, LAKE BALATON
Prémium Hotel Panoráma, Beszédes J. sétány 80.

A MAGYAR MIKROSKÓPOS TÁRSASÁG ÉVES KONFERENCIÁJA

2016. MÁJUS 19-21.
SIÓFOK, *Prémium Hotel Panoráma, Beszédes J. sétány 80.*



THURSDAY

14:00-14:05 **Welcome – Introductory words /Köszöntés (Béla Pécz)**

Invited, plenary lectures /Meghívott előadások

14:05-14:50 **Evelyn Orsó** (*Ins Clin Chem & Lab Med, Univ Hospital Regensburg, Regensburg, Germany*)
Lamellar bodies: the Good, the Bad and the Ugly

15:00- 15:45 **Thomas Walther** (*Dep Electronic & Electrical Engineering, Univ Sheffield, Sheffield, UK*) Analytical transmission electron microscopy of indium gallium nitride structures: some new approaches

COFFEE BREAK

16:15 – 16:35 **Csaba Cserép** (*IEM-HAS, Budapest, Hungary*) Transmission electron tomographic 3D-imaging of neuronal tissue with sub-nanometer isotropic resolution /Idegzővet vizsgálata transzmissziós elektron-tomográfiával, 3D képalkotás szub-nanométeres izotrópikus felbontással

16:35 – 16:55 **Krisztina Anita Nagy**^{1,2}, Erzsébet Sára Bogya^{1,2}, Ákos Kukovecz^{1,2}, Kónya Zoltán^{1,3} (*¹SZTE TTIK, Dep Appl Environ Chem, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Res Group, Szeged, ³MTA-SZTE Reac Kinetics & Surface Chem Res Group, Szeged, Hungary*): Water droplet evaporation study from porous carbon nanotube composite films / Vízcsepp párolgásának tanulmányozása pórusos szén nanocső kompozit filmekről

16:55 – 17:15 **Dávid Mezey**^{1,2}, Linda Sulcz-Judák², Gergely Szalay², Tamás Tompa^{2,3}, Balázs J. Rózsa^{1,2} (*¹Pázmány Péter Catholic University, Budapest, Hungary, ²IEM HAS, Budapest, Hungary, ³Univ Miskolc, Miskolc, Hungary*): Two-photon calcium imaging with genetically encoded indicators in mouse primary visual cortex (V1) *in vivo* / Egér elsődleges látókérgi sejteinek két-foton mikroszkópiás vizsgálata genetikailag kódolt Ca²⁺ indikátorok segítségével

17:15 -17:35 **Tamás Varga**¹, Henrik Haspel¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹SZTE TTIK, Dep Appl Environ Chem, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomp Res Group, Szeged, ³MTA-SZTE Reac Kinetics & Surface Chem Res Group, Szeged, Hungary): Structural and electrochemical properties of tungsten-oxide nanowires heat treated in ammonia atmosphere / Ammóniával hőkezelt volfrám-oxid nanoszálak szerkezetének és elektromos tulajdonságainak vizsgálata

17:25-17:40 Janka Simon¹, Annamária Kósa¹, Livia Sarkadi³, Péter Nyitrai², Károly Bóka¹, Pál Vági¹ and **Éva Preininger**¹ (¹⁻²Eötvös Loránd Univ., Budapest, Hungary, ³Szent István Univ. Budapest, Hungary): Artificial lichen-type associative system between green alga Chlamydomonas reinhardtii and ascomycetous fungus Alternaria infectoria / Mesterséges zuzmó típusú szimbiózis Alternaria infectoria gomba és Chlamydomonas reinhardtii zöld alga között

17:40 – 18:00 **Károly Havancsák**, Nóra Nagy, András Szigethy (*Technoorg Linda Ltd., Budapest, Hungary*)
Sample preparation strategies for EBSD measurement on SEM using high- and low-energy Ar ion beams / Kis- és nagyenergiájú Ar ionnyalábokkal végzett mintapreparálási eljárások pásztázó elektronmikroszkópos EBSD vizsgálatokhoz

19:00 DINNER

20:00 Wine tasting

FRIDAY

SPONSORS

9:00 - 9:25 **Guillaume Brunetti** (*JEOL, France*): Development of A New Generation Multi-Purpose Electron Microscope: JEOL F2 / JEOL F2: A multifunkciós elektronmikroszkópok új generációja

9:25– 9:50 **Lukáš Hladík**¹, Jiří Dluhoš¹, Felix Reinauer², Karel Novotný¹, Jaromír Kopeček³, ¹(*TESCAN Brno, s.r.o., Brno, Czech Republic*, ²*EDAX-AMETEK GmbH, Wiesbaden, Germany*, ³*Institute of Physics ASCR, v. v. i., Prague, Czech Republic*) 3D EBSD Using the Scanning Electron Microscope Equipped with Xenon Plasma Focused Ion Beam

9:50 – 10:10 **Anil Yalcin** (*FEI*) : Seeing is believing - Talos F200X Advanced High Resolution Analytical 3D TEM/STEM

OUR AWARDEES

10:10 – 10:30 **Mihály Pósfai**¹, Ilona Nyirő-Kósa¹, Ágnes Rostási¹, Éva Bereczk-Tompa¹, Ildikó Cora², Maja Koblar³, András Kovács⁴ (¹*Univ Pannonia, Veszprém, Hungary*, ²*MTA MFA, Budapest, Hungary* ³*Jožef Stefan Ins Ljubljana, Slovenia*⁴, *Ernst Ruska-Centre, Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany*): Nucleation, morphology, structure and composition of Mg-calcite, the dominant mineral in the mud of Lake Balaton / A Balaton iszapját alkotó Mg-kalcit képződése és tulajdonságai: heterogén kristálynukleáció, növekedés, szerkezet és összetétel

10:30 - 10:50 **G. Radnóczy**¹, E. Bokányi¹, Z. Erdélyi², P.B. Barna¹, F. Misják¹ (¹Cent Energy Res, HAS, Budapest, Hungary, ²Dep Solid State Phys, Univ Debrecen, Debrecen, Hungary) The role of the spinodal process in the growth of nanoparticles and thin films / A spinodális bomlás szerepéről nano-részecskék és nano-kompozitok kialakulási folyamataiban.

COFFEE BREAK

11:10 – 11:30 **Csaba Pribenszky**^{1,2}, Eszter Losonczy^{1,2}, Anikó Reichardt¹ (¹Vitrolife Kft, Budapest, Hungary; ²SZIE AOTK, Budapest, Hungary): Development of a custom microscope and method for cell fate prediction in mammalian embryology / Mikroszkóp és eljárás fejlesztése emlős embriók életképességének meghatározására

11:30 – 11:50 **Zsolt Czígány**¹, M. Chubarov², M. Garbrecht², H. Högberg², A. Henry² (¹MFA Budapest, Hungary; ²IFM Linköping Sweden): Epitaxial growth of sp²-BN polytypes deposited by CVD / Sp²-BN poltípek epitaxiális növesztése CVD-vel

Investiture of the 2016 diplomes of Foundation of Hungarian Electron Microscopy A Magyar Elektronmikroszkópos Alapítvány 2016-os okleveleinek átadása

12:00 – 12:25 lecture presented by the winner of **EMA award in Life Science**

Viktor Kis, Benjámín Barti, Mónika Lippai, Miklós Sass /ELTE, Budapest, Hungary/ Specialized Cortex Glial Cells Accumulate Lipid Droplets in Drosophila melanogaster

12:25 – 12:50 lecture presented by the winner of **“Póczy Jenő” Award**

Tamás Kolonits¹, Péter Jenei², Bence G. Tóth³, Zsolt, Czígány¹, Jenő Gubicza², László Péter³, and Imre Bakonyi³ (¹ITPMS, CER, HAS, Budapest Hungary, ²Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary, ³Wigner Research Centre for Physics, HAS, Budapest, Hungary) :Characterization of Defect Structure in Electrodeposited Nanocrystalline Ni Films / Elektrokémiailag leválasztott nanokristályos nikkell rétegek hibaszerkezetének jellemzése

LUNCH from 1:00 pm

15:00 – 15:20 **György Zoltán Radnóczy**¹, Erzsébet Dódy¹, Nikos Frangis², Nikos Vouroutzis², John Stoemenos², Béla Pécz¹ (¹MTA EK MFA, ²Aristotle Univ Thessaloniki) Lattice matched NiSi₂ tetrahedrons in Si whiskers / Rácsillesztett NiSi₂ tetraéderek Si tűkristályokban

15:20 – 15:40 **István Ábrahám** (Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary) Real-time single molecule detection microscopy on live neurons/ Valós idejű egyedi molekula detekciós mikroszkópia élő neuronokon

15:40 – 16:00 **Miklós Erdélyi**¹, József Sinkó¹, Eric Rees², Dániel Varga¹, Tamás Gajdos¹ and G. Szabó¹ (¹University of Szeged, Szeged, Hungary, ²University of Cambridge, UK) Origin and compensation of imaging artefacts in localization-based super-resolution microscopy/Leképezési műtermékek eredete és kompenzációja a lokalizációs optikai mikroszkópiában

16:00 – 16:20 **Katalin Solymosi**¹, Zoltán Tuba², Béla Böddi¹ (¹ELTE TTK, Budapest, Hungary; ²SZIE, Gödöllő, Hungary): Peculiar plastid development in the desiccation tolerant plant, *Xerophyta humilis* / Sajátságos plasztiszfejlődés a kiszáradástűrő *Xerophyta humilis* növényben

16:20 – 16:40 **Viktória Kovács Kis**,¹ T.S. Shumilova², V. Masaitis³ (¹ITPMS CER HAS, Budapest, Hungary ²Ins Geol Komi Sci Cent Ural Branch RAS, Syktyvkar, Russia, ³Fed State Uni Ent A. P. Karpinsky Rus Geoll Res Ins, St. Petersburg, Russia): Electron diffraction and EELS study of carbon allotropes in impact diamonds / Szén allotrópok elektrondiffrakciós és EELS vizsgálata impakt gyémántban

16:40 – 17:00 Beáta Barabási¹, Andrea Csondor¹, Tamara Martín-Pozas¹, Adriana Marisol Pulupa Sánchez¹, Géza Antalffy³, László Siklós¹, Ulises Gómez-Pinedo², Árpád Párducz¹, **Zsófia Hoyk**¹ (¹BRC HAS, Szeged, Hungary, ²IdISSC, Madrid, Spain, ³DHISTECH Ltd., Budapest, Hungary) Effect of axotomy and 17 β -estradiol on P2X7 receptor expression pattern in the hypoglossal nucleus of ovariectomized mice / Axotómia és 17 β -ösztadiol hatása a nyelv alatti ideg magjában megfigyelhető P2X7 receptor expressziós mintázatra ovariektomizált egerekben

COFFEE BREAK

17:20 – 17:40 **Enikő Tóth**¹, Péter Tóth¹ (¹Hung Inst Forensic Sci, Budapest, Hungary): Analysis of gunshot residue in forensic science/Lőmaradványok vizsgálata a kriminalisztikában

17:40 – 18:00 **Diána Dimén**^{1,3}, Viktor Kis^{1,3}, Melinda Cservenák^{1,2}, Dávid Keller^{1,2}, Lilla Menyhárt³, Éva R. Szabó^{1,2}; János Barna², Ted. B. Usdin⁴; Árpád Dobolyi^{1,2} (¹MTA-ELTE NAP B Laboratory, Budapest, Hungary, ²Semmelweis Univ, Budapest, Hungary, ³Eötvös Lóránd Univ, Budapest, Hungary, ⁴NIMH, Bethesda, MD, USA): Ultrastructure, neurochemistry and postsynaptic targets of TIP39 positive axon terminals in the medial preoptic area of mother rats/ A TIP39 pozitív axon terminálisok ultrastruktúrája, neurokémiaja és poszt-szinaptikus célpontjaik anyapatkányok mediális preoptikus areájában

18:00 – 18:20 **Éva Bereczk-Tompa**¹, Ferenc Vonderviszt^{1,2}, Balázs Tóth¹, Mihály Pósfai¹ (¹Univ Pannonia, Veszprém, Hungary; ²MTA TTK, Budapest, Hungary): Synthesis of magnetic filaments/ Mágneses nanoszálak előállítása és vizsgálata

18:20 – 18:40 Anna Skribanek¹, **Ildikó Schmidthoffer**¹, Magdolna Dani¹ (1Univ Western Hungary, Szombathely): Invasion in the outlet channel of the Hévíz Lake / Invázió a Hévízi-lefolyóban?

18:40 – 19:00 **Krisztián Szigeti**¹, Nikolett Hegedűs¹, Dániel Veres¹, Zoltán Varga², Domokos Máthé³ (¹Dep Biophys & Rad Biol, Semmelweis Univ, ²Biol Nanochem Res Gr, Res Cent Nat Sci, ³CROmed Ltd) Examination of the nanoparticles' biodistribution by in vivo imaging modalities / Nanorészecskék biodistribúciójának vizsgálata in vivo képalkotással

19:00 DINNER

20:00 GENERAL ASSEMBLY - including the award ceremony for the “Best pictures competition”

Közgyűlés és a Képpályázat díjainak átadása

SATURDAY

9:00 – 9:20 Angéla Bazsó^{1,2}, Suzanne Hocking², Mónika Mátyás¹, Ákos Boros³, Edit Pollák¹, Stephen Sturzenbaum², **László Molnár**¹ (¹*Dept Comp Anat & Dev Biol, Univ Pécs*, ²*Fac Life Sci & Med, King's College London*, ³*Lab Virol, Regional Ins State Public Health Ser, Pécs*) Structural, functional and molecular genetic fingerprints of brain regeneration in the earthworm *Eisenia andrei* / Az agyregeneráció struktúrális, funkcionális és molekuláris genetikai nyomjelzői az *Eisenia andrei* (Clitellata, Annelida) földigilisztában.

9: 20– 9:40 **Dávid Kovács**¹, Nóra Igaz¹, Zsolt Rázga², Zoltán Kónya³, Imre M. Boro¹, Mónika Kiricsi¹ (¹*SZTE, Dept. of Biochem & Mol. Biol. Szeged, Hungary*; ²*SZTE, Inst. of Pathol, Szeged, Hungary*; ³*SZTE, Dept. of Applied & Environ. Chem, Szeged, Hungary*): Modulating chromatin structure and DNA accessibility by deacetylase inhibition enhances the anti-cancer activity of silver nanoparticles / A hiszton-deacetiláz enzimek gátlása fokozza az ezüst nanorészecskék tumor-ellenes hatását.

9:40– 10:00 **Bernadett Martinecz**¹, Gergely Szalay², Nikolett Lénárt², Zsuzsanna Környei², Barbara Orsolits², Linda Judák^{1,3}, Eszter Császár², Rebeka Fekete², Brian L. West⁴, Gergely Katona³, Balázs Rózsa^{1,3}, Ádám Dénes² (¹*IEM HAS, Budapest, Hungary*, ²*Two-Photon Imaging Cent, IEM HAS, Budapest, Hungary*, ³*ITK, Pámány Péter Univ, Budapest, Hungary*) The role of microglia/ neuron interaction in brain injury / Mikroglia-neuron interakciók szerepe az agyi gyulladáshoz vezető folyamatokban

10:00 – 10:20 **Koppány Levente Juhász**¹, M. Szabo¹, A. Szamosvolgyi¹, D. Dobo^{1,2}, A. Sapi¹, A. Kukovecz^{1,2}, Z. Konya^{1,3} (¹*SZTE TTIK, Dep Appl Environ Chem*, ²*MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Res Group, Szeged*, ³*MTA-SZTE Reac Kinetics & Surface Chem Res Group, Szeged, Hungary*): Synthesis and characterization of controlled-size mono and bimetallic platinum-based nanoparticles for heterogeneous catalytic processes / Heterogén katalitikus folyamatokban alkalmazott méretkontrollált platina nanorészecskék és platina-alapú nanoötvözetek szintézise és karakterizálása

10:20 - 10:40 **Nikolett Oláh**¹, Zsolt Fogarassy¹, Attila Sulyok¹, Eszter Sáfrán¹, Mónika Furkó², Tamás Csanádi³, Katalin Balázs¹ (¹*ITPMS CER HAS, Budapest, Hungary*; ²*BAY-Engineering Division, Budapest, Hungary*; ³*IMR SAS, Kosice, Slovakia*): Structural investigation, corrosion properties and adhesion behavior of magnetron-sputtered nanocomposite TiC/a:C thin film coating / A magnetron-porlasztott TiC/a:C vékony réteg bevonat szerkezeti vizsgálata, korróziós tulajdonságai és adhéziós viselkedése.

COFFEE BREAK

11:00 – 11:20 **Péter Németh**^{1*}, Garvie Laurence AJ², Buseck Peter R^{3,4} (¹*IMEC HAS, Budapest, Hungary*, ²*CMS ASU, Tempe, USA*, ³*SESE ASU, Tempe, USA*, ⁴*SMS ASU, Tempe, USA*) Ultrahigh-resolution transmission electron microscopy investigation of diamond nanocrystals / Gyémánt nanokristályok ultranagyfelbontású transzmissziós elektronmikroszkóp vizsgálata

11:20– 11:40 **J. Szívós**, M. Serényi, Sz. Pothorszky, G. Sáfrán (*ITPMS CER HAS, Budapest, Hungary*) A universal technique for nanopatterning / Univerzális nanomintázási technika"

11:40 – 12:00 **Zita Puskár**¹, Kornél Király¹, Márk Kozsurek¹, Erika Lukácsi¹, Benjamin Barta¹, Alán Alpár¹ Tamás Balázsa¹, Csaba Fekete², Zsuzsanna Helyes³, Kata Bölcskei³, Valéria Tékus³, Zsuzsanna E. Tóth¹, Károly Pap¹, Gábor Gerber¹ (¹*Semmelweis University, Budapest*, ²*IEM HAS, Budapest*, ³*University of Pécs, Pécs*) Role of dipeptidyl peptidase 4 (DPP4) in the development and maintenance of hyperalgesia / A dipeptidil peptidáz 4 (DPP4) szerepe a hyperalgesia kialakításában és fenntartásában

12:00– 12:20 **János L. Lábár** (MTA EK MFA, Budapest, Hungary) A new algorithm to refine both center and elliptical distortion of electron diffraction ring-patterns in the TEM /Új algoritmus a TEM-ben mért gyűrűs diffrakciós ábrák középpontjának és elliptikus torzításának meghatározására

12: 25 Best Young Lecturer Award and Special Awards – announcement /Legjobb Fiatal Előadó Díj és a különdíjak kihirdetése

Closing Remarks/ a konferencia zárása (Béla Pécz)

LUNCH

departure