

## Actualități

### **International Institute for the Advanced Studies of Psychotherapy and Applied Mental Health din Universitatea „Babeș-Bolyai” a fost recunoscut ca infrastructură de cercetare de anvergură europeană, fiind inclus în rețeaua MERIL**

Departamentul de Psihologie Clinică și Psihoterapie (<http://www.clinicalpsychology.ro>) al Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, prin „*International Institute for the Advanced Studies of Psychotherapy and Applied Mental Health*” (<http://www.psychotherapy.ro>) – Platformele Matrix și SkyRa – a devenit o structură de cercetare de interes european, fiind inclus în rețeaua MERIL (Mapping of the European Research Infrastructure Landscape). *International Institute for the Advanced Studies of Psychotherapy and Applied Mental Health* din Universitatea „Babeș-Bolyai” a fost înființat și este coordonat de către Prof. Univ. Dr. Daniel David. Descrierea indexării poate fi vizualizată aici: [http://portal.meril.eu/converis-esf/publicweb/research\\_infrastructure/3446](http://portal.meril.eu/converis-esf/publicweb/research_infrastructure/3446).

Aceasta este prima infrastructură de cercetare cu „instanțiere” fizică (nu virtuală) din România, din domeniul științelor socioumane, inclusă în rețeaua MERIL. De asemenea, este prima infrastructură universitară de cercetare din România inclusă în MERIL. România mai are incluse în rețeaua MERIL, până în acest moment, un număr de aproximativ 11 infrastructuri de cercetare de interes european, majoritatea din științele naturii/exacte ale vieții. Incluziunea în MERIL se face pe baza a trei indicatori: (1) calitate, (2) accesibilitate și (3) management, MERIL fiind o marcă care indică calitatea și excelența în domeniu.

Departamentul și Institutul au fost de la înființarea lor angajate în promovarea educației, cercetării și serviciilor inovative de excelență, prin granturi câștigate prin competiție națională și/sau internațională. Conștientizând faptul că cercetarea de excelență – care să susțină apoi educația și serviciile inovative competitive – nu se poate face fără o infrastructură de excelență, granturile au fost simultan focalizate atât pe derularea de proiecte de cercetare de anvergură, cât și pe construcția unei infrastructuri de cercetare de tip world-class. Această viziune s-a exprimat nu doar în publicații internaționale de referință, dar, iată, acum și în recunoașterea mediului

academic din Departament/Institut ca unul de excelență la nivel european.

#### **Ce este rețeaua MERIL?**

Proiectul MERIL (Mapping of the European Research Infrastructure Landscape) este o colaborare paneuropeană de realizare a unei baze de date comprehensive a infrastructurilor de cercetare cu relevanță majoră din Europa, din toate domeniile științifice.

#### **Care sunt criteriile de eligibilitate pentru a fi inclus în rețeaua MERIL?**

Pentru a fi eligibil de a fi inclus în rețeaua MERIL, o infrastructură trebuie:

- să aibă o performanță științifică și tehnologică de top cu relevanță europeană;
- să ofere acces în utilizare cercetătorilor europeni și din alte colțuri ale lumii pe baza unei selecții transparente și a unui proces bazat pe merit științific;
- să aibă un management stabil și eficient.

#### **Care sunt criteriile generale de evaluare pentru a fi inclus în rețeaua MERIL?**

Infrastructurile de cercetare incluse în rețeaua MERIL au fost evaluate printr-o inițiativă națională sau europeană, pe baza unor criterii definite și recunoscute de comunitatea științifică și de către instituțiile decidente europene. Rețeaua MERIL este, astfel, o marcă a calității.

#### **Moment aniversar al Școlii clujene de psihologie clinică și psihoterapie**

Aniversarea acestui succes s-a realizat în data de 26 iunie 2013, în cadrul Departamentului de Psihologie Clinică și Psihoterapie/International Institute for the Advanced Studies of Psychotherapy and Applied Mental Health, Complexul CAMELOT (Amfiteatrul RAȚIONALIA – Clădirea AVALON), de pe strada Republicii, nr. 37, Cluj-Napoca.

Școala clujeană de psihologie clinică și psihoterapie din UBB (Departament, Institut, Clinică și Asociația profesională) reprezintă un “Proiect Academic” inovativ prin care s-a încercat racordarea rapidă a UBB la practicile internaționale în domeniu, astfel încât aceasta să devină de referință la nivel național și competitivă internațional. S-au creat structuri academice complet noi, după modele performante de la universități de prestigiu, cu

profesioniști tineri ancorați în paradigmele internaționale, majoritatea foști diasporiști.

Mai multe detalii despre acest eveniment pot fi găsite aici:

<http://www.clinicalpsychology.ro/wp-content/uploads/2013/06/Invitatie-si-caseta-academica.pdf>

Anca Dobrean  
 ancadobrean@psychology.ro

### **Al doilea Simpozion Național al Societății Române de Arheometrie (ARCHAEOMET 6) București, 17-18 octombrie 2013**

În zilele de 17 și 18 Octombrie 2013, se va desfășura în București, în sălile Muzeului Național de Istorie a României, „Al Doilea Simpozion Național al Societății Române de Arheometrie (ARCHAEOMET 6)”, urmat de a doua Adunare Generală a Societății. Organizatori sunt, ca și la cele cinci ediții precedente ale simpoziunilor ARCHAEOMET, Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei” și Muzeul Național de Istorie a României. Ediția din acest an va fi dedicată memoriei Dr. Viorel Cojocaru, pionier în activitatea de arheometrie, folosind metode nucleare și atomice pentru analiza compozițională, cu contribuții importante, de la studiul monedelor de argint geto-dacice până la aurul artefactelor din Tezaurul de la Pietroasa, la care s-a dovedit originea sa parțială în Munții Urali, prin punerea în evidență, prin metodele micro-PIXE (Proton Induced X-ray Emission) și micro-SRXXRF (Synchrotron Radiation X-Ray Fluorescence), a unor microincludiuni de Tantal-Niobiu, caracteristice geologiei acelor munți.

Cei care doresc să participe cu comunicări sau doar ca asistenți sunt rugați să comunice acceptul până pe 15 septembrie, urmând să trimită și un scurt rezumat al comunicării atât în limba engleză, cât și în limba română, până pe 5 octombrie ca să poată fi incluse în programul manifestării. Subiectele sunt din toate ariile arheometriei: analiză compozițională (metale, ceramici, materiale litice, pigmenți etc.), metode de datare (Carbon-14, termoluminescență, dendrocronologie), diagnostic și tehnici de restaurare-conservare obiecte de artă, arheoastronomie, arheogeologie, prospecțiuni electromagnetice, arheobotanică, arheozoologie etc. Se intenționează publicarea textelor comunicărilor într-un volum special, fie BAR (British Archaeological Reports), dacă se vor strânge suficiente lucrări de calitate redactate în limba engleză, fie la o editură românească. Limbile simpozionului vor fi româna și engleza, pentru a putea asigura și receptarea sa internațională.

Sunt anunțate deja câteva comunicări foarte interesante:

- *Analiza izotopilor plumbului în studii de proveniență a staniului și cuprului preistoric* – colectiv mixt de geologi de la Universitatea din Arizona, Tucson și Universitatea București. Dacă pentru cupru, metoda determinării provenienței mineralului (mina din punct de vedere geologic), prin analiza raportului dintre izotopii naturali ai plumbului, folosind tehnica AMS (Accelerator Mass Spectrometry) este deja larg uzitată, pentru staniu studiul este doar la început. Sperăm în rezultate spectaculoase privind originea geologică a staniului folosit la bronzurile preistorice găsite în România, având în vedere că surse de staniu se găsesc doar în Boemia, Spania, Bretania, Țara Galilor și estul Anatoliei.

- *Studii de aliaj și tehnica orfevrării - comparativ Coiful de la Detroit și Pocalul (Beaker) de la Metropolitan Museum of Art New York și obiectele similare din tezaurul de la Agighiol* – colectiv mixt IFIN-HH, MNIR, cu participarea Profesorului Mircea Babeș. Pentru prima oară se dovedește, fără putință de tăgadă, că artefactele din America provin din tezaurul de la Agighiol, fiind probabil comercializate la începuturile anilor 30 la Viena de descoperitorii locali ai tezaurului (de aici și legenda cu marinarul care le-ar fi găsit în zona Porților de Fier și le-a dus la Viena). Problema este actuală pentru că municipalitatea Detroit este în faliment, administratorii propunând inclusiv scoaterea la licitație a unor exponate din muzeul orașului, ceea ce necesită din partea statului român o acțiune de pregătire pentru participarea la o eventuală licitație pentru a recupera Coiful – acest valoros obiect care aparține de drept României.

- *Studii de aliaj și tehnică metalurgică pe artefactele din tezaurul princiar de la Peretu și Craiova* – același colectiv mixt de mai sus. Aici partea de rezistență va fi reconstituirea făcută de Profesorul Mircea Babeș a istoriei tezaurului de la Craiova, achiziționat de ocupanții germani în anul 1917, parțial recuperat, în anul 1928 de la Berlin, prin tratative bilaterale de către Tzigara-Samurcas, partea rămasă la Muzeul de Preistorie și Protoistorie din Berlin, ajungând, din 1945 și până acum, în subsolurile unui important muzeu dintr-o mare capitală din Est.

- *Studii preliminare pe emisiuni numismatice de argint - Histria din colecția Muzeului de Istorie Națională și Arheologie Constanța* – colectiv mixt IFIN-HH – MINAC. Analizele făcute prin metoda fluorescenței de raze X (XRF) și micro-PIXE (Proton Induce X-ray Emission) furnizează detalii importante despre sursa argintului și despre tehnologiile

folosite (adaosuri de cupru și plumb) în producerea emisiunilor monetare ale renumitei cetăți de la Marea Neagră.

- *Reconstrucția 3D în arheologie – stadiul mondial conform Acțiunii UE COST TD 1201.* Este vorba de o extrem de importantă tehnică de reproducere « vizuală » a artefactelor folosind fotografia performantă, dar și scanarea laser, scopul final fiind realizarea « muzeului virtual » cu ajutorul căruia, stând în fotoliu în fața calculatorului, poți « vizita » orice muzeu din lume.

- *Metode nucleare complementare de analiză a compoziției și structurii obsidianului în vederea determinării surselor sale preistorice.* Se vor prezenta posibilitățile metodelor SANS (Small Angle Neutron Scattering), INAA (Instrumental Neutron Activation Analysis), XRF și PIXE în determinarea cât mai multor elemente chimice din compoziția obsidianului care să permită identificarea sursei geologice de unde acesta provine: Munții Tokay – partea Slovacă sau Maghiară, insulele Grecești (Melos, Yali), insula Lipari (lângă Sicilia), Armenia.

- *Expertizarea unui exemplar „D-ra Pogany 1933” turnat în alamă după moartea lui Constantin Brancuși de către moștenitorii săi testamentari.* Folosind metodele XRF și micro-PIXE s-a pus în evidență că alama este de tipul celei folosite în atelierele-turnătorii în bronz pariziene, în anii '50 -'60, total diferită de cea utilizată anterior de Brancuși, aceasta conținând foarte mult zinc pentru a obține o duritate mare care permitea polisarea ei perfectă, specifică marelui sculptor.

- *Progrese în pregătirea probelor în vederea datării prin metoda Carbon-14 la acceleratorul AMS al IFIN-HH.* Se vor prezenta rezultatele obținute în extragerea colagenului din oasele de interes arheologic, colagenul fiind substanța cea mai utilizată pe plan mondial pentru datare. Un caz rezolvat chiar din perimetrul Grup II IFIN-HH, care este, în același timp, și parcelă monument istoric și sit arheologic, va reprezenta o primă expunere în public a rezultatelor obținute de la lansarea laboratorului în 2012.

- *Progrese recente în arheozoologie legate de metoda modernă a analizelor izotopice asupra resturilor de faună neolitică din România.*

- *Noi studii de arheoastronomie,* sperăm și referitor la așezările dacice din Transilvania legate de depunerile votive de obiecte de aur și argint puse în evidență în ultimii ani.

- *Analiza prin metode atomice a structurii picturilor în ulei pe icoane din secolele XVIII-XIX.*

Se intenționează organizarea unei mese rotunde în care să se discute ce se poate face pentru implementarea metodelor științelor exacte în studiile arheologice și de artă atât la nivel muzeal, cât mai

ales la nivel de pregătire universitară. Subiecte posibil de discutat ar fi abordarea tehnicilor: “forensic”, fotografia-scanarea aeriană clasică (avion) și cu laser și, bineînțeles, reconstrucția 3D devenită indispensabilă prezentărilor muzeale.

Sunt asteptați să participe toți cei interesați din muzee, institute de cercetare, universități.

Bogdan Constantinescu  
bconst@nipne.ro

### **Voi cei ce vă pregătiți pentru știință: vă salutăm!**

În perioada 18-22 Iunie, Mihai V. Putz a avut onoarea de a fi codirector la școala de vară “Solid State Physics”, alături de Dr. Ottorino Ori și Prof. Dr. Mircea Diudea (Universitatea „Babeș-Bolyai”), avându-l ca director general pe Prof. Giorgio Benedek (Univ. Milano Bicocca), pentru a 58-a ediție (2013) realizată sub forma Workshopului “Carbon Topology” [1]. Erice este un oraș sicilian cu origini mitologice, Erice fiind fiul născut din dragostea lui Neptun cu Venus. Orașul are o istorie multimilenară și este recunoscut astăzi în lumea întreagă ca „oraș al păcii și științei” [2]. În acest an, s-a sărbătorit a 50-a aniversare de la lansarea Fundației ETTORRE MAJORANA și a Centrului pentru Cultură Științifică (1961-1962-1963) [3], cunoscut prin manifestul celebru pentru promovarea științei ca mediator al păcii în contrast cu tehnologia – instrument al politicii de putere și, prin urmare, al distrugerii (virtuale sau nu) a umanității: “*Science is the study of Fundamental Laws of Nature. Technology is the study of how the power of mankind can be increased*”. Manifestul a fost semnat în 1982 de celebrii laureați Nobel pentru Fizică, Paul A.M. DIRAC și Piotr KAPITZA, alături de nominalizatul Nobel Antonio ZECHICHI – astrofizician de largă cultură, excelent organizator și fizician controversat, implicat în istoria marilor descoperiri subnucleare de la CERN. Centrul, cu o activitate prodigioasă, incluzând în ultimii 50 de ani de activitate 124 de școli, 1573 de cursuri, 112.278 de participanți, 128 de laureați Nobel, aparținând la nu mai puțin de 932 de Universități și laboratoare din 140 de țări, a contribuit la o adevărată emulație internațională,

1

<http://www.ccsem.infn.it/ef/emfcsc2013/pdf/Benedek58.pdf>

2 <http://en.wikipedia.org/wiki/Erice>

3 <http://www.ccsem.infn.it/>

generând așa numitul spirit de la Erice (*Erice Geist*), incluzând chiar și crearea unei Fundații internaționale a oamenilor de știință – The World Federation of Scientists (WFS) [4], promovând lupta pentru cele 15 urgențe planetare identificate ca fiind:

- apa;
- solul;
- hrana;
- energia;
- poluarea;
- limitarea dezvoltării;

- schimbările climatice;
- monitorizarea globală a planetei;
- amenințarea militară într-o lume multipolară;
- evitarea holocaustului ecologic nord-sud pentru țările în curs de dezvoltare prin știință și tehnologie;
- problema substituției organelor;
- bolile infecțioase;
- poluarea culturală;
- apărarea comună împotriva obiectelor cosmice;
- imensele investiții militare.

EMFCS «ETTORE MAJORANA» FOUNDATION AND CENTRE FOR SCIENTIFIC CULTURE  
TO PAY A PERMANENT TRIBUTE TO GALILEO GALILEI, FOUNDER OF MODERN SCIENCE  
AND TO ENRICO FERMI, THE "ITALIAN NAVIGATOR", FATHER OF THE WEAK FORCES

**INTERNATIONAL SCHOOL OF SOLID STATE PHYSICS**  
**58th Workshop**  
**CARBON TOPOLOGY**  
ERICE-SICILY: 18 - 22 JUNE 2013

Sponsored by the: • Italian Ministry of Education, University and Scientific Research  
• Sicilian Regional Government • Fondo A. & G. Bavaati

**TOPICS AND LECTURERS**

*Mathematical chemistry & fullerene topology*  
The time of carbon Schwarzites  
Deposits "Biphenyl Paddles" vs "Strapped Paddles"  
Elastic properties of graphene from phonons  
Reactivity of carbon structures: local versus topological effects  
Unusual problems in fullerene topology  
Mechanical properties of graphene  
The physics of topological insulators  
Novel carbon nanostructures  
Move on Zagreb Indices of Graph Products  
Molecular dynamics simulations of carbon nanostructures  
Fullerene Sphericity  
Aromaticity, anti-aromaticity & more  
Combining graph theory & ab initio molecular dynamics  
Graphene vibrational spectroscopy  
Colouring topology by chemical reactivity

**LECTURERS:**  
• A.R. ASHRAFIL, University of Tehran, IR  
• G. BENEDEK, INFN, San Sebastiano, ES, University of Milano-Bicocca, IT  
• A. BIANCONI, University La Sapienza, Roma, IT  
• D. CAMPLI, University of Milano-Bicocca, IT  
• M. CAUSA, University of Naples, IT  
• F. CROSLAWSKI, Szczecin University, PL  
• L. COLOMBO, University of Cagliari, IT  
• M. DE CORATO, University of Modena, IT  
• M. DIUDEA, University of Cluj, Cluj-Napoca, RO  
• A. BHANRAMESH, University of Tehran, IR  
• I. LASZLO, Budapest University Tech. & Econ., HU  
• O. ORI, Accademia Chem. Research, Rome, IT  
• A. PAPANI, University of Milano-Bicocca, IT  
• F. PIETRUCCI, EPFL, Lausanne, CH  
• A. POLITANO, University of Calabria, Rende, IT  
• M. PUTZ, University of Tübingen, RO

**PURPOSE OF THE WORKSHOP**  
Many relevant physical and chemical properties of carbon nanostructures like graphene, fullerenes, nanotubes, apt-structured adsorbents, as well as topological carbon and sp<sup>2</sup>-bonded structures can be predicted or accounted for on the basis of pure topology. Several topological invariants derived from differential geometry or the mathematical theory of graphs have been recently recognized to provide deeper information for sp<sup>2</sup> carbon systems, ranging, e.g., from the hierarchy of tensor stability to site reactivity and functionalization. The subject is largely cross-disciplinary, closely involving physics, organic chemistry and applied mathematics. The present workshop will offer a first attempt to discuss in these three areas of carbon topology with the aim of establishing a common language and paving the way for joint projects in this important field. The workshop is dedicated to the memory of Prof. Aeneas Lacovaru, who has made fundamental contributions and supported numerous productive initiatives in the field.

**PORTIC TOUCH**  
According to legend, Erice, son of Venus and Neptune, founded a small town on top of a mountain 750 meters above sea level more than three thousand years ago. The founder of modern history – i.e. the recording of events in a narrative and chronological sequence as they really happened without reference to mythical causes – the great Thucydides (c.460 B.C.) writing about events connected with the conquest of Troy (1180 B.C.) said: "After the fall of Troy some Trojans in their escape from the Achaeans arrived in Sicily by boat and as they walked along the beach with the succumb all together they were named Erice". Some years later Segesta and Erice = The supposed Vulturno to describe the origin of the Trojan civil family in Erice and the island of Asinara; by his son Antonio, on the coast before Erice (Homer ? 1190 B.C.); Thucydides (c.460 B.C.); Plutarch (c.200 B.C.); Virgil (90 B.C.); History, 20 B.C.; and others have calculated this significant spot in Sicily in their poems. During several centuries (XIII-XX) the town of Erice has made the knowledge of a real geography, whose origins are in a long period of cultural development and economic prosperity which in turn gave rise to the main churches, museums and private palaces which you see today.  
In 1924 you can observe that Calisto Tanzi, the "Vulturno" (Wald - 400 B.C.) and the Gothic Cathedral (1300 A.D.). Erice is at present a mixture of ancient and modern architecture. Other manifestations of ancient civilization can be found in the neighbourhood of Selene (Phoenicia), Segesta (Dionysus), and Selinunte (Greek). On the Asinara Islands – Centre of the decisive naval battle of the First Punic War (260 B.C.) – numerous fortifications and public buildings are still visible. The gardens of Segesta, the car-traps and canals of Lercara Siculo-Terapani are to be found at San Vito Lo Capo, Segesta, and Corcoscola, and a wild and rocky coast around Monte Corallo: all in less than one hour's drive from Erice.

**APPLICATIONS**  
Persons wishing to attend this Workshop should apply via e-mail to:  
• Professor Giorgio BENEDEK,  
Department & Scienze dei Materiali - Università di Milano-Bicocca  
20123 Milano, Italy  
e-mail: georgio.benedek@unibicc.it  
This application should include:  
i) name and place of birth, as well as current nationality; ii) current position and affiliation; iii) academic degree; iv) list of publications.  
• PLEASE NOTE  
Participants should arrive in Erice on 18 June not later than 7 pm.

More information about the «Ettore Majorana» Foundation and Centre for Scientific Culture can be found on the WWW at the following address:  
http://www.emfcs.it

M. DIUDEA - O. ORI - M. PUTZ  
DIRECTORS OF THE COURSE

G. BENEDEK  
DIRECTOR OF THE SCHOOL

A. ZICHICH  
EMFCS PRESIDENT AND DIRECTOR OF THE CENTRE



Toate acestea l-au adus și pe Papa Ioan Paul al II-lea să viziteze Centrul de la Erice (1993) și activitățile sale declarând că [5]: "Știința și Credința sunt deopotrivă daruri de la Dumnezeu" ("Scienza e Fede sono entrambe doni di Dio") iar "Omul poate

*pieri prin efectul tehnicii ce el însuși a dezvoltat-o, și nu prin adevărurile pe care le descoperă prin cercetarea științifică*" ("L'uomo può perire per effetto della tecnica che egli stesso sviluppa, non della verità che egli scopre mediante la ricerca scientifica").

În acest spațiu științifico-mitico-ideologic s-au desfășurat și prezentat lucrările Simpozionului dedicat topologiei moleculare și a materialelor pe bază de Carbon. Probleme legate de proprietățile mecanice ale grafenelor, alături de spectroscopia lor

<sup>4</sup> <http://www.federationofscientists.org/>

<sup>5</sup> [http://www.vatican.va/holy\\_father/john\\_paul\\_ii/speeches/1993/may/documents/hf\\_jp-ii\\_spe\\_19930508\\_scienziati-erice\\_it.html](http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/speeches/1993/may/documents/hf_jp-ii_spe_19930508_scienziati-erice_it.html)

vibrațională au fost prezentate de Prof. Luciano Colombo (Univ. Cagliari) și Dr. Antonio Politano (Univ. Calabria), în timp ce probleme deschise în topologia fullerinelor, în problemele de aromaticitate-antiaromaticitate, ca și în reactivitatea defectelor topologice și a sfericității fullerinelor au fost eminent prezentate de Profesorii Jerzy Cisowski (Univ. Szczecin), Antonio Papagni (Univ. Milano Bicocca), Mauro Causa (Univ. Napoli Federico II) și Dr. Ottorino Ori (Actinium Roma), care au încheiat, astfel, prima zi a Școlii cu un veritabil *brainstorming* despre stabilitatea rețelelor de Carbon extinse și a posibilelor lor modelări prin topologie vs. Reactivitate. A doua zi a Școlii a avut ca chairmain pe Profesorul Mihai V. Putz (Universitatea de Vest Timișoara) care a avut privilegiul de a introduce prezentările Profesorilor Giorgio Benedek (Universitatea Milano-Bicocca) și Mircea Diudea (Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca) despre modelarea Schwarzitelor, respectiv a structurilor de Carbon de tip spongy și diamante-D5, cu o receptare foarte importantă în domeniul nanomaterialelor în general. Prof. Putz a avut o prezentare foarte bine primită, în a treia zi a Simpozionului, despre reactivitatea topologică, în sensul „colorării” cu indici de reactivitate (electronegativitate și tăria chimică în special) a topologiei (prin indicii topologici, de genul Wiener) a moleculelor organice (ca nanoprecursori) pentru o mai bună corelare a indicilor toporeactivi rezultați cu stabilitatea și sfericitatea.

A realizat, astfel, o caracterizare global-colorată a siturilor/nodurilor de reactivitate diferențiată pentru o stare reactivă dată (stare excitată, de frontieră, de tranziție etc.) a atomilor în moleculă, substituind ingenios paradigma locală a indicilor de reactivitate de tip Fukui, sau profil de densitate electronică (*density shape*), precum și funcțiile de localizare electronică (electronic localization functions -ELFs) prin această colorare globală, folosind scheme diferite sau consistente de calcul analitic și computațional.

Întâlnirea s-a terminat constructiv, în spiritul Erice, prin angajarea celor mai importante idei prezentate legate de structura, reactivitatea și funcționalitatea structurilor de Carbon în molecule izolate sau sisteme extinse la proiectarea de noi compuși și composite menite să îmbunătățească resursele energetice pe bază de Carbon nonfosil! Acest proiect a fost propus de Profesorul Antonio Bianconi (Rome International Center for Materials Science, Superstripes) [6], care a și prezentat o lucrare legată de controlul endodopărilor structurilor de Carbon prin imagistica difracției cu raze X [7]. Proiectul a fost agreat cu titlul provizoriu „*Controlling the Topology of Carbon Nanostructures Networks for New Chemical Functionalities*”, acesta încadrându-se în primul obiectiv tematic (*Strengthening research, technological development and innovation*) în cadrul parteneriatului strategic dintre România și Comisia Europeană, pentru perioada 2014-2020, în cadrul Programelor Europene pentru Cercetare și Inovare – Horizon 2020 [8].

În final, lucrările Simpozionului au fost dedicate Prof. Ante Grovac (Institutul Rudger Boskovic din Zagreb, Univ. Split, Croația și Centrul Interuniversitar din Dubrovnik), decedat la finele lui 2012, distins colaborator al domeniului topologiei moleculare și prieten apropiat pentru mulți dintre participanți [9, 10].

Mihai V. Putz  
mvputz@cbg.uvt.ro  
mv\_putz@yahoo.com

<sup>6</sup> <http://www.ricmass.eu/>

<sup>7</sup> <http://www.ic.cnr.it/icnew/site/index.php>

<sup>8</sup> [http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker\\_users/cd25a597fd-62/2012-2020/doc/draft\\_AP\\_06.06.2013.pdf](http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2012-2020/doc/draft_AP_06.06.2013.pdf)

<sup>9</sup> [https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=33851](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=33851)

<sup>10</sup> <http://match.pmf.kg.ac.rs/mcm16.html>