



HSM ANNUAL MEETING

MAY 24 -26 2018, SIÓFOK, LAKE BALATON

Prémium Hotel Panoráma, Beszédés J. sétány 80.

HSM ANNUAL MEETING

MAY 24 -26 2018, SIÓFOK, LAKE BALATON

Prémium Hotel Panoráma, Beszédés J. sétány 80.

THURSDAY

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

Invited, plenary lecture

14:05 - 14:55 **Giuseppe NICOTRA** (*8NR-IMM, Catania, Italy*) **S/TEM challenges beyond the nanoscale**

15:00 - 15:50 **Jürgen PLITZKO** (*Physical Biology, Goethe Univ, Frankfurt am Main Germany*)
Optical sectioning and the development of four-dimensional light microscopy

COFFEE BREAK

16: 10 – 17:10 **VIDEOPOSTER 1**

Adel S. Racz^{1,2}, Laszlo Peter³, Zsolt Zolnai², Attila Sulyok², Gábor Vertesy², Zsolt Kerner², Miklos Menyhard² / ¹ Oláh György Doctoral School, Budapest Univ Technol Economics, Cent Energy Res, HAS, ³Wigner Res Centre for Physics/ Design of nano-sized sic rich composite coatings

Mark Marcello¹, Peyman Golshani², Péter Sótónyi¹, **Bence Rácz**^{1*} / ¹Dep Anat Histol, Univ Veterinary Med, Budapest, ²David Geffen School of Med UCLA / Alterations of synaptic connections in an autism model

Imre Szenti, Dániel Sebők, Ákos Kukovecz, Zoltán Kónya / *Dep. Appl. Environ. Chem, Univ Szeged* /
Skyscan 2211 application in the science

Viktória Zsiros, Sándor Katz, Nikolett Doczi, Anna L Kiss / *Dep Anat, Histol Embryol, Semmelweis Univ* /
Immunocytochemical examination of rat mesentery: fixation, embedding and immunostaining of the sample

Molnar, Cs., Brasko C., Smith K., Farago N., Hegedus L., Balind A., Balassa, T., Szkalicity, A., Sukosd F., Kocsis K., Balint B., Paavolainen, L., Enyedi M.Z., Nagy I., Puskas L.G., Haracska L., Tamas, G., Horvath, P. / *BRC* / CAMI: Intelligent image-based in situ single-cell isolation.

Kamilla Plank, Balázs Buchholcz, Ákos Kukovecz, Zoltán Kónya / *SZTE, AKKT* / Photosensitization of titanate nanostructures by low-temperature N,F co-doping process

IN HONOR OF PÉTER BARNA[®] BIRTHDAY

17:15: 17: 35 **András Kovács** /Ersnt Ruska-Centre, Forschungszentrum Juelich/ Magnetic skyrmions

17:35 – 17:50 **Miklós Menyhárd** /MTA EK MFA/ Electron microscopy + surface studies

17:50- 18: 05 **György Radnóczy** /CER, HAS/ The growth of thin films: the road from the starts to present

19:00 **DINNER** - *Wine tasting*

FRIDAY

8:30 - 8:45 **G. Sáfrán**¹, I. Cora¹, J. Lábár¹, M. Serényi¹, P. Petrik¹, T. Lohner¹, Zs. Zolnay¹, B. Kalas¹, Dobrik¹, N. Szász¹, J. Gubicza², N. G Chinh² /*MTA EK MFA Budapest, HUNGARY, ²ELTE, Budapest, HUNGARY*/ One sample combinatory for TEM and other analytical studies

9:00 - 9:50 **Invited, plenary lecture**

Ute Kaiser (*Central Facility for Materials Science Electron Microscopy, Ulm University, Germany*)
Performance and first results of the Cc/Cs-corrected 20-80kV SALVE microscope

9:50 -10:15 **Anil Yalcin** (*Thermo Fisher Scientific (formerly FEI); Eindhoven, The Netherlands*) :
Integrated Differential Phase Contrast (iDPC) STEM: low Z investigations and imaging beam sensitive materials with high S/N ratio

10:15 -10:40 **Guillaume Lathus** (*JEOL (EUROPE) SAS, 1 Allée de Giverny, 78290 Croissy-sur-Seine, France*) JEOL Cold FEG Family

COFFEE BREAK

11:00 -11:20 **Monika Furko**¹, Csaba Balázi¹ (*¹EK HAS, Budapest, Hungary*): Preparation and characterization of multi-element doped hydroxyapatite coatings on metallic implant materials / Multi-ion módosított hidroxipatit bevonatok előállítása és vizsgálata

11:20 – 11:40 **Gábor Steinbach**¹, Gábor Sipka², István Pomozi³, Győző Garab² (*¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged, Hungary; ²Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged, Hungary; ³Drem Ltd., Budapest, Hungary*): Biological Applications of Differential polarization Laser Scanning Microscopy (DP-LSM) / Biológiai alkalmazások differenciálpolarizációs lézer pásztázó mikroszkópra (DP-LSM)

11:40 – 12:10 **Investiture of the 2016 diplomes of the Foundation of Hungarian Electron Microscopy**

A Magyar Elektronmikroszkópos Alapítvány 2016-os okleveleinek átadása

lecture presented by the winner of the **EMA award in Life Science** : **Katalin Szigeti**

LUNCH from 1:00 pm

15:00 – 15:20 **Dániel S. Berkesi**^{1,2}, András Sági¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (*¹SZTE, AKKT, Hungary; ²MTA-SZTE "Lendület", Hungary; ³MTA-SZTE, React.Kin.RG., Hungary*): Preparation and characterization of Pt-CoO nanostructures / Pt-CoO nanostruktúrák előállítása és karakterizálása

15:20 – 15:50 **Péter Horváth**^{1,2} (*¹BRC HAS, Szeged, Hungary, ²Finnish Inst Mol Med, Helsinki, Finland*)
Life beyond the pixels: Drug discovery using machine learning and image analysis methods / Élet a pixelek mögött: Gyógyszerkutatás gépi tanulás és képi analízis segítségével

15:50 – 16:10 **Dorina G. Dobó**^{1,2}, Dániel Berkesi¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (*¹SZTE, AKKT, Hungary, ²MTA-SZTE "Lendület", Hungary; ³MTA-SZTE, React.Kin.RG., Hungary*): Synthesis and

characterization of functionalized silica nanospheres / Funkcionalizált szilika gömbök szintézise és karakterizálása

16:10 – 16:30 **Tamás Balassa** (BRC HAS, Szeged, Hungary) ACC softwer ... /ACC – Szoftver egysejt-alapú mikroszkópos adatfeldolgozáshoz

16:30 – 16:50 **Imre Szent**¹, Fan Tu², Martin Dorst², Zoltán Kónya^{1,3}, János Kiss³, Hans-Peter Steinrück², Hubertus Marbach² (¹SZTE, AKKT, Hungary; ²Physikalische Chemie II, FAU, Germany; ³MTA-SZTE, React.Kin.RG., Hungary): Fabrication of carbon nanostructures on metal deposits prepared by EBID / Szén nanoszerkezetek előállítása elektronsugárral segített fémleválasztással

COFFEE BREAK

17:15 – 17:40 **Gergely Szalay**¹, Linda Judák¹, Gergely Katona^{1,3}, Pál Maák⁴, Katalin Ócsai³, Máté Veress⁴, Zoltán Szadai^{1,2}, Tamás Tompa², Balázs Chiovini^{1,2}, Balázs Rózsa^{1,2} (¹Two-Photon Imaging Center, IEM HAS. ²Two-photon laboratory, PPKE ITK. ³MTA-PPKE ITK-NAP B, PPKE-ITK. ⁴Department of Atomic Physics, BME) Fast 3D imaging of neuronal and dendritic spine assemblies in the visual cortex to understand neuronal computation in behaving animals /Dendritikus és szomatikus hálózatok vizsgálta gyors 3D képkalkotás segítségével éber, viselkedő egerekből

17:40 – 18:00 **G.Z. Radnóczy**^{1*}, D. Knez², F. Hofer², N. Frangis³, N. Vouroutzis³, J. Stoemenos³, and B. Pécz¹ /¹ MTA EK MFA, Budapest, ²Graz University of Technology, ³Aristotle University of Thessaloniki **STEM study of NiSi₂/Si interface at inclusion boundaries / Szilíciumban keletkezett NiSi₂ zárványok határfelületének STEM vizsgálata**

18:00 – 18:20 Magdolna Dani¹, **Anna Skribanek**¹, Péter Molnár¹, Attila J. Kovács¹ (¹ELTE SEK TTK Hungary): Palea and lemma differentiation characters of Festuca pratensis taxa/A palea és lemma differenciáló taxonómiai bélyegei a Festuca pratensis taxonoknál

18:20 – 18:40 **J. Szívós**, M. Serényi, Sz. Pothorszky, G. Sáfrán (ITPMS CER HAS, Budapest, Hungary) Nanopatterning of CoPt magnetic thin films / Mágneses CoPt vékonyrétegek nanomintázása

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 – 9:30 **György Török**, László Homolya (*Institute of Enzymology RCNS, HAS, Budapest, Hungary*): STED microscopy: beyond the barriers, facing the limits / STED mikroszkópia: túl a korlátokon, szemben a határokkal
- 9:30– 9:50 **Ildikó Cora**¹, Francesco Mezzadri², Francesco Boschi^{2,3}, Matteo Bosi³, Maria Čaplovičová⁴, Gianluca Calestani^{2,3}, István Dódony⁵, Béla Pécz¹ and Roberto Fornari^{2,3} (¹*MTA EK MFA, Hungary*; ²*University of Parma, Italy*; ³*IMEM-CNR, Italy*; ⁴*Slovak University of Technology, Slovak Republic*; ⁵*ELTE, Hungary*): TEM study of the as-deposited and annealed Ga₂O₃ films grown by vapor phase epitaxy / VPE-vel növesztett hőkezeletlen és hőkezelt Ga₂O₃ rétegek szerkezetvizsgálata
- 9:50 – 10:10 **Bálint Rehó**¹, Péter Brázda¹, Jan Wolfgang Krieger², Jörg Langowski², Katalin Tóth², László Nagy¹, György Vámosi¹ (¹*University of Debrecen, Hungary*; ²*German Cancer Research Center, Heidelberg, Germany*): Investigation of the mobility and dimerization parameters of nuclear receptors in live cells by SPIM-FCCS and FRET / Magreceptorok mobilitásának és dimerizációjának vizsgálata élő sejtekben SPIM-FCCS és FRET segítségével
- 10:10 – 10:30 **Ben Zine Haroune Rachid**^{1,2}, Filiz Cinar Sahin³, Horváth Ákos², Balázs Katalin², Balázi Csaba² (¹*Óbuda University, Budapest, Hungary*, ²*Centre for Energy Research, HAS, Budapest, Hungary*, ³*Istanbul Technical University, Maslak, Istanbul, Turkey*): Study of Si₃N₄ addition effect on structural and mechanical properties of the 316L stainless steel / Tanulmány a 316L rozsdamentes acél szerkezeti és mechanikai tulajdonságainak megváltozásáról Si₃N₄ adalékolás hatására
- COFFEE BREAK
- 11:00 – 11:20 **Rebeka Fekete**¹, Barbara Orsolits¹, Nikolett Lénárt¹, Bernadett Martinecz¹, Krisztina Tóth¹, Csaba Cserép¹, Beáta Sperlách², Mária Baranyi², Ágnes Kittel², Szilamér Ferenczi³, Krisztina Kovács³, Zsolt Boldogkői⁴, Előd Méhes⁵, Zsuzsanna Környei¹, Ádám Dénes¹ (¹*Lab Neuroimmun IEM HAS*, ²*Lab Mol Pharm, IEM HAS*, ³*Mol Neuroendocrin, IEM HAS*, ⁴*Fac Medicine, Univ Szeged*, ⁵*Dep Biol Phys ELTE*): Microglia control central neurotrophic virus infection via P2Y12-mediated signaling / Az agyi neurotróp vírusfertőzés P2Y12-függő mikroglialis irányítása
- 11:20-11:40 **Altantuya Ochirkhuyag**¹, Balázs Buchholz¹, Ákos Kukovecz^{1,2} and Zoltán Kónya^{1,3} (¹*SZTE, AKKT, Hungary*; ²*MTA-SZTE "Lendület", Hungary*; ³*MTA-SZTE, React.Kin.RG., Hungary*): Synthesis and characterization of new antimony-oxide based photocatalysts / Új antimon-oxid alapú fotokatalizátorok előállítása és jellemzése
- 11:40– 12:00 **Csaba I. Pongor**¹, Stephen Woodhams¹, Benjamin Barti¹, Barna Dudok¹, László Barna¹, Masanobu Kano², Kenji Sakimura³, Masahiko Watanabe⁴, István Katona¹ (*IEM HAS, Budapest, Hungary*; ²*Dep Neurophysiol, Grad School Med, Univ Tokyo, Tokyo, Japan*; ³*Dep Cell Neurobiol, Brain Res Inst, Niigata Univ, Niigata, Japan*; ⁴*Dep Anat, Hokkaido Univ Grad School Med, Sapporo, Japan*): Automated 3D analysis of confocal microscopy images by A3-DC reveals widespread molecular and cellular adaptations in the spinal nociceptive circuitry of monoacylglycerol lipase knockout mice. / A monoacil-glicerol lipáz (MGL) enzim kiütésének hatására végbemenő molekuláris

és celluláris adaptációk vizsgálata a gerincvelő felületeshátsó szarvában 3D konfokális képek automatikus elemzésével

12:00 – 12:20 **Tamás Kolonits**¹, Péter Jenei², Sándor Zsurzsa³, László Péter³, Imre Bakonyi³, Jenő Gubicza², Zsolt Czigány¹ (¹*ITPMS HAS, Budapest, Hungary*, ²*ELTE University, Budapest, Hungary*, ³*WIGNER RCP, Budapest, Hungary*) Characterization of defect structure, mechanical properties and stability of electrodeposited nanocrystalline Ni films / Elektrokémiailag leválasztott nanokristályos nikkell rétegek hibaszerkezetének, mechanikai tulajdonságainak és stabilitásának vizsgálata

12:20 – **Best Young Lecturer Award and Special Awards** – announcement /Legjobb Fiatal Előadó Díj és a különdíjak kihirdetése
Closing Remarks/ a konferencia zárása ()

LUNCH

departure