

Actualități

a. IFIN-HH, gazda manifestării științifice internaționale “Opportunities for applied research at the new tandem accelerators of IFIN – HH, Bucharest-Magurele, Romania – IWTA2012”

Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” IFIN-HH a organizat la sediul sau din București - Măgurele, la Sala de Conferințe, în zilele de 1 și 2 Noiembrie 2012, prima ediție a workshop-ului internațional, IWTA 2012 (website <http://tandem.nipne.ro/~iwta2012/>).

Acest eveniment al anului în domeniul cercetărilor aplicative a avut ca scop discutarea programului științific la două dintre noile acceleratoare instalate în IFIN-HH: Acceleratorul Cockcroft – Walton Tandetron de 1 MV pentru Accelerator Mass Spectrometry (AMS), în particular datare cu C-14 și Acceleratorul Cockcroft-Walton Tandetron de 3 MV pentru Ion Beam Analysis (IBA) și implantări. Ambele sunt parte din proiectul de investiții în infrastructura de cercetare “Dezvoltarea infrastructurii pentru cercetări de frontieră în fizică nucleară și domenii conexe” din cadrul programului Capacități Mari finanțat de ANCS.

AMS este la ora actuală cea mai sensibilă metodă de analiză elementală și izotopică și va folosi drept instrument de bază acceleratorul Tandetron de 1 MV al institutului, dedicat acestui scop. Datorită sensibilității sale excepționale, această metodă va deschide o gamă foarte largă de aplicații pentru diferite domenii precum: medicină, arheologie, paleo-geomorfologie, geologie, fizica atmosferei, paleo-climatologie, supravegherea mediului, astrofizică, fizică nucleară etc. Mai multe informații despre această tehnică pe pagina de web:

<http://tandem.nipne.ro/~tnd1m>.

IBA reprezintă, de asemenea, o serie de tehnici de analiză utilizând acceleratorul Tandetron de 3 MV al IFIN-HH. Din această serie fac parte analizele de tip PIXE (Particle Induced X-Ray Emission), PIGE (Particle Induced Gamma Ray Emission), ERDA (Elastic Recoil Detection Analysis), RBS (Rutherford Back Scattering) etc. considerate în prezent tehnici de înaltă precizie și sensibilitate pentru analiza elementală, caracterizarea materialelor și implantare de ioni. De asemenea, mai multe informații puteți găsi pe:

<http://tandem.nipne.ro/~tnd3m>.

Workshopul a dedicat câte o zi fiecăreia dintre cele două mașini, programele zilelor având o structură similară:

- prezentări științifice dimineața: prezentarea mașinilor, a performanțelor lor, a diverselor metode aplicabile, ca și a unor teme mai deosebite de cercetare realizate în centre similare;
- vizite la cele două instalații;
- după amiaza discuții la mese rotunde, întâi cu participare internațională, apoi cu participare națională, pe probleme specifice cercetării din țară.

Câteva concluzii se impun, simple și foarte îmbucurătoare pentru noi organizatorii:

- așteptările inițiale erau de aproximativ 40 participanți, dar am avut 139 înscriși;
- am avut o serie mare de participanți din afara țării: Germania, Elvetia, Rep. Cehă, Bulgaria, Turcia, unii fiind invitați pentru prezentări, alții venind pentru interesul de a lucra la noile instalații;
- vizitele la cele două noi acceleratoare au atras autobuze pline și vizitatorii, specialiști sau potențiali beneficiari, care au fost încântați de ceea ce au văzut;
- mesele rotunde au avut succes; discuțiile au fost multe, interesante și utile.

O notă particulară pentru masa rotundă de joi “Necesitatea unui Program Național de datare cu C-14” a fost aceea că s-a bucurat de discuții foarte aprinse și s-a terminat cu o minută semnată de cercetători din IFIN-HH și de istorici, arheologi, chiar geologi, din toată țara.

Includem mai jos această Minută, spre informare și exemplu.

Minuta

Mesei rotunde dezbătând “Necesitatea unui program național de datare cu Carbon-14” de astăzi

1 noiembrie 2012, la sediul IFIN-HH din Măgurele, Ilfov.

Reuniți în cadrul manifestării “International Workshop: Opportunities for applied research at the new tandem accelerators of IFIN-HH”,

- în urma discuțiilor în plen, din prima zi, care s-au concentrat pe arătarea posibilităților de folosire a Spectrometriei de Masă cu Acceleratoare (pe scurt AMS = Accelerator Mass Spectrometry) în analize elementale/izotopice de mare sensibilitate;

- în urma discuțiilor de la prezenta masă rotundă, care s-au concentrat pe posibilitatea măsurătorilor de C-14 pentru folosul datărilor în domeniul istoriei, arheologiei, în general al datării artefactelor, discuții la care au fost prezenți aproximativ 40 de specialiști din toată țara.

Ajungem la următoarele concluzii:

1) în prezent, în România există un număr limitat de datări prin măsurători de C-14, mult sub numărul obișnuit pe plan internațional în țări cu dezvoltări și culturi similare României. Aceasta se datorează și lipsei de instrumente autohtone care să faciliteze măsurări eficiente, ca și finanțării insuficiente. Toate măsurătorile existente au fost realizate în laboratoare din afara țării;

2) este necesar un program național care să abordeze, în mod coerent, problema datării cu C-14 în țară, acum când la IFIN-HH s-au realizat investiții care permit aceste măsurători prin AMS, cea mai sensibilă și mai precisă metodă în acest domeniu;

3) ne propunem să ne unim eforturile pentru întocmirea unui program național de datări cu C-14, pe care să îl avansăm autorităților științifice și culturale naționale spre aprobare; să acționăm pe căile posibile ca un astfel de program să aibă o acoperire cât mai mare a istoriei țării, a patrimoniului cultural al României și să implice cât mai multe unități de cercetare, de învățământ superior și muzee din țară, chiar dacă nu au participat la această întâlnire;

4) să menținem legătura și să ne continuăm eforturile de diseminare a cunoștințelor specifice fiecărui domeniu, înțelegând că numai o abordare sinergetică este acceptabilă pentru această problemă.

Coordonatorii activității de la punctele 3 și 4 sunt:

- 1) Atila Laszlo - Universitatea Al.I. Cuza Iași, Facultatea de Istorie
- 2) Bogdan Constantinescu – IFIN-HH, Măgurele
- 3) Corina Anca Simion – IFIN-HH, Măgurele
- 4) Cătălin Lazăr – Muzeul Național de Istorie al României
- 5) Dan Ștefan – Universitatea din București

Prezentul document rămâne deschis spre semnare și altor specialiști interesați.

Lista de semnături se atașează.

București - Măgurele, 1 noiembrie 2012

Deja, a fost trimisă la alți colaboratori din lista Societății Române de Arheometrie de către dr. Bogdan Constantinescu care a primit încă 10-15 reacții pozitive. Orice alte persoane interesate ne pot contacta.

O atmosferă similară a fost și pentru ziua a doua, vineri. Interesul a fost de această dată concentrat între specialiști în domeniul științei materialelor: fizicieni, chimiști, geologi, ingineri, criminaliști etc. Foarte mulți din Institutele de Fizică de pe Platforma Măgurele, dar destul de mulți fiind și din afara sistemului, chiar din afara țării.

Utile au fost intervențiile specialiștilor de la Institutul de Fizică Nucleară al Academiei Cehe, de la Rez-near-Prague. O instalație similară a fost dată în funcțiune de câțiva ani în acel institut, iar experiența împărtășită ne-a fost foarte utilă. Remarcabile sunt cererile precise atât ale colegilor din Măgurele (dr. Sergiu Nistor, dr. Mirela Dinescu, dr. Cristian Teodorescu, etc.), cât și ale colegilor bulgari – în special, exprimarea dorinței de a face analize pe teme de supraveghere a mediului și poluare - sau ale specialiștilor din industria aeronautică românească.

Mai rămâne de subliniat că aici s-a decis formarea unui Grup al Utilizatorilor (Users Group UG) care să fie partenerul informat de interacție între operatorii instalațiilor (din IFIN-HH) și beneficiarii analizelor făcute. Vom căuta împreună nu numai soluțiile optime de operare, de dotări specifice și de creștere a preciziei și eficienței măsurătorilor, dar și soluții optime pentru problemele finanțării acestor instalații de mare interes pentru știința națională și cea regional europeană. Grupul a ales un Comitet Executiv din 5 persoane care să coordoneze stabilirea formală a unor reguli de funcționare, condus de dr. Magdalena Nistor (INFPLR) – chair, care poate fi contactată pentru orice alte detalii, inclusiv aderarea la UG.

Corina Simion
Dan Ghiță
Livius Trache

b. Recunoașterea unei activități științifice

Colegul nostru Dr. Dumitru Mihalache de la Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei" (IFIN-HH), Departamentul de Fizică Teoretică, a fost ales recent (Octombrie 2012) în calitate de "Fellow" al *Optical Society of America (OSA)* de către Board-ul de Directori al acestei prestigioase societăți profesionale din domeniul Opticii și Fotonicii. Menționez că Societatea Americană de Optică a fost fondată în anul 1916 în localitatea Rochester, statul New York, USA.

În scrisoarea primită de la președintele actual al acestei societăți, Prof. Tony Heinz, Columbia University, New York, USA, se menționează că alegerea colegului nostru în calitate de Fellow a fost însoțită de următoarea citare "for significant

theoretical contributions to nonlinear wave phenomena at single and multiple interfaces including surface solitons and spatiotemporal optical solitons". Astfel, a fost recunoscută și apreciată activitatea științifică a Dr. Dumitru Mihalache, care se întinde pe mai multe decenii, într-un domeniu de cercetare în care a avut contribuții de pionierat în anii 80 ai secolului trecut, concretizate prin publicarea unei lucrări de sinteză în *Progress in Optics*, vol. 27, pp. 229-313 (1989), în colaborare cu Prof. Mario Bertolotti și Prof. C. Sibia, Universitatea din Roma, Italia. Remarc faptul că Dumitru Mihalache este primul cercetător român care a publicat o lucrare științifică în această prestigioasă serie, editată de Prof. Emil Wolf, Universitatea Rochester, USA, un specialist al Opticii și Fotonicii moderne, recunoscut pe plan internațional.

Dumitru Mihalache s-a dovedit a fi un cercetător prolific, publicând peste 110 lucrări în revistele Societății Americane de Optică și în revistele Societății Americane de Fizică. În prezent, Dumitru Mihalache are indicele Hirsch $H=41$ și peste 3100 de citări, excluzând autocitările, conform bazei de date Web of Science.

De altfel, Dr. Dumitru Mihalache a fost distins în anul 2009 cu premiul și medalia "Galileo Galilei" de către *International Commission for Optics (ICO)*, o organizație profesională afiliată la *International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP)*, "for his achievements in the field of theoretical nonlinear optics". Această distincție, precum și alegerea recentă în calitate de Fellow al Optical Society of America (OSA), onorează nu numai pe Dr. Dumitru Mihalache dar și IFIN-HH și școala românească de Fizică.

Petre T. Frangopol

c. Informare din partea UEFISCDI despre Conferința Națională a Cercetării și Inovării (CNCI)



În perioada 7-9 noiembrie 2012 s-a desfășurat Conferința Națională a Cercetării și Inovării, <http://cnci.ancs.ro/>, organizată de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică (ANCS) împreună cu Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI).

Conferința a fost centrată pe analiza rolului cercetării și inovării în societatea modernă și a avut ca obiectiv evaluarea stării Ariei Românești a Cercetării precum și cristalizarea unor posibile abordări pentru elaborarea Strategiei Naționale de Cercetare-Dezvoltare și Inovare 2014-2020 și a instrumentelor sale de implementare.

Prezentările din cadrul conferinței împreună cu Raportul CNCI 2012 și Rezoluția CNCI 2012, pot fi accesate direct de pe site-ul conferinței:

<http://cnci.ancs.ro/>