

HSM ANNUAL MEETING
MAY 29-31, 2014, SIÓFOK, LAKE BALATON

A MAGYAR MIKROSKÓPOS TÁRSASÁG

ÉVES KONFERENCIÁJA

SIÓFOK, 2014. MÁJUS 29-31.

THURSDAY



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

14:05-14:25 **Regis Ravelle-Chapuis (JEOL)** Simplified operating environment optimized for TEM and latest developments

Invited, plenary lectures /Meghívott előadások

14:30 – 15:10 MS Lucas, M Günthert, F Lucas, P Gasser, Anne-Greet Bitterman, Chris Buser and **Roger WEPF** (Scientific Center for Optical and Electron Microscopy (ScopeM), ETH Zurich, Switzerland) : Bridging Microscopes: 3D correlative light & scanning electron microscopy of biological structures

15:15 – 15:55 **Alp CAN** (Ankara University School of Medicine, Ankara Turkey) Towards understanding the potential therapeutic role of mesenchymal stem cells in human diseases

COFFEE BREAK

16:15 – 16:35 Tobias Schwarz, Joachim Hehl, **Gábor Csúcs** (ScopeM, ETH Zurich, Switzerland) Super-resolution microscopy via structured illumination: possibilities and problems / Struktúrált megvilágításon alapuló szuper-felbontás: lehetőségek és problémák

16:35 – 16:55 **Kovács András** (Ernst Ruska-Centre and Peter Gruenberg Institute, Forschungszentrum Juelich, Germany): Nanomagnets / Nanomágnesek

16:55 – 17:10 **Szalay Gergely**¹, Linda Judák¹, Klaudia Spitzer¹, Gabriella Nyitrai¹, Gergely Katona¹, Pál Maák², Veress, M.², Balázs Chiovini^{1,3}, Dénes Pálfi^{1,3}, Balázs Rózsa^{1,3} (¹IEM HAS, Budapest ²Dept.t Atomic Physics, Univ Technol and Economics, Budapest, ³Fac Inform Technol, Pázmány Péter Catholic Univ, Budapest) Fast three-dimensional imaging of neuronal and dendritic spine assemblies in the mouse visual cortex using GCaMP6 and two-photon microscopy. Dendrit tüskék és sejthálózatok vizsgálata GCaMP6-tal jelölt sejtekben gyors, háromdimenzió két-foton mikroszkópia segítségével

17:10 -17:25 **Nagy Klára H.**, Fanni Misják, György Radnóczy (MTA, TTK MFA) : Relation between microstructure and electrical properties of Cu-Mn thin films / Cu-Mn vékonyrétegek mikroszerkezetének és elektromos tulajdonságainak kapcsolata

17:25-17:40 **Fogarassy Zsolt**¹, Mark H. Rummeli², Sandeep Gorantla³, Alicja Bachmatiuk^{2,3}, Gergely Dobrik¹, Katalin Kamarás⁴, László Péter Biró¹, Károly Havancsák⁵, János L. Lábár¹(¹ MTA TTK MFA, Budapest, Hungary; ² CINAP IBS, Republic of Korea; ³ IWF, Dresden, Germany; ⁴ MTA WIGNER, Budapest, Hungary; ⁵ ELTE, Budapest, Hungary) Microscopy analysis of CVD Deposited graphene on Ni (111) substrate / Ni(111)-re CVD-vel leválasztott grafén mikroszkópos vizsgálata

19:00 DINNER

20:00 Wine tasting – at the restaurant!

FRIDAY

8:30 -9:10 **Ferdinand HOFER** (FELMI &Technische Universität Graz & Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz, Austrian Cooperative Research (ACR) Scanning Transmission Electron Microscopy at Atomic Resolution

9:15 – 9:35 **Radnóczy György Zoltán**¹, E. Dodony¹, G. Battistig¹, B.Pécz¹, N. Vouroutzis², J.Stoemenos², N. Frangis² (¹MTA-TTK-MFA, ²Dept.artment of Physics, Aristotle University of Thessaloniki): In situ investigation of Ni induced crystallization in amorphous Si thin films / Ni indukált kristályosodás in-situ vizsgálata amorf Si vékonyrétegekben

9:35 – 9:55 **Sáfrán György**, János Szívós (²Ins Tech Phys Mat Sci, RCNS, HAS) A mapping of Mn-Al thin film phases by combinatorial TEM studies / MnAl vékonyrétegek fázistérképezése kombinatorikus TEM módszerrel

9:55 – 10:15 **Barna B. Péter**¹, Lajos Székely¹, György Sáfrán¹, Viktória Kis¹, Martin Moser², Paul H. Mayrhofer³, Fanni Misják¹, György Radnóczy¹ (¹ MTA TTK MFA, Budapest; ² MUL, Leoben, Austria; ³TU, Vienna, Austria): Role of electron-microscopy in discovering the complex pathway of structure evolution in the two-phase (Ti_{1-x}Al_x)_{1-y}Y_yN alloy films/ Az elektronmikroszkópia szerepe a kétfázisú (Ti_{1-x}Al_x)_{1-y}Y_yN ötvözet-rétegek szerkezet-kialakulási folyamatainak feltárásában

10:15 – 10:35 **Horváth Péter** (BRC HAS, Szeged, Finland Ins Mol Med, Helsinki): Machine learning methods for high-content microscopic data analysis

Investiture of the 2014 diplome of Foundation of Hungarian Electronmicroscopy

A Magyar Elektronmikroszkópos Alapítvány 2014-es okleveleinek átadása

COFFEE BREAK

SPONSORS talks

10:50 -11: 10 **Kiszler Gábor**¹, Gergő Kovács¹, Viktor Sebestyén Varga¹, Peter Handbauer¹, Béla Molnár¹ (¹Dept. Scanner Development, **3DHISTECH Ltd.**) The whole slide confocal scanner / Konfokális mikroszkóp szkennel technológia

11:10 – 11:30 **Ernst Jan Vesseur (FEI Europe B.V.)** High Throughput 3D characterization using FIB-SEM

11:30 - 11:50 **Kateřina Klosová¹**, Libor Sedláček¹ (¹ **TESCAN ORSAY HOLDING**, a.s., Brno, Czech Republic): Unique combination of time-of-flight mass spectrometry with electron microscopy: Orthogonal TOF-SIMS analyser on TESCAN FIB-SEM system

11:50 – 12:10 **Antonio Casares (ZEISS)** X ray microscopy and its applications / Röntgenmikroszkópia és alkalmazásai

LUNCH from 1:00 pm

14:00 – 14:15 **Skribanek Anna¹**, Adrienn Dobi², Csilla Gergely², Pál Vági², Katalin Solymosi² (¹UWH, Szombathely, Hungary, ²ELTE, Budapest, Hungary): Differentiation of glandular trichomes and plastids in mint (Menthaspp.) / Menta (Mentha spp.) fajok mirigyszőreinek és színtestjeinek fejlődése

14:15 – 14:30 **Oláh Nikolett¹**, Levente Illés¹, Attila Sulyok¹, Miklós Menyhárd¹, Csaba Balázsi², Mónika Furkó², Katalin Balázsi¹ (¹ ITPMS RCNS HAS, Budapest, Hungary; ² BAY-ATI, Budapest, Hungary): Sputtered nanocrystalline TiC / amorphous C thin films for medical applications/ Porlaszott nanokristályos TiC / amorf C vékonyrétegek orvosi alkalmazásokra.

14:30 – 14:45 **Németh Márk**, Károly Bóka, Gábor M. Kovács, Dániel Knapp, Diána Seress és **Éva Preininger** (Dept. Plant Anatomy, (Eötvös Loránd Univ., Budapest, Hungary): Interaction of an endophytic fungus with in vitro plant cultures / Egy endofiton gomba interakciója in vitro növényi rendszerekkel

14:45 – 15:00 **Gyöngyösi Szilvia¹**, Péter Barkóczy² (¹Debreceni Egyetem, Szilárdtestfizikai tanszék, ²FUX zRT Miskolc): Change of the microstructure in non heat-treatable aluminum alloys during the processing technology ./ Alakítható alumínium ötvözetek mikroszerkezetének változása a gyártási technológia során

15:00 – 15:15 **Szocsics P¹**, Papp P¹, Papp H¹, Havas L^{2,3}, Loke J³, Szucs I², Maglóczky Zs¹ (¹Dept. Cellul Network Neurobiol IEM HAS; ^{2,3} St. Borbála Hospital, Tatabánya, Dept.t. of Pathology² Psychiatry³) Impairment of pyramidal cells in primary motor cortex of schizophrenia patients/ Piramis sejtek károsodása skizofrén betegek primer motoros kérgében

15:15 – 15:30 **Szívós János^{1,2}**, György Sáfrán², Miklós Serényi², Eszter Gergely-Fülöp², Tivadar Lohner² (¹DSMN, University of Pannonia, ²Ins Tech Phys Mat Sci, RCNS, HAS) Ordered nanopatterns in AlOx thin films prepared by UV laser treatment / AlOx vékonyrétegeken UV lézerrel létrehozott rendezett nanomintázatok

15:30 – 15:45 **Barkóczy Péter¹**, Gyöngyösi Szilvia² (¹FUX Zrt Miskolc, ²Debreceni Egyetem, Szilárdtestfizikai tanszék): The role of the microscopy in cable manufacturing / A mikroszkópia szerepe a kábelgyártásban

COFFEE BREAK

16:10 – 16:25 **Suado M Abdillahi¹**, Tobias Maaß², Gopinath Kasetty³, Maria Baumgarten¹, Björn Walse⁴,

Artur Schmidtchen⁵, Raimund Wagener² and Matthias Mörgelin¹ (¹Div Infect Med, Lund, Sweden;²Cent Biochem, Cologne, Germany;³Sect Resp Med & Allergology, Lund, Sweden; ⁴SARomics AB, Lund, Sweden; ⁵ Div Dermatol Venereol, Lund, Sweden) The von Willebrand Factor type A-like domains of collagen type VI exhibit antimicrobial activity.

16:25 – 16:40 **Kolonits Tamás**, Zsolt Czigány (Ins Technical Physics and Materials Science RCNS of HAS) Examination the possibility of application of the Monte Carlo method for study of electron diffraction of nanocomposite materials. / A Monte Carlo módszer alkalmazása nanokompozitok elektrondiffrakciójának kiértékelésére

16:40 – 16:55 **Karsai Gergely**^{1,2}, Edit Pollák¹, László Molnár¹, Christian Wegener² (¹University of Pécs, Hungary, ²University of Würzburg, Germany) Peptide delimitation achieved by thermogenetic tools/Peptid felszabadulás termogenetikai eszközök segítségével

16:55 – 17:10 **Cora Ildikó**^{1,2}, Péter Pekker¹, István Dódy², Dóra Janovszky¹ (¹HAS-UM Mat. Sci. Res. G., Miskolc, Hungary; ²ELTE Dept. of Min.): Structure determination of apatite and Ag-Cu-Zr alloys using PED and diffraction tomography techniques /Az erdősmecseki apatit és szervesetlen kristályok szerkezetvizsgálata

17:10 – 17:25 **Pusztai Péter**¹, Henrik Haspel¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept. Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) Adsorbed water induced electrical conduction properties of hexagonal and monoclinic CePO₄ nanowires / Hexagonális és monoklin CePO₄ nanoszálak adszorbeált víz hatására változó elektromos vezetési tulajdonságainak vizsgálata

17:25 – 17:40 **Steib Anita**, Mónika Mátyás, Márton Péter, Angéla Bazsó, Edit Pollák, Ildikó Somogyi, László Molnár (Dep Comparative Anat Develop Biol, Univ Pécs, Hungary) Some new aspects of the brain regeneration in earthworms/Az agyregeneráció néhány új aspektusa földigilisztákban

17:40 – 17:55 **Kozma Gábor**¹, Dániel Madarász¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept. Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) Microscopy education in Szeged at the Dept. Applied and Environmental Chemistry /Mikroszkópia oktatása a szegedi Alkalmazott és Környezeti Kémiai tanszéken

19:00 DINNER

20:00 GENERAL ASSEMBLY

SATURDAY

8:30 – 8:50 Beatrix Peter^{1, †}, Anna Kritharidou^{2, †}, Zafeiroula Georgoussi¹, Janos Volk¹, Christos Tsamis² Robert Horvath¹ and **Eleni Makarona^{2,*}** (¹MTA TTK MFA, Budapest, Hungary; ²IAMPPNM, NCSR “Demokritos”, Athens, Greece) ZnO-based Hierarchical Templates for Cellular Cultures

8:50 – 9:10 Babits Réka, Péter Sótonyi, **Bence Rácz** (Dept. Anatomy, Fact. Vet. Sci, St. István University; Budapest, Hungary) Caloric-Restriction and the Hippocampus: Ultrastructural Link Between Food-Intake and Synaptic Architecture / Csökkentett kalóriabevitel és a hippokampusz: ultrastrukturális kapcsolat a táplálékbevitel és a szinaptikus szerkezet között

EMA award lecture/EMA díjas előadás

9:15 – 9:40 **Rovó Zita¹** István Ulbert^{2,3}, László Acsády¹ (¹IEM HAS, Budapest, Hungary; ²ICNP RCNS HAS, Budapest, Hungary; ³PPCU FIT, Budapest, Hungary) : Drivers of the Primate Thalamus/ A főemlős talamusz driverei

9:40 – 10:00 **Anna Sycheva¹**, Ádám Radányi², Zoltán Gácsi² (¹MTA-ME Materials Science Research Group HAS, Miskolc, Hungary; ²Institute of Physical Metallurgy, Metal Forming and Nanotechnology, Uni-Miskolc, Hungary): Studying mechanical deformation induced whiskers on pure tin surfaces by SEM / Ón rétegeken, képlékeny alakváltozás hatására keletkezett tűkristályok vizsgálata pásztázó elektronmikroszkópia alkalmazásával

10:00 - 10:15 Puskás Róbert¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept.t Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) A systematic study of carbon nanotube functionalization and purification on catalytic activity and surface properties / Szénnanocső funkcionálizálás és tisztítás katalitikus és felületi tulajdonságokra gyakorolt hatásának szisztematikus vizsgálata

COFFEE BREAK

10:35 – 10:50 **Papp Ibolya Zita^{1,2}**, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept. Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) Preparation and investigation of TiO₂ nanoparticles modified membranes / TiO₂ nanorészecskékkel módosított membránok előállítása és jellemzése

10:50 – 11:05 **Pósfai Balázs**, Csaba Cserép, Panna Hegedüs, Eszter Szabadits, Tamás F. Freund, Gábor Nyiri (Workgroup of Quantitative Functional Anatomy, IEM HAS, Budapest, Hungary) Positive effects of N-acetyl cysteine in the animal model of schizophrenia / N-acetil-cisztein pozitív hatása szkizofrénia-modell állatban

11:05 – 11:20 **Dobó Dorina**^{1,2}, Tamás Somogyi¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept. Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) Synthesis and characterisation of mesoporous silica foam based titanate nanostructure composites / Titanát nanorészecskékkel adalékolt mezopórusos szilika habok előállítása és jellemzése

11:20 – 11:35 **Madarász Dániel**¹, Ákos Kukovecz^{1,2}, Zoltán Kónya^{1,3} (¹Univ Szeged, Dept. Applied and Environmental Chemistry, ²MTA-SZTE "Lendület" Porous Nanocomposites Research Group, ³MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group) Modification of surface acidity of titanate nanotubes with transition-metal ions / Átmenetifém-ionokkal módosított titanát nanoszálak felületi aktív centrumainak vizsgálata

11:35 – 11:50 Ruth Helen Faram¹, **Viktor Kis**^{1,3}, Kristina Detzner¹, Louise Kay², Peter Magill¹, Peter Somogyi¹, Jeff McIlhinney¹ (¹Univ. of Oxford ANU, Oxford, UK; ²Dept.t. Pharmacol University of Oxford, Oxford, UK; ³Eötvös Loránd Univ. Dept.t. of Anatomy, Cell and Dev. Biol., Budapest, Hungary) Electron microscopic analysis of the Copine-6 immunoreactive axonless interneurons in the rat forebrain / A patkány előagy Copine-6 immunoreaktív interneuronjainak elektronmikroszkópos vizsgálata

11:50 – 12:05 **Kiss K. Ákos**^{1,2}, János Lábár¹, Béla Pécz¹ (¹ MTA TTK MFA, Budapest, Hungary; ² PE Molekuláris és Nanotechnológiák Doktori Iskola, Veszprém, Hungary): Grain boundary characterization by HRTEM, exemplified on hcp ZnO samples / Szemcsehatár-vizsgálat HRTEM segítségével, hcp ZnO mintán

12: 05 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