

Universitatea Babeş-Bolyai Cluj-Napoca

Buletinul Informativ

al Departamentului de Cercetare Dezvoltare Inovare

Nr. 5, Iulie 2007



Strategia Națională a Cercetării în România și Planul Național de Cercetare Dezvoltare II (PNCD II)

EDITORIAL – Prof. Dr. Ing. Paul Șerban Agachi

Elaborarea strategiei a început printr-o analiză a stării actuale a sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI). Peste 60 de experți cu o largă reprezentativitate (reprezentanți ai Institutelor de Cercetare, Universităților, Academiei Române, Institutului Național de Statistică, Camerei de Comerț și Industrie a României, OSIM) au contribuit la construcția unui tablou sintetic al fragmentatului sistem CDI din România, oferind o diagnoză a acestuia.

Concluziile raportului, apărute în volumul **Sistemul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare în contextul Integrării în Aria Europeană a Cercetării**, Editura Academiei Române, 2006 relevă sintetic următoarele fapte:

1. locul 20 din 27 țări ale UE luate în considerare ca număr de publicații relevante internațional (articole ISI);
2. locul 27 ca număr de patente înregistrate la European Patent Office;
3. locul 32 din 33 de țări luate în considerare din Europa, la indexul european de inovare;
4. locul 26 din 31 de țări europene luate în considerare în ponderea exporturilor hi-tech, cu un procent de 3% față de 18% media EU25;
5. 0,26% cercetători raportat la populația activă, față de 0,78% în UE25;
6. 33% din numărul de cercetători peste 50 de ani;
7. disparități majore în cheltuielile de CDI între București (57% din fonduri alocate cercetării) și celelalte regiuni (3-7%);
8. cca 1300 de instituții care își declară obiect de activitate cercetarea (fragmentare) distribuite inegal pe teritoriul țării;
9. numai 5 Institute de Cercetare și 9 universități care produc 80% din producția științifică relevantă internațional (articole ISI și cărți științifice în edituri relevante);
10. nu există informații coerente asupra infrastructurii de cercetare;
11. sistemul competițional pentru fondurile de cercetare suferă din punctul de vedere al

evaluării rezultatelor și impactului;

12. legislația cercetării și cea aferentă este stufoasă și nu favorizează dezvoltarea cercetării.

Pornind de la această situație de fapt, transformarea sistemului CDI în acord cu viziunea pe termen lung presupune următoarele provocări:

- Refacerea capitalului uman din cercetare
- O mai bună focalizare a investiției publice în CDI
- O orientare strictă a investiției în CDI către rezultate fie aflate pe frontiera cunoașterii, fie cu aplicație directă în practica socio-economică
- Dezvoltarea unei infrastructuri de CDI adecvate simultan cu creșterea gradului de utilizare a acesteia
- Un acces mai mare al firmelor inovative la schemele de finanțare CDI orientate către cofinanțare și susținerea colaborării acestora cu cercetarea universitară și din institute
- Creșterea impactului regional al CDI
- Reducerea fragmentării sistemului de CDI

Ca urmare, *Strategia cercetării*, elaborată

pentru perioada 2007 – 2013, își propune ca principale obiective:

1. Crearea de cunoaștere, respectiv obținerea unor rezultate științifice și tehnologice raportate la frontiera globală a cunoașterii și creșterea vizibilității științei românești.

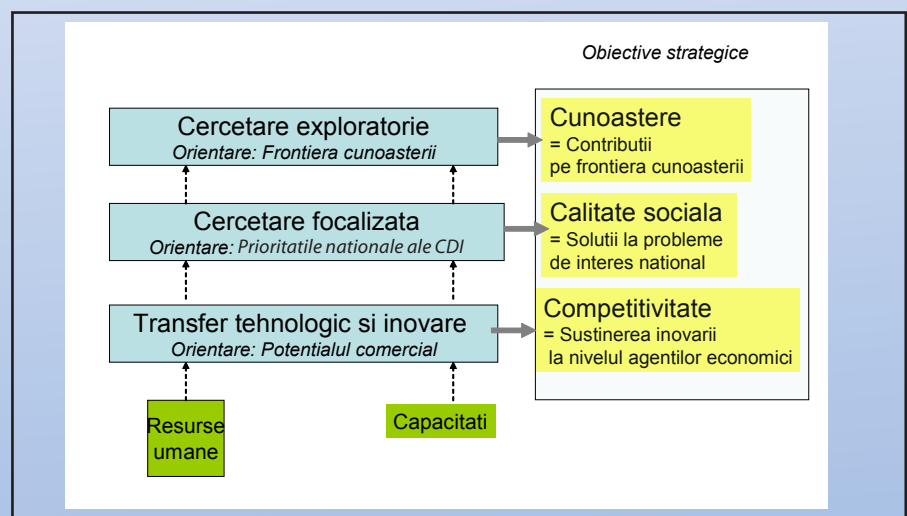
2. Creșterea calității sociale - dezvoltarea ca răspuns la probleme clar identificate din societate și economie; rezolvarea unor probleme legate de starea societății României.

3. Creșterea competitivității economiei românești - inovare cu impact la nivelul agenților economici și transferul cunoștințelor în practica economică.

Tipurile de activități CDI și acțiuni suport corespunzătoare obiectivelor strategice

- Dezvoltarea resursei umane
- Dezvoltarea capacității de cercetare
- Cercetarea exploratorie
- Cercetarea focalizată
- Inovarea în beneficiul agenților economici
- Guvernarea sistemului de CDI

Ca resursă financiară, a fost propusă o finanțare care până în 2010 să ajungă la 1% din PIB.



Direcțiile de dezvoltare ale cercetării din România au fost identificate printr-o procedură de foresight la care au participat actori ai domeniului cercetării, economiei, societății. Aproximativ 8000 de persoane au fost implicate în exercițiul de foresight.

Obiectivele majore ale Strategiei au ca instrument PNCD II. Programele propuse de PNCDII sunt descrise mai jos:

În stabilirea programelor din cadrul PNCDI s-a avut în vedere faptul că trebuie întreprinse cu prioritate acțiuni concrete pentru creșterea numărului de cercetători, îmbunătățirea performanțelor acestora și creșterea atractivității carierei în cercetare. În acest sens a fost creat programul **Resurse umane**. Pentru a permite cercetătorilor să lucreze utilizând aparatură performantă, să beneficieze de managementul adecvat și să mențină o relație permanentă cu nevoile socio-economice a fost creat programul **Capacități**.

Având în vedere importanța cercetării fundamentale în dezvoltarea cunoașterii și faptul că ea asigură o bază solidă cercetării aplicative și dezvoltării tehnologice, atât prin idei, cât și prin capacitatea de formare a personalului cu calificare înaltă necesar acestor activități, în Plan a fost stabilit programul numit **Idei**. Pentru acest program nu sunt stabilite domenii prioritare, accentul fiind pus pe excelență și vizibilitate internațională, pe cercetarea la frontiera cunoașterii.

Prin cel de al patrulea program numit **Competitivitate prin parteneriat**, care se constituie și în cel mai amplu program al Planului, s-a avut în vedere crearea condițiilor pentru o mai bună colaborare între diferitele entități de CDI. Acest program cuprinde subprograme cu direcții multiple de cercetare, cu pronunțat

caracter interdisciplinar, care sunt consecința consultării largi efectuate în cadrul exercițiului de foresight desfășurat în perioada septembrie 2005 – mai 2006.

Pe de altă parte, având în vedere importanța finalizării cercetărilor prin rezultate practice, legate de dezvoltările tehnice și tehnologice, în Plan a fost introdus programul **Inovare**. Acesta va susține proiecte de cercetare pre-competitivă și dezvoltarea infrastructurii de inovare.

O componentă a actualului Plan o reprezintă instituirea programului **Susținerea performanței instituționale**, prin care se stabilesc mecanisme noi, bazate pe competiție, care să permită entităților de cercetare performante, publice și non-profit, să-și implementeze strategiile proprii de dezvoltare în acord cu Strategia Națională de CDI.

Pentru prima dată în activitatea de cercetare competițională inaugurată prin PNCDI I, se pune problema monitorizării implementării PNCDI, care este concepută ca un proces prin care se urmărește gradul de atingere a obiectivelor strategice prin contribuția programelor.

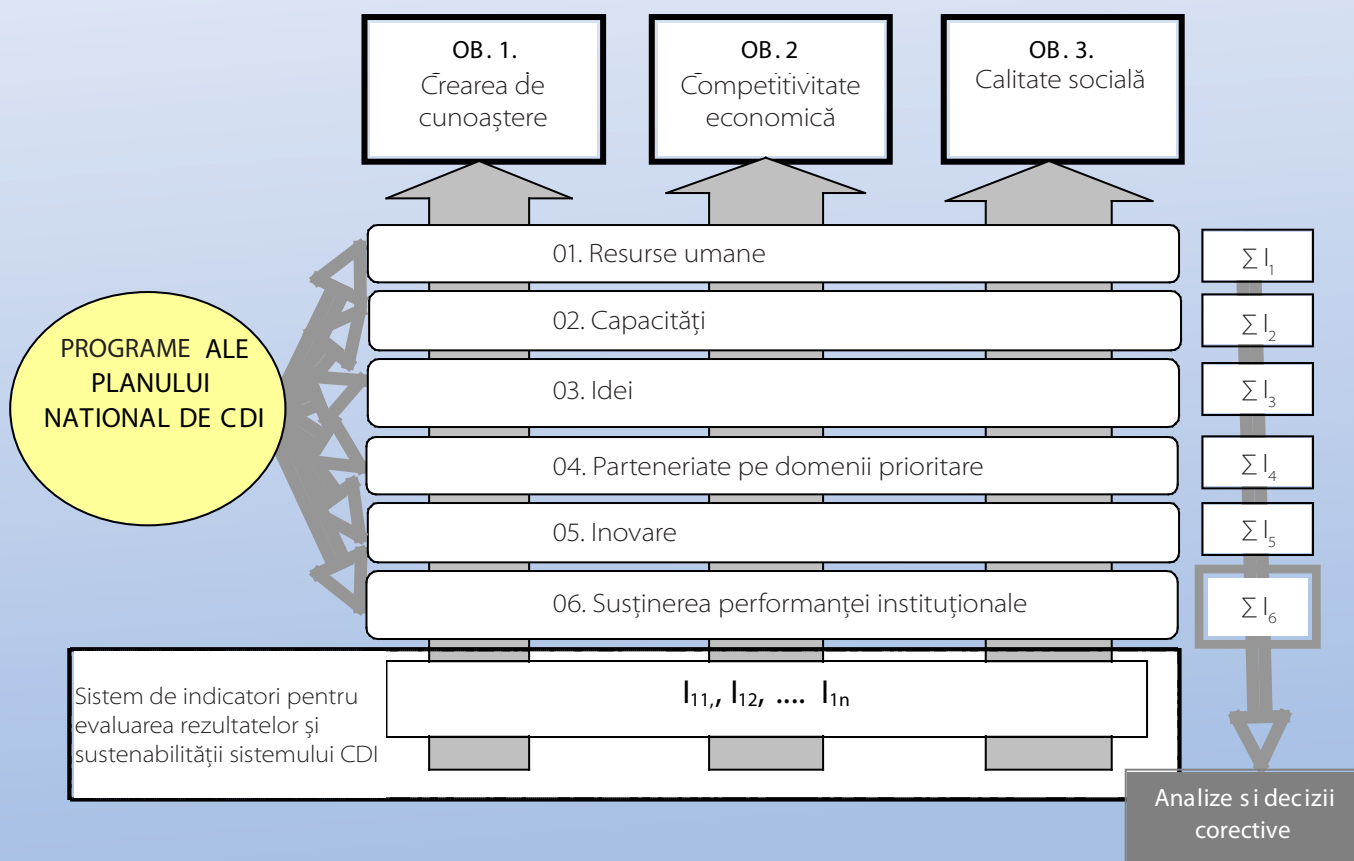
Corespunzător, tipurile de indicatori de monitorizare sunt:

- *Indicatori de sistem*. Numărul acestor indicatori este relativ redus, oferind o imagine sintetică a rezultatelor și sustenabilității (resurse umane și capacități) sistemului CDI.

- *Indicatori de rezultat pe programe*. Toți aceștia reflectă rezultatele directe ale investiției în CDI prin diferitele instrumente.

Modelul de monitorizare este prezentat mai jos

OBIECTIVELE STRATEGICE ALE ACTIVITĂȚII DE CDI



Politica Cercetării

Spațiul European al Cercetării

Intâlnirea anuală a grupului SANGRE (2007)¹

Universitatea "Babeș – Bolyai" este membră a Grupului Santander din anul 2005. Grupul Santander este o rețea europeană de universități creată cu scopul stabilirii unor legături academice, culturale și socio-economice și de asemenea punerea în practică a unor facilități avansate și specifice și stabilirea unor canale de informare privilegiate. Grupul a fost creat și pentru a încuraja contactele între universități și comunitățile și regiunile învecinate pe teme legate de dezvoltarea socială și tehnologică.

În prezent, Grupul are membri în aproape toate statele UE (cu excepția Austriei și Luxemburgului) și este hotărât să promoveze o politică de extindere în cadrul noilor membri ai UE. Lista completă a membrilor poate fi accesată la adresa <http://sgroup.be/database/list.php>

Principalele obiective ale grupului sunt:

- Facilitarea și încurajarea mobilității studenților și cadrelor didactice;
 - Promovarea proiectelor de cercetare comune și colaborarea universităților cu instituții publice și private;
 - Recunoașterea perioadei petrecute de către un student într-o universitate membră a grupului ca perioadă de studiu efectuată, pentru toți membrii grupului;
 - Să ofere cursuri în limba straină respectivă și asistență pentru procedurile administrative în universitatea și țara gazdă;
 - Identificarea ariilor de cooperare pentru dezvoltarea unei curricule comune;
 - Să încurajeze activități sportive și culturale complementare;
 - Stabilirea și strângerea legăturilor și cooperării între universități și regiunile lor.
- Grupul Santander are mai multe subgrupuri de lucru, organizate pentru a se ocupa de diferitele probleme și regiuni:

¹ www.sgroup.be

http://www.externarelationer.adm.gu.se/External_Relations/english/sangre/SANGRE2007/

SANPRO - Promovarea GS

SANMED - Cooperare Mediteraneană

SANLAT - Cooperare cu America Latină

SANBOL - Procesul de la Bologna

SANNET - Rețea

SANGRE - Cercetare

Grupul Sangre este o structură în cadrul rețelei Santander formată din persoanele care se ocupă de Managementul Cercetării în universitățile membre.

Coordonatorii Grupului SANGRE sunt Prof. Dr. Margareta Ahlqwist și Mr. Gustav Bertilsson Uleberg (University of Göteborg) iar reprezentantul Universității "Babeș – Bolyai" în Grupul SANGRE este Gabriela Iudita Crișan, expert în cadrul Departamentului de Cercetare Inovare Granturi

Grupul se concentrează pe Programele Cadru ale CE și are întâlniri anuale în Bruxelles pe fiecare din domeniile de interes (e.g. consultanță, conducere, financiar, probleme contractuale).

Intâlnirea din acest an a avut loc în Bruxelles în perioada 14-15 iunie 2007 și a avut ca obiective:

- Informare și consultări pe problemele programelor în derulare FP6 și FP7
- Noutăți despre FP7 direct de la sursă (CE)
- Schimb de informații între membrii Santander-SANGRE.

Subiectele întâlnirilor au fost interesante și s-au bucurat de participarea persoanelor cheie din cadrul DG Cercetare de la Bruxelles.

Introducerea a fost făcută de către WIOLETTA WĘGOROWSKA, Secretar executiv, cu prezentarea *What's new? In the Santander Group*² și de către MARGARETA AHLQWIST și GUSTAV BERTILSSON ULEBERG cu prezentarea *The SANGRE Task Force*.

În continuare MARTIN PENNY (DG Cercetare) a făcut o excelentă prezentare a *FP7 structure and how it works*, completată cu o scurtă prezentare

² Titlurile prezentărilor au fost lăsate în original pentru a facilita găsirea lor pe site-ul întâlnirii

a DG Cercetare și a rolului acestora, iar ALAN CROSS (DG Cercetare) a continuat cu prezentarea: *Evaluation of Framework Proposals*.

Un nou instrument în cadrul FP7 și de altfel unul dintre cele mai importante pentru cercetarea fundamentală și de frontieră este programul *IDEAS*, coordonat și implementat de către *European Research Council (ERC)*. În acest sens prezentarea D-nei MONICA DIETL (DG Cercetare) *ERC – thoughts after the first call and the next step?*, a fost atât interesantă cât și utilă.

Intâlnirea a continuat cu prezentarea *Legal and financial aspects – changes in FP7 compared to previous framework programs*, făcută de MYRIAM GÓMEZ-MARTELO (DG Cercetare) iar sesiunea a fost închisă de către FREDRIK OLSSON-HECTOR (DG Cercetare) cu prezentarea *People – Mobility in the FP7*. Cea de a doua zi a fost dedicată în principal instrumentelor puse la dispoziție de către CE pentru informare despre FP7 și colaborare în cercetare și pentru tematica prioritară TIC din cadrul programului Cooperare, urmate de discuții legate de aspectele legale și acordurile de consorțiu.

Intervenții au fost făcute de NINA CHAKRABARTI (CORDIS) - *A presentation of CORDIS*, ERIC BADIQUE (DG INFSO) - *ICT – the biggest theme of the FP7 Cooperation program*, YVES DUMONT - *SINAPSE – a tool for research cooperation* și SARA DAHLBERG, Universitatea din Göteborg - *Legal aspects. Why do we need consortium agreements?*

Intâlnirea s-a terminat cu o discuție animată a participanților cu privire la viitorul grupului SANGRE și a schimbului de informații în cadrul grupului. Participanții și-au exprimat dorința de a avea întâlniri anuale a grupului Santander SANGRE.

Pentru mai multe informații toate prezentările pot fi descărcate de pe site-ul: http://www.externarelationer.adm.gu.se/External_Relations/english/sangre/

Gabriela Iudita Crișan

Realizări Remarcabile

Școala clujeană de „Psihologie Clinică și Psihoterapie” se prezintă

Prof. „Aaron T. Beck” univ. **Daniel DAVID**

De unde am pornit?

Universitatea „Babeș-Bolyai” (UBB) (www.ubbcluj.ro) și psihologia clujeană nu au avut o tradiție sau excelență în psihologia clinică și psihoterapie, deși acest domeniu este cel mai reprezentativ ca număr de profesioniști din domeniul psihologiei și constituie atât prototipul social al psihologiei cât și motivația dominantă a celor care doresc să studieze psihologia. Explicația acestei stări de fapt este una complexă care ține în primul rând de „pretențiozitatea” domeniului în ceea ce privește infrastructura (ex. dotările cu aparatură/instrumente de practică și cercetare și spațiu sunt foarte costisitoare) și pregătirea clinică a profesioniștilor (ex. simpla licență în psihologie nu îți permite practica în acest domeniu, ci este nevoie de studii postuniversitare de minimum 4 ani), ambele greu de realizat în regimul comunist.

Ce cale am ales?

Imediat după revoluție, realizând nevoia imperioasă a dezvoltării unei astfel de școli pentru a ne ancora la standardele internaționale, am decis să parcurg un program postdoctoral în SUA la „Mount Sinai School of Medicine” (www.mssm.edu) și „Albert Ellis Institute” (www.rebt.org), unde am luat contact direct și am fost pregătit în cele mai noi tendințe în domeniul clinic și al psihoterapiei, aceste instituții fiind actorii de prim rang în lume în domeniul psihologiei clinice și psihoterapiei validate științific. Odată întors în țară, pornind de la tradiția experimentală de prestigiu a psihologiei clujene (ex. Goangă, Mărgineanu,



Roșca etc.), am început alături de colegii mei construirea unei școli de psihologie clinică și psihoterapie pe baze experimentale riguroase și la standarde internaționale.

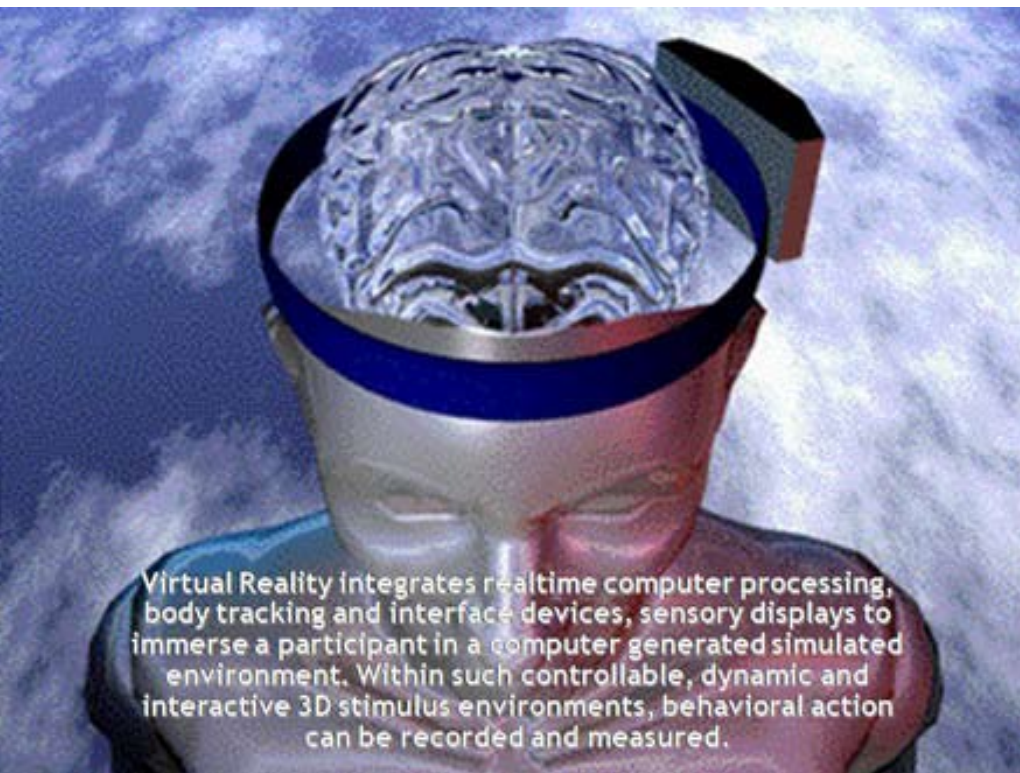
Unde am ajuns?

Crearea de Mecanisme Instituționale. Astăzi școala clujeană de psihologie clinică și psihoterapie se înscrie în mișcarea internațională „evidence-based practice” și se prezintă ca o școală de prestigiu, cu o organizare complexă:

- **La nivel didactic** (vezi www.psychology.ro) a existat „Programul de Psihologie Clinică și Psihoterapie” (pe care l-am condus în calitate de director) din cadrul Catedrei de Psihologie a Facultății de Psihologie și Științele Educației și „Programul de Master în „Consiliere Psihologică, Psihologie Clinică și Psihoterapie”

(pe care îl conduc în calitate de coordonator), organizat după modelul Bologna și acreditat profesional de „Colegiul Psihologilor din România” (www.copsi.ro), ceea ce asigură inserția directă a absolvenților pe piața muncii (psihologia clinică și psihoterapia fiind profesii liberale). Recent, aceste prechizite au fost instituționalizate prin înființarea Catedrei de Psihologie Clinică și Psihoterapie, o premieră la nivel național.

- **La nivel de cercetare** (vezi www.psychotherapy.ro) am fondat în anul 2004 „International Institute for the Advanced Studies of Psychotherapy and Applied Mental Health” (al cărui președinte sunt); Institutul este fondat de UBB în colaborare cu „Albert Ellis Institute” (www.rebt.org) din SUA. El este acreditat de CNCSIS (www.cncsis.ro) și integrat în rețele internaționale de prestigiu, fiind cel mai reprezentativ Institut din acest domeniu în Europa



Centrală și de Est, și reunind ca membri profesori din cadrul „National Academy of Science” SUA, de la Universități de prestigiu (ex. Columbia University, Harvard Medical School, Pennsylvania University) și/sau incluși în „Highly Cited Researches” (Thomson-ISI). Institutul a dezvoltat în România primul program postdoctoral în domeniu, fiind acreditat profesional atât de „Colegiul Psihologilor din România” cât și de „Colegiul Medicilor din România”. El reprezintă astăzi vârful de lance al activităților de excelență ale **Catedrei de Psihologie Clinică și Psihoterapie**.

• **La nivel profesional** (vezi www.psychotherapy.ro) am inițiat constituirea „Asociației de Psihoterapie Cognitive și Comportamentale din România” (al cărei președinte sunt) în jurul componentelor de cercetare și didactice deja existente la Cluj-Napoca, Asociație care a devenit în scurt timp membră a European Association of Behavioral and Cognitive Therapies (www.eabct.org) și unicul centru de formare în domeniu al „Academy of Cognitive Therapy” (www.academyofct.org), SUA și „Albert Ellis Institute”, SUA din Estul și Centrul Europei.

Realizările acestei școli sunt exprimate cu impact la nivel internațional și prin „**Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies**” (vezi www.psychotherapy.ro), publicată de către „*International Institute for the Advanced Studies*

of Psychotherapy and Applied Mental Health”. Revista, al cărei editor fondator sunt, publică doar contribuții originale de calitate din domeniul psihologiei clinice și psihoterapiilor, cu accent pe linia științelor cognitive, după un proces riguros de “peer-review” (ex. rata de acceptare a manuscriselor trimise spre publicare în anul 2006 a fost de 45%), respectând standardele de publicare ale “American Psychological Association” www.apa.org).

Board-ul revistei este format din personalități de prestigiu în domeniu din întreaga lume: membri ai “National Academy of Science”, SUA, ai unor universități de prim rang (ex. Columbia University, Harvard Medical School, Pennsylvania University etc.) și cercetători care fac parte din categoria “Highly Cited Researchers” (Thomson-ISI). Revista s-a impus rapid la nivel național (categoria B la CNCIS) și internațional (indexată în rezumat în baze de date internaționale cunoscute în domeniu: PsycInfo și International Bibliography of Social Sciences și “full text” în EBSCO și ProQuest), recent fiind indexată și de către Thomson ISI/Social Science Citation Index. Este singura revistă de profil din Estul și Centrul Europei indexată ISI, fiind o platformă de promovare la nivel internațional a cercetării originale și de calitate din domeniu, transformând astfel școala clujeană de psihologie

clinică și psihoterapie într-un actor activ în cercetarea internațională.

Resursa Umană. Treptat în jurul instituțiilor create și menționate mai sus s-a coagulat un grup de profesioniști (ex. asistenți de cercetare, cercetători, post-doctoranzi, cadre didactice) care constituie astăzi o echipă performantă (vezi www.psychotherapy.ro), dedicată dezvoltării și promovării școlii clujene de psihologie clinică și psihoterapie. Fondurile atrase de această echipă la UBB, prin competiție națională și internațională, depășesc 600.000 Euro în ultimii 2 ani.

Domeniile de Excelență. La ora actuală, școala de psihologie clinică și psihoterapie clujeană este cea mai reprezentativă și de impact la nivel național, oferind Universității „Babeș-Bolyai” un avantaj competitiv în acest domeniu. În plus, există câteva domenii fundamentale în care școala clujeană de psihologie clinică și psihoterapie este leader internațional, ceea ce asigură un avantaj competitiv la nivel internațional Universității Babeș-Bolyai, pe care aceasta o reprezintă. Aceste realizări sunt susținute de analize scientometrice complexe publicate în „European Psychologist” (2003). Prezentăm succint aceste domenii de excelență:

• Domeniile de excelență care asigură un avantaj competitiv UBB-ului la nivel internațional:

○ Utilizarea realității virtuale – Virtual Classroom – în psihoterapia validată științific a tulburărilor de anxietate și hiperreactivitate. Printr-un parteneriat cu Institute for Creative Technology (Dr. Albert Rizzo), University of Southern California, SUA, Institutul nostru este primul în lume care aplică și testează experimental acest tratament.

• Domeniile de excelență care asigură un avantaj competitiv UBB-ului la nivel european:

○ Elaborarea și testarea unor ghiduri clinice pentru diagnosticul și tratamentul – recent, în contextul realității virtuale - tulburărilor psihice (ex. tulburări anxioase, tulburări depresive, ADHD) care sunt investigate simultan la nivel de output (efficacy/effectiveness), mecanisme ale schimbării (theory of change) și rentabilitate (cost-effectiveness). Ca semn de recunoaștere internațională a contribuției școlii clujene de psihologie clinică și psihoterapie, am fost invitat ca „Guest Editor” să elaborez un număr

special al influenței reviste „Journal of Clinical Psychology” în care să prezint viziunea noastră asupra domeniului.

- Domeniile de excelență care asigură un avantaj competitiv UBB-ului la nivel național:

- Psihodiagnostic clinic validat științific (evidence-based assessment) – copii, adolescenți, adulți, vârsta a treia;

- Psihoterapia validată științific (evidence-based psychotherapy) – copii, adolescenți, adulți, vârsta a treia;

- Utilizarea realității virtuale în tratamentul psihoterapeutic – copii, adolescenți, adulți, vârsta a treia.

Publicații Relevante. Prezentăm în continuare câteva lucrări relevante ale școlii de psihologie clinică și psihoterapie, indexate ISI, care îi asigură vizibilitate și impact internațional:

- David, D., Lynn, S., & Ellis, A. (in press). Rational and irrational beliefs in human functioning and disturbances. London: Oxford University Press.

- David, D. (2003). Rational Emotive Behavior Therapy (REBT); The view of a cognitive psychologist. In W. Dryden (Ed.). *Theoretical developments in REBT*. London: Brunner/Routledge.

- David, D., Pojoga, C., & Stanculete, M. (1998). Hypnotic hypermnesia and environment context effect on remembering. *European Journal of Clinical Hypnosis*, 5, 32-38.

- David, D., Brown, R., Pojoga, C., & David, A. (2000). The impact of posthypnotic amnesia and intentional forgetting on implicit and explicit memory. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 48, 267-289.

- David, D., King, B., & Borchardt, J. (2001). Is cognitive inhibition correlated with hypnotizability?. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 49, 30-37.

- David, D., & Brown, R. (2002). Suggestibility and negative priming: Two replications studies. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 50, 215-280.

- Montgomery, G.H., David, D., Winkel, G., Silverstein, J. H., & Bovbjerg, D. H. (2002). The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: A meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 94, 1639-1645.

- David, D., Moore, M., & Domuta, A. (2002). Romanian psychology on the international psychological scene: A preliminary critical and empirical approach. *European Psychologist*, 7, 153-160.

- David, D., Schnur, J., & Belloiu, A. (2002). Another search for the “hot” cognition: Appraisal irrational beliefs, attribution, and their relation to emotion. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 20, 93-131.

- David, D., & Brown, R. (2003). The impact of different directed forgetting instructions on implicit and explicit memory: New evidence from a modified process dissociation procedure. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 56A, 211-233.

- Montgomery, G. H., David, D., Goldfarb, A. B., Silverstein, J. H., Weltz, C. R., Birk, J. S., & Bovbjerg, D. H. (2003). Sources of anticipatory distress among breast surgery patients. *Journal of Behavioral Medicine*, 26, 153-163.

- Montgomery, G., David, D., et al.. (2003). Is hoping the same as expecting? Discrimination between hopes and response expectancies for nonvolitional outcomes. *Personality and Individual Differences*, 35, 399-409.

- David, D., Montgomery, G., & Holdevici, I. (2003). Romanian norms for the Harvard group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51, 66-77.

- David, D. (2004). Special issue on the cognitive revolution in clinical psychology: Beyond the behavioral approach-Introductory remarks. *Journal of Clinical Psychology*, 4, 351-353.

- David, D. (2004). Special issue on the cognitive revolution in clinical psychology: Beyond the behavioral approach-Conclusions: Toward and evidence-based psychology and psychotherapy. *Journal of Clinical Psychology*, 4, 447-451.

- David, D., Montgomery, G. et al.. (2004). Discrimination between hopes and expectancies for nonvolitional outcomes. Psychological phenomenon or artefact? *Personality and Individual Differences*, 36, 1945-1952.

- David, D., Schnur, J., și Birk, J. (2004). Functional and dysfunctional emotions in Ellis’ cognitive theory; An empirical analysis. *Cognition and Emotion*, 18, 869-880.

- David, D., McMahon, J., & Macavei, B. (2005). Cognitive Restructuring and Mental Contamination: An empirical Re-conceptualization. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 23, 21-56.

- David, D., Montgomery, G.H., Macavei, B., & Bovbjerg, D. (2005). An empirical investigation of Albert Ellis’ binary model of distress. *Journal of Clinical Psychology*, 61, 499-516.

- David, D., Szentagotai, A., Kallay, E., & Macavei, B. (2005). A synopsis of rational-emotive behaviour therapy; Fundamental and applied research. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 23, 175-221.

- David, D., & Szentagotai, A. (2006). Cognition in cognitive-behavioral psychotherapies; toward an integrative model. *Clinical Psychology Review*, 26, 284-298.

- David, D., Montgomery, G.H., & Bovbjerg, D.H. (2006). Relations between coping responses and optimism-pessimism in predicting anticipatory psychological distress in surgical breast cancer patients *Personality and Individual Differences*, 40, 203-213.

Încotro ne îndreptăm?

Deși are un trecut scurt, școala clujeană de psihologie clinică și psihoterapie este o poveste de succes. Ea s-a constituit printr-o integrare reușită a tradiției experimentale existente din psihologia clujeană, cu tendințele noi la nivel internațional, prin munca și seriozitatea unui grup de profesioniști care nu au cedat motto-ului românesc „las’ că merge și așa” ci și-au dorit să fie tratați și să se simtă la UBB așa cum se simt atunci când sunt la universități de prestigiu din lume. Practic, apariția acestei școli a reușit să mute psihologia clinică și psihoterapia românească de la nivelul anilor ‘70 (ex. în care testele proiective erau the „golden standard” și în care nu existau publicații ISI ale autorilor români din țară în domeniu) în realitatea internațională actuală. Noi sperăm ca ea să fie începutul unei tradiții de excelență la UBB, care să ofere un avantaj competitiv UBB-ului în acest domeniu, atât la nivel național cât și, pe anumite teme (ex. realitatea virtuală în psihoterapie), la nivel internațional. Consolidarea, dezvoltarea și diseminarea în aria internațională a educației și cercetării a realizărilor și preocupărilor noastre didactice, de cercetare și profesionale sunt prioritățile noastre absolute, alături de efortul continuu de a crește cât mai mult factorul de impact al revistei „Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies”.

Personalități Marcante

Profesorul Octavian Popescu

decanul Facultății de Biologie și Geologie



Profesorul Octavian Popescu s-a născut în Curtișoara, județul Olt. Este absolvent al Universității din Belgrad (Iugoslavia), Facultatea de Științe, Secția de **Biologie Moleculară și Fiziologie** și și-a luat doctoratul în **Biochimie** la Universitatea din Iași. Rezultatele remarcabile ale cercetărilor desfășurate au făcut ca în anul 2000 să fie ales **Membru corespondent al Academiei Române**.

Pasionat de cercetarea științifică

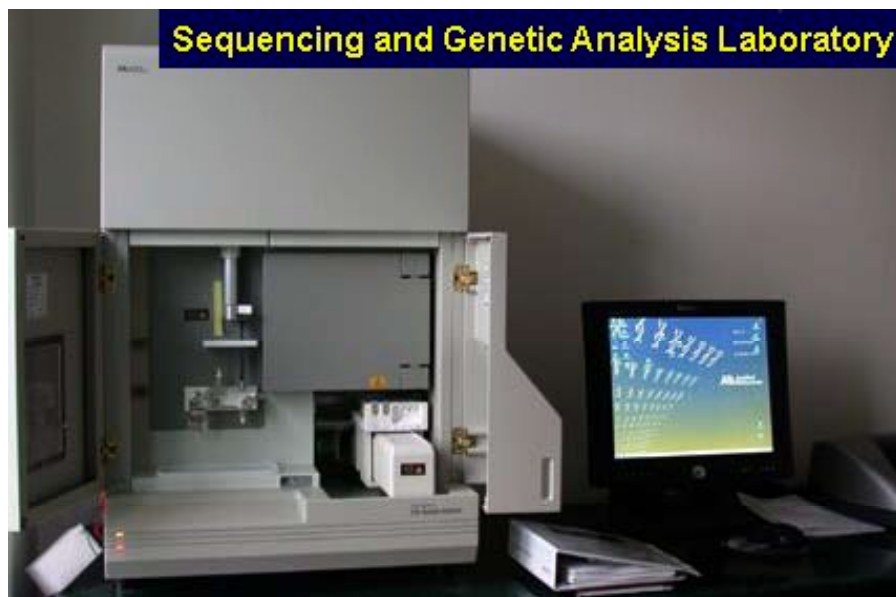
și în dorința de perfecționare continuă a desfășurat permanent o muncă asiduă în laboratoarele instituțiilor în care a lucrat de-a lungul anilor: Spitalul Clinic Județean din Cluj, IMF/UMF Cluj-Napoca, Universitatea Babeș-Bolyai și mai multe instituții din străinătate.

Menționăm printre domeniile de cercetare: Proteinele membranei eritrocitare umane, sinteza de proteine hibride în *E. coli*, adeziunea celulară și recunoașterea celulară mediate de proteoglicani, identificarea și caracterizarea unei clase noi de molecule de adeziune celulară, **gliconectine**, microscopia de forță atomică și adeziunea celulară, clonarea și exprimarea unor gene de la microorganisme (genele pentru enolază și G6P-izomerază de la *T. gondii*, genele pentru dehidrogenaze de la *E. coli*, *B. subtilis*, *B. stearothermophilus*, *Synechocystis* sp., genele pentru fosfocetolază de la *Pseudomonas aeruginosa* și *Synechocystis* sp.), Genotipare umană.

Activitatea de cercetare științifică a Domniei Sale a însemnat și munca

într-o serie de laboratoare din străinătate între 3 decembrie 1990 și 31 decembrie 1992 la *Institutul Pasteur din Paris, Departamentul de Biotehnologii, Unitatea de Programare Moleculară și Toxicologie Genetică*, în calitate de cercetător științific asociat în cadrul echipei prof. Maurice HOFNUNG.

În această perioadă s-a ocupat de obținerea prin tehnologia ADN-ului recombinat a diferite variante ale receptorului CD4 uman. Virusul SIDA (HIV), prin intermediul unei proteine proprii, glicoproteina 120 (gp120), recunoaște și se leagă de acest receptor și, în acest fel, pătrunde în limfocitele T "helper"; *in vitro*, receptorul solubil poate inactiva HIV blocând gp120. Împreună cu dr. Jean-Marie CLÉMENT a conceput și construit mai multe molecule recombinat în care diferite secvențe din gena *CD4* umană au fost fuzionate cu gena *MalE* de la *E. coli*. Proteinele hibride, exprimate de aceste molecule recombinat, sunt secretate în periplasma bacteriei *E. coli*, de unde se pot foarte ușor izola prin șoc osmotic și, în continuare, purifica prin cromatografie de afinitate. O



parte din aceste proteine hibride inactivează specific HIV *in vitro*. Rezultatele obținute, materializate în 15 lucrări publicate sau comunicate (la diferite manifestări naționale și internaționale) au adus date noi referitoare la aspecte fundamentale de **biotehnologie și genetică moleculară**.

În perioada 1 ianuarie 1993-30 iunie 1996 și-a desfășurat activitatea la *Centrul pentru Învățământ și Cercetare, Departamentul de Cercetare (Zentrum für Lehre und Forschung, Forschungs Abteilung)*,

de pe lângă Facultatea de Medicină din Basel (Elveția), în echipa dr. Gradimir N. MISEVIC, cu funcția de cercetător științific asociat.

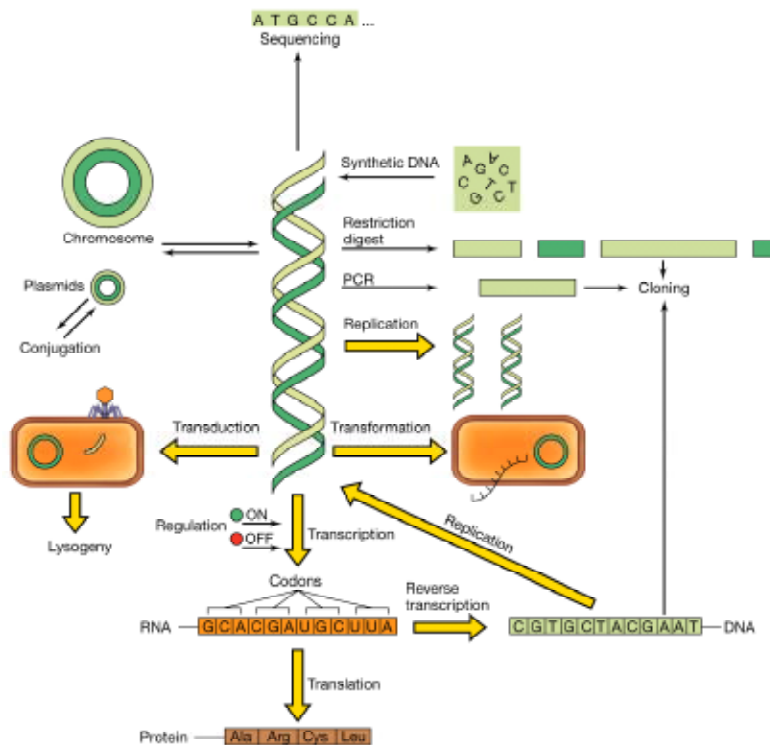
Timp de 9 luni (1 octombrie 1995-30 iunie 1996) a fost "**group-leader**" al echipei Oncologie-Biologie celulară. Finanțarea a fost asigurată de Fundația Națională pentru Cercetare Științifică din Elveția. Proiectul de cercetare a abordat aspecte ale recunoașterii, adeziunii și migrării celulare în timpul dezvoltării embrionare la spongieri și arici de mare, pe de o parte, și în

procesul de metastază tumorală la șoarece și în imunitatea celulară la șoarece și la om, pe de altă parte, un accent deosebit l-a avut elucidarea mecanismelor moleculare specifice acestor interacțiuni celulare. Grupul din care a făcut parte a demonstrat în premieră că microscopia de forță atomică (**atomic force microscopy**) poate fi utilizată cu succes, atât pentru măsurarea directă a forțelor de legare, cât și pentru vizualizarea aproape simultană a macromoleculor care interacționează. S-a folosit ca model experimental proteoglicanul de adeziune celulară izolat de la buretele de mare, *Microciona prolifera*. Acest proteoglican mediază *in vivo* recunoașterea și agregarea celulară prin interacțiuni specifice glican-glican, homofilice, polivalente și dependente de ionii de calciu. În condiții fiziologice, s-a constatat că forța de adeziune dintre doi proteoglicani atinge o valoare de 400 piconewtoni. Teoretic, această forță poate susține o greutate echivalentă cu 1 600 de celule, în soluție izo-osmotică cu apă de mare. Cum fiecare celulă posedă cel puțin 1 000 de astfel de molecule de proteoglican, este evident că integritatea anatomică a buretelui de mare *Microciona prolifera* este asigurată și menținută de forțe considerabile. Trebuie menționat că buretele de mare este cunoscut tocmai pentru ușurința cu care pot fi disociate celulele sale! Rezultatele activității prezentate mai sus au fost publicate în *Science*, **267**, 1173-1175, 1995. Lucrarea a atras atenția specialiștilor și au

apărut ulterior comentării pozitive în: ***Microscopy Today*, 95-3,6, 1995;** ***La Recherche*, 26 (276), 496, 1995;** ***FASEB J.*, 10, 598-614, 1996.** Până la sfârșitul lunii iunie 2007 lucrarea a fost citată de 244 de ori în reviste de specialitate (*Science*, *Proc. Nat Acad. Sci. USA*, *FASEB J.*, *J. Amer. Chem. Soc.*, *J. Biol. Chem.*, *Biochemistry*, *Langmuir*, *Biophys. J.*; am menționat pe cele mai bine cotate).

Între 1 iulie și 31 decembrie 1996 și-a desfășurat activitatea ca «**visiting professor**» în Departamentul de Biochimie, Biozentrum, Universitatea din Basel (Elveția), în echipa prof. Howard RIEZMAN, continuând studiul proteoglicanilor de recunoaștere și adeziune celulară. Activitatea de cercetare din această perioadă a fost reprezentată de descrierea și caracterizarea parțială a unei noi clase de molecule de adeziune celulară: **gliconectine**; parte din rezultatele obținute au fost publicate în *Nature*, **386**, 231-232, 1997. Comentarii pozitive au apărut în presa franceză. Astfel «**Le Figaro**» (joi 20 martie 1997, p. 12 -*La vie scientifique*) a publicat, simultan cu *Nature*, date despre gliconectine, și la fel «**Sciences et Avenir**» (mai 1997, p.19).

În perioada 1 februarie - 31 octombrie 1998 a fost **cercetător științific invitat**: în Unitatea 42, INSERM, Villeneuve d'Ascq, Franta, cu o finanțare asigurată de Consiliul Regional Nord-Pas de Calais prin programul anual rezervat pentru cercetători științifici consacrați, de renume internațional. A participat în cadrul grupului condus de Dr. Stanislas TOMAVO, la clonarea



și exprimarea a două enzime glicolitice (glucozo-6-fosfat izomerază și enolază) de la *Toxoplasma gondii*, stadiul de bradizoit. O parte din rezultate au fost publicate în *J. Biol. Chem.*, **274**, 24888-24895, 1999 și *J. Mol. Biol.*, **309**, 1017-1027, 2001.

După revenirea în țară, a ocupat prin concurs postul de profesor (Tehnologia ADN-ului recombinat, Genetica moleculara) la Facultatea de Biologie și Geologie a Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, unde își desfășoară și în prezent activitatea.

În prezent Profesorul Octavian Popescu coordonează activitatea Centrului de Biologie Moleculară al Universității Babeș-Bolyai în cadrul Institutului de Cercetări Experimentale Interdisciplinare.

În perioada 2003 - 2006 a publicat: o lucrare în *Biochimie* (Franța), 2 lucrări în *J. Biol. Chem.* (S.U.A.) și o lucrare în *Forensic Sci Int.* (S.U.A.) referitoare la aspecte cantitative și calitative ale interacțiunilor

glican-glican și la structura parțială a glicanilor din componența gliconectinelor 1, 2 și 3, pe de o parte, și la frecvența alelor STR umane în Banat, pe de altă parte.

Publicații științifice

68 de lucrări științifice în reviste "peer-reviewed" (*Nature*, *Science*, *J Biol Chem*, *J Mol Biol*, *Eur J Immunol*, *Biochemistry USA*, *J Membrane Biol*, *Electrophoresis*, *J Cell Biochem*, *Mol Pharmacol*, *Biochimie*, *FEBS Lett* etc); **865** de citări în literatura de specialitate cotate de ISI (ISI, iunie 2007).

23 lucrări științifice "in extenso" și **83** de rezumate în volumele unor manifestări naționale și internaționale;

4 capitole în cărți;

2 cărți: *Electroforeza*, Editura Tehnică, București, 184pp., 1988, și *Electroforeza proteinelor în geluri de poli(acrilamidă)*, Editura Tehnică, București, 268pp., 1990.

de lucrări științifice (manifestări naționale și internaționale). Am câștigat de asemenea mai multe granturi de cercetare fiind director de proiecte naționale: 1 ANSTI (2000-2001), 2 CNCIS (2002-2003; 2006-2007) și 1 CEEX (2006-2008).

Cele mai importante contribuții științifice le constituie câteva abordări în premieră pentru sedimentologia carbonatică din România :

(1) Faciesurile carbonatice modificate pedogenetic descrise pentru prima dată pe baza unei documentări și argumentări inechivoce. Prezența rizolitelor, argumentată de prezența și aspectul structurilor alveolare, prezența cimenturilor stalactitice asociate cu microbialite, reprezintă argumente solide în favoarea existenței unor astfel de procese pedogenetice. Pe de altă parte, existența acestor procese este importantă pentru că ele trădează evenimente în evoluția platformelor carbonatice, evenimente legate de expunerea subaeriană pe un termen suficient de lung pentru a permite instalarea pedogenezei;

(2) O altă noutate o reprezintă identificarea, descrierea și considerațiile privind geneza și semnificația galeților negri din calcarele oxfordian-kimmeridgiene din Munții Trascău (foto 1).

Nivelurile cu galeți negri din arealele Cheile Turzii, Borzești și Buru constituie importante repere de corelare în cadrul platformei, într-un context în care asociațiile micropaleontologice nu sunt suficient de semnificative;

(3) Pentru prima dată în litera-



tura românească se face o analiză sedimentologică bazată pe caracteristici de facies a unor depozite carbonatice lacustre și palustre. Prezența intraclastelor, extraclastelor și a bioclastelor reprezentate de resturi de charophyte caracterizează depozitele marginal lacustre. Calcarele de tip packstone cu charophyte și ostracode bioturbate, wackestone bioclastic extraclastic și mudstone cu lamiñații orizontale caracterizează depozitele distal-lacustre. Calcarele palustre, pe de altă parte, sunt caracterizate de prezența suprafețelor de expunere subaeriană microcarstificate, breccii, crăpături de uscare, crăpături circumgranulare și urme de rădăcini (foto 2).

Faciesurile prezentate mai sus se încadrează în secvențe elementare, care încep cu depozite de "lag" transgresiv, se continuă cu depozite subtidale, intertidale și supratidale și

se încheie cu depozite lacustre și palustre.

(4) Identificarea în arealul Munților Trascău a unor platforme carbonatice izolate care s-au format timpul Jurasicului superior-Cretacicului inferior. Platformele carbonatice în discuție s-au format în jurul vulcanilor submarini și au fost mărginite de ape marine adânci. Ele sunt asemănătoare cu cele care se găsesc actual în Belize. În cadrul depozite-



lor carbonatice de apă puțin adâncă din aliniamentul estic (Tureni-Cheile Aiudului) au fost identificate două platforme carbonatice izolate, dintre care una apare în nord (platforma Tureni-Buru), iar cealaltă spre sud (platforma Rimetea-Cheile Aiudului). Calcarele de apă puțin adâncă din aliniamentul vestic (între localitățile Lunca Arieșului și Râmeți) au cea mai mare extensie din cadrul Munților Trascău și formează o singură platformă carbonatică (platforma Bedeleu-Râmeți). Platformele carbonatice identificate au evoluat independent, în același interval de timp (Jurasic superior-Cretacic inferior) și au răspuns în comun la factorii de control globali și regionali/locali (eustatici și tectonici/aport sedimentar). Aplicarea conceptelor stratigrafiei secvențiale, combinate cu datele biostratigrafice și cu analiza detaliată de facies, a făcut posibilă recunoașterea evoluției în timp a depozitelor sedimentare jurasic superioare-cretacic inferioare din Munții Trascău. Astfel, în cadrul platformelor carbonatice au fost recunoscute trei stagii de evoluție care pun în evidență existența a trei secvențe depoziționale carbonatice: a) Oxfordian superior-Kimmeridgian inferior; b) Kimmeridgian-Tithonian inferior și c) Tithonian superior-Berriasian-Valanginian. Depozitele primei secvențe depoziționale s-au instalat pe topografiile cele mai ridicate ale subasmentului bazinului. La sfârșitul Kimmeridgianului inferior, ca urmare a reducerii semnificative a spațiului de acomodare, această platformă carbonatică a

fost exondată. Depozitele carbonatice formate în cea de-a doua secvență depozițională în intervalul Kimmeridgian-Tithonian inferior, înregistrează cele mai mari grosimi. Depozitele conținute în cea de-a treia secvență prezintă grosimi mici și sunt alcătuite predominant din peritidalite.

(5) O altă noutate o reprezintă identificarea bioconstrucțiilor microbiale din Grădina Botanică de la Jibou. Aceste calcare microbiale se găsesc suprapuse unor depozite fine (marne și argile cenușii cu gastropode și charophyte) și sunt acoperite de depozite palustre și terestre. Bioconstrucțiile microbiale prezintă macrofabricuri de tip domuri și cruste, iar microfabricurile sunt de tip stromatolitic (foto 3).

Microfabricurile laminate (stromatolite) sunt compuse în principal din cyanobacterii calcificate, alături

de care mai apar microlamine cu microbi calcificați sau incrustații cu sparit.

Laminația primară a stromatolitelor este rezultată prin suprapunerea cyanobacteriilor calcificate. În majoritatea cazurilor microbialitele s-au dezvoltat de jur-împrejurul unor tubușoare, sau au incrustat substratul.

Aceste tubușoare par a fi formate de insecte (Caddisfly larval cases), iar dacă acest lucru se va adeveri situl de la Jibou ar putea reprezenta al patrulea sit din lume unde s-au păstrat astfel de exemplare. Stromatolitele din Grădina Botanică de la Jibou sunt primele depozite microbiale lacustre descrise în România și sunt importante în reconstituirile de paleomediul, deoarece ele pun în evidență marginea lacului paleogen în prima fază de dezvoltare.



Publicații

“Călătorie prin timp – Drumurile vieții spre un Premiu Nobel”



“Prin descoperirea acestor metode, Zewail a devenit un Cristofor Columb al femtouniversului, fiind primul care a pus în evidență evenimente chimice care au loc în evadriionimi de secundă.”

Robert Paradowski
Istoric al științei și profesor,
Institutul Tehnic Rochester

“Tehnica laser rapidă folosită de Zewail poate fi comparată cu utilizarea telescopului de către Galilei, care l-a îndreptat spre tot ce lumina pe bolta cerească. Zewail și-a încercat laserul de femtosecundă, în cel mai profund sens, pe tot ce mișcă în lumen moleculelor. El și-a îndreptat telescopul spre frontierele științei. Astfel, avem acum posibilitatea să studiem mișcările efective ale atomilor în molecule. Putem vorbi despre ei în timp și spațiu, în același fel în care ni-i imaginăm. Ei nu mai sunt invizibili.”

Profesor Bengt Nordén
Președintele Comitetului Nobel pentru Chimie
Academia Suedeză de Științe

“Această *Călătorie* este o poveste încântătoare și plină de însuflețire. Ea urmărește calea pe care a pornit un adolescent curios, cărui i-a plăcut să hoinărească nestingherit prin orașul din Delta Nilului, unde s-a născut, și care, după doar câteva decenii, avea să ajungă, în California, succesor al celui mai mare chimist al secolului XX, Linus Pauling. La fel ca Pauling, și el a câștigat singur Premiul Nobel pentru chimie, recunoscându-i-se meritul de a fi întemeiat femtochimia – o disciplină nouă și puternică, menită să-și pună în mare măsură amprenta pe știința secolului XXI. Este o carte fermecătoare, de o mare naturalețe didactică, o carte care te inspiră și îți face plăcere să o citești cu atenție.”

Sir John Meurig Thomas
Fost director al Institutului Regal din Marea Britanie
Decan la Peterhouse, Universitatea Cambridge

ISBN 978-973-610-547-0

Presa
Universitară
Clujeană

În data de 16 iulie 2007, a avut loc la Librăria Universității Babeș-Bolyai lansarea ediției în limba română a cărții **profesorului Ahmed Zewail laureat al premiului Nobel pentru chimie în anul 1991, Călătorie prin timp - Drumurile vieții spre un Premiu Nobel**, carte apărută la editura Presa Universitară Clujeană în traducerea drd. Alexandru Simon. Cu această ocazie au luat cuvântul: Acad. Ionel Haiduc,

Prof. Andrei Marga și Prof. Simion Simon.

Profesorul Ahmed Zewail s-a născut la 26 februarie 1946 în Egipt. Cartea prezintă, într-o formă extrem de agreabilă, drumul profesorului Zewail spre premiul Nobel obținut la 55 de ani, ca unic laureat. Ahmed Zewail, prima personalitate științifică a lumii arabe care a primit un Premiu Nobel în Științe sau Medicină, este în prezent profesor

la Institutul de Tehnologie California (California Institute of Technology – Caltech), Pasadena, SUA, în dublă calitate de *Linus Pauling* Profesor de Chimie și Profesor de Fizică. În prezent este directorul Laboratorului de Științe Moleculare și al Centrului de Biologie Fizică pentru Știința și Tehnologia Proceselor Ultrarapide.

Profesorul Ahmed Zewail a primit Premiul Nobel în Chimie pentru dezvoltarea unei noi meto-

de fizice de investigare a proceselor moleculare rapide, cunoscută sub denumirea de femto-spectroscopie sau spectroscopie laser ultra-rapidă, metodă care a contribuit apoi la apariția și consolidarea femto-științei. După cum afirma Profesorul Bengt Norden, Președintele Comitetului Nobel pentru Chimie, "Tehnică laser rapidă folosită de Zewail poate fi comparată cu utilizarea telescopului de către Galilei, care l-a îndreptat spre tot ce lumina pe bolta cerească. Zewail și-a încercat laserul de femtosecundă, în cel mai profund sens, pe tot ce mișcă în lumea moleculelor. El și-a îndreptat telescopul spre frontierele științei. Astfel, avem acum posibilitatea să studiem mișcările efective ale atomilor în molecule. Putem vorbi despre ei în timp și spațiu, în același fel în care ni-i imaginăm. Ei nu mai sunt invizibili."

Profesorul Ahmed Zewail a primit titlul de Doctor Honoris Causa al Universității "Babeș-Bolyai" în septembrie 2006 când a și oferit această carte spre traducere în limba română. Domnia sa împreună cu profesorii Richard Ernst, George Palade și Günter Blobel, de asemenea laureați Nobel și Doctori Honoris Causa ai Universității Babeș-Bolyai, formează în prezent careul de ași al universității noastre.

Alexandru Simon, autorul traducerii acestei cărți, își mărturisește de la început, într-o scurtă notă, onoarea și bucuria de a-l fi cunoscut pe profesorul Zewail cu ocazia vizitei domniei sale la Universitatea Babeș-Bolyai și de a fi primit invitația de a-i traduce cartea: "Din punct de vedere tehnic, eu sunt istoric, iar onoarea pe care mi-a făcut-o profesorul prin oferta sa era

mai potrivită unui specialist din domeniul său de activitate. Dar cartea nu are nimic din prezentarea clasică folosită pentru a înfățișa realizări și vieți din domeniul fizicii, matematicii sau chimiei. Depășește asemenea limite. Citind-o, am început să înțeleg de ce-mi făcuse oferta. Vroia cuvinte de istoric pentru a prezenta publicului românesc o carte scrisă de un chimist, dar de fapt o carte despre civilizație, mai corect despre experiența profesională a mai multor civilizații strânse într-un nod egiptean."

Academicianul Ionel Haiduc sublinia în prefața cărții talentul incontestabil de scriitor al autorului: "Povestindu-și viața, autorul se dovedește a fi nu numai savant, ci și scriitor talentat, care captivează cu stilul său limpede și atrăgător. Autorul demonstrează că un adevărat om de știință poate vorbi despre știință și pe înțelesul tuturor, în mod clar, fără ecuații și formule, aducând știința cea mai înaltă la nivelul de înțelegere al omului educat, dar ne-specialist în domeniul prezentat."

Speranța Profesorului Ahmed Zewail, exprimată în mod extrem de convingător după primirea cărții traduse în limba română, a fost că ea va fi utilă celor tineri: "***I do hope that this edition will help many of the young people to know that it is possible!***" Scrisă în special pentru tinerii pasionați de știință din țările mai puțin dezvoltate, cartea profesorului Zewail se citește ușor, cu interes, chiar dacă ea conține și informații științifice de la frontiera cunoașterii umane. Totodată ceea ce răzbate din cartea profesorului Zewail este importanța familiei și a mediului național în perioada de formare a tinerilor, inclusiv la nivel

universitar.

Între destinul profesorului Zewail și cel al profesorului George Palade, plecat din România pentru a se întâlni cu premiul Nobel în USA, după încheierea studiilor universitare și de pe o poziție de asistent la Universitatea din București, există o mare asemănare. La aceeași vârstă cu cea a profesorului Palade, profesorul Zewail pleca de la poziția de profesor asistent la Universitatea din Alexandria spre o poziție la Universitatea din Pennsylvania. Ambii laureați Nobel, atât profesorul Palade cât și profesorul Zewail au rămas atașați valorilor culturale ale țării de origine, sprijinitori permanenți ai ideii de dezvoltare a învățământului superior în general și a cercetării științifice în domeniile științelor tari în țările în curs de dezvoltare.

Academicianul Ionel Haiduc în prefața cărții scria: "Povestea vieții lui Ahmed Zewail este încurajatoare, pentru că demonstrează că geniul poate să apară în orice colț al lumii. În același timp, este tristă, pentru că reiese că un tânăr dintr-o țară în curs de dezvoltare trebuie să-și părăsească patria și familia ca să se poată realiza și afirma în știință la nivelul capacităților sale, mergând într-o țară înalt avansată. Câte genii se pierd în lume numai fiindcă nu s-au născut în locul potrivit și la timpul potrivit?"

Și tot domnia sa spunea în încheiere: "Trebuie să fim recunoscători unor oameni de știință ca Ahmed Zewail care ne dezvăluie căile ce duc spre culmi și încurajează tinerii să găsească și în știință prilej de satisfacție și bucurie".

Augusta Sabău

Evenimente

ESCAPE 17

București, România, 27 – 30 Mai 2007

Manifestarea științifică **ESCAPE17 – Al 17-lea Simpozion European de Inginerie de Proces Asistată de Calculator** reprezintă o manifestare de tradiție a comunității **Computer Aided Process Engineering (CAPE)** internaționale. Ediția a 17-a a avut loc la **București** între **27-30 mai 2007** fiind organizată în cooperare de către **Universitatea POLITEHNICA din București** și **Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca** ca evenimentul nr. **659** din calendarul de manifestări științifice ale **EFCE** (*European Federation of Chemical Engineering*). Cele mai recente ediții ale **ESCAPE** au avut loc în Lisabona, Portugalia (2004), Barcelona, Spania (2005) și Garmisch-Partenkirchen, Germania (2006). A fost prima conferință de această anvergură organizată în România și cea mai mare manifestare științifică din România din acest an. Seria de manifestări **ESCAPE** servește ca un forum de discuții al oamenilor de știință și inginerilor din mediul academic ori economic privind progresele din domeniul **Ingineriei de Proces Asistate de Calculator (CAPE)**.

Principalul scop al acestei serii de conferințe este acela de a evidenția continuitatea în căutarea de

concepte inovative și metode sistematice de proiectare precum și diversitatea aplicațiilor apărute ca urmare a necesității asigurării unei dezvoltări durabile. Totodată, în cadrul **ESCAPE** se remarcă progresele tehnologiilor software necesare pentru implementarea instrumentelor de lucru bazate pe simularea proceselor.

Comitetul Științific Internațional al ESCAPE17 a avut sarcina de a alege cele **290 de lucrări acceptate** din peste **550 de contribuții** trimise de potențialii participanți. Fiecare lucrare a fost evaluată de un grup de **2-3 experți internaționali** pentru fiecare lucrare trimisă fiind astfel asigurat un nivel științific deosebit de ridicat.

Lucrările prezentate au fost editate într-un volum special al **Computer-Aided Chemical Engineering (24, 2007)** cu titlul *17th European Symposium on Computer Aided Process Engineering*, editori: **V.Pleșu** și **P.Ș.Agachi**, (ISBN 978-444-53157-5) și pe **CD** (ISBN 978-0-444-53158-2), în **Editura Elsevier**. Simpozionul a inclus **5 tematici majore** care urmăresc tendințele existente în:

- *Modelarea matematică în ingineria de proces asistată de calculator – noi orizonturi* – prezidată de:

Prof. M. Doherty (S.U.A.) și Prof. A. Kokossis (Marea Britanie);

- *Proiectarea proceselor și produselor* – prezidată de: Prof. F. Friedler (Ungaria) și Prof. A. Kraslawski (Finlanda);

- *Optimizare, conducerea și operarea optimală a proceselor* – prezidată de: Prof. S.C. Bildea (Olanda) și Prof. S. Skogestad (Suedia);

- *Biologia sistemelor și procese biologice* – prezidată de: Prof. Gh. Maria (România) și Prof. M. Türkay (Turcia);

- *Integrarea de proces și dezvoltarea durabilă* – prezidată de: Prof. J. Klemeš (Marea Britanie) și Prof. Z. Kravanja (Slovenia).

Au fost prezentate **140 de prezentări orale** și **150 de postere** structurate pe 27 de direcții de cercetare.

Participarea internațională a fost una semnificativă cu peste **270 de participanți** reprezentând **124 de universități, institute de cercetare și companii** din **50 de țări** de pe **6 continente**. Printre cei mai de seamă amintim:

- Prof. Jean-Claude Cherpentier (Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon) – președinte al EFCE

- Prof. Rafiqul Gani (Technical University Lyngby, Danemarca) –

fost președinte al CAPE WP al EFCE

- Prof. Andrzej Kraslawski (Universitatea din Lappeenranta, Finlanda) – actual președinte al CAPE WP al EFCE;
 - Prof. Michael Doherty (Universitatea California, SUA)
 - Prof. Antonis Kokossis (Universitatea din Surrey, Marea Britanie)
 - Prof. Jim Barton (Massachusetts Institute of Technology, SUA)
 - Prof. Wolfgang Marquardt (Universitatea din Aachen, Germania) – președintele Chemical Engineering Process Control WP al International Federation of Automatic Control (IFAC)
 - Prof. Ignacio Grossman (Carnegie Mellon University, SUA)
 - Prof. Metin Türkay (Universitatea Koç, Istanbul, Turcia)
 - Prof. Gintaras Rekalitis (Purdue University, SUA) – redactor șef al Computers & Chemical Engineering
 - Prof. David Bogle (University College London, Marea Britanie)
 - Prof. Frank Allgöwer (Universitatea Stuttgart, Germania)
 - Prof. Rein Luus (University of Toronto, Canada)
 - Prof. Argimiro Secchi (Universitatea Rio Grande do Sul, Brazilia).
- Menționăm prezența celor considerați numărul 1 în lume pe diferite domenii CAPE: prof. Grossman, prof. Floudas (Princeton), prof. Doherty, prof. Reklaitis, prof. Luus.

Participarea românească a întrunit **peste 30** de oameni de știință și ingineri cu activitate în domeniul **CAPE** fiind reprezentate **9 universități, institute și companii multinaționale** din țară.

Manifestările **ESCAPE17** au inclus **6 prezentări plenare:**

- *Process Systems Engineering and CAPE – Whats next?* prezentată de

Prof. I. Grossmann și Prof. R. Ganni

- *Reactive and Hybrid Separations of Chemical and Bioactive Substances: Modeling and Optimization* prezentată de Prof. A. Gorak
- *Crystal Engineering for Products and Process Design* prezentată de Prof. M. Doherty
- *Among the Trends for a Modern Chemical Engineering: CAPE an Efficient Tools for Process Intensification and Product Design and Engineering* prezentată de Prof. J.-C. Charpentier
- *Perspectives for Process Systems Engineering – a Personal View from Academia and Industry* prezentată de Dr. K.-U. Klatt și Prof. W. Marquardt
- *Future Development of CAPE* – prezentată de Prof. Peter Glavic

Manifestările **ESCAPE17** au continuat cu cursul organizat de firma Intelligen Inc. (S.U.A.) având ca tematică:

- *Modeling and Optimization of Batch and Continuous Process*
- *Cost of Goods Analysis & Project Economic Evaluation*
- *Cycle Time Reduction and Throughput Analysis*
- *Production Scheduling and Debottlenecking*
- *Variability Reduction*
- *Pollution Prevention and Control*

În timpul manifestărilor au fost organizate numeroase expoziții de către firme cu activitate în domeniul **CAPE** precum și edituri internaționale cu lucrări din domeniul inginerie chimice și de proces (vezi fig. 1).

Sponsori ai **ESCAPE17** au fost următoarele firme și companii naționale și internaționale: **AKZO Nobel, Degussa, Lafarge, Carpatcement, PSE, ProSim, ROMPETROL, Banca Transilvania**. Contribuția acestora

a fost de **peste 10 %** din bugetul total al manifestării ridicat la cca 200.000 Euro.

Evenimentul a fost organizat sub egida Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică, Camerei de Comerț și Industrie a României, Societății de Inginerie Chimică din România și Societății de Chimie din România.

Locul de desfășurare ales – *Hotel J.W.Marriot București* - a permis asigurarea celor mai bune condiții de desfășurare a activităților. Dotarea existentă – sală de conferințe cu aparatură multimedia, hotel, restaurant a fost utilizată eficient, participanții fiind deplin satisfăcuți de nivelul de dotare la nivel european al conferinței.

La sfârșitul conferinței au fost acordate premiile pentru cea mai bună prezentare orală și cel mai bun poster: **A Chemical Process Design Framework Including Different Stages of Environmental, Health and Safety (EHS) Assessment**, Hirokazu Sugiyama, Ulrich Fischer, Masahiko Hirao, Konrad Hungerbuhler, ETH Zürich, respectiv **Computer-Aided Multiscale Modelling for Chemical Process Engineering**, Ricardo Morales-Rodriguez, Rafiqul Gani de la CAPEC – Technical University of Denmark, Lingby.

Temele majore ale evenimentului au fost foarte bine sintetizate în cele șase conferințe plenare, conferințele de încheiere ale profesorilor Charpentier de la Școala Superioară de Chimie Fizică și Electronică din Lyon, și Glavič de la Universitatea din Maribor, enunțând zece mari probleme ale societății actuale: **energie, apă, alimentație, mediu înconjurător, sărăcie, terorism și**

război, boli, educație, democrație, populație. Referitor la tematica conferinței, aceștia au arătat cum se poate implica domeniul CAPE în rezolvarea multora dintre ele: noi forme de producere a energiei, optimi-

zarea formelor actuale; purificarea apei și producerea apei potabile; producerea unor alimente cu înalt conținut nutritiv și consum mic de resurse; eliminarea sau reducerea noxelor, integrarea/ reîntoarcerea în

natură a gazelor poluante (ex. CO₂); deziderat esențial: procese fără reziduuri! Au fost prefigurate domenii noi de cercetare pentru viitor, în acest secol, în domeniul ingineriei de proces (vezi fig. 1).

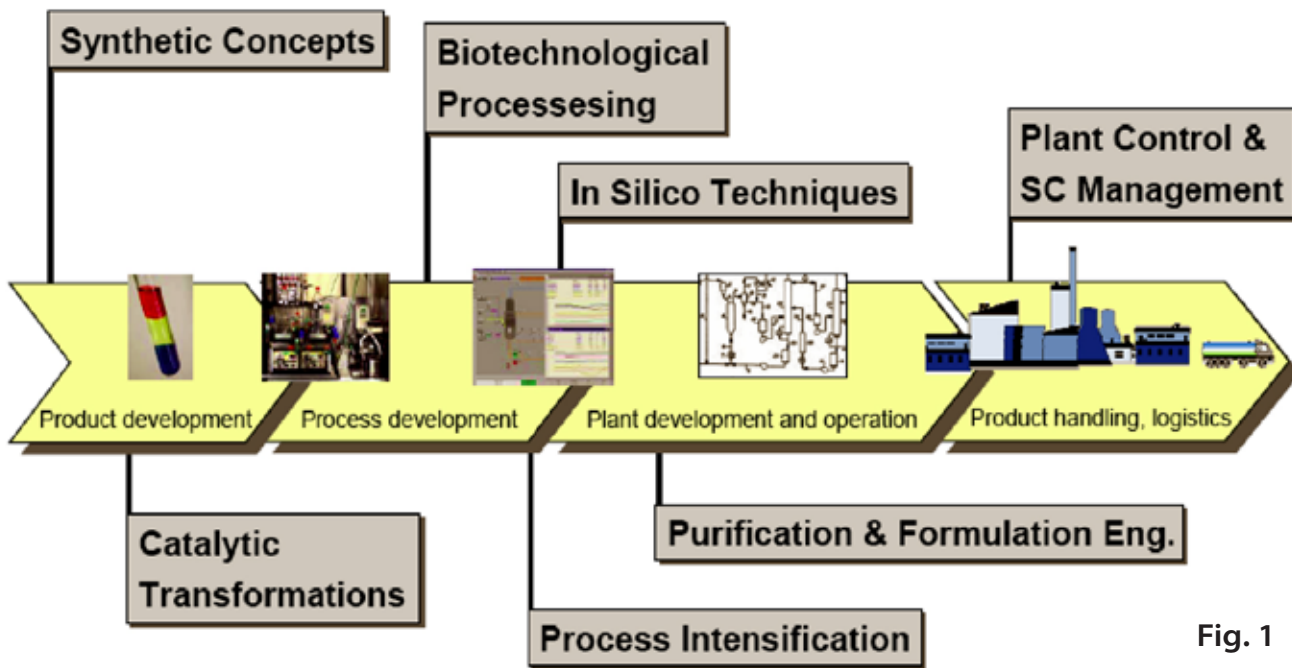


Fig. 1

A fost izbitoare analiza făcută ineficienței producției industriale și a serviciilor de la ora actuală, reflectată în imaginea de mai jos: numai 25% din resurse se transformă în produse și servicii, restul de 75% poluând planeta.

Se poate face ceva? Desigur că se poate, dar pentru o dezvoltare durabilă, eficiența actuală trebuie mărită de 20 de ori se pare. Și aceasta se poate realiza printr-o abordare inovativă, prin CAPE (vezi fig. 2).

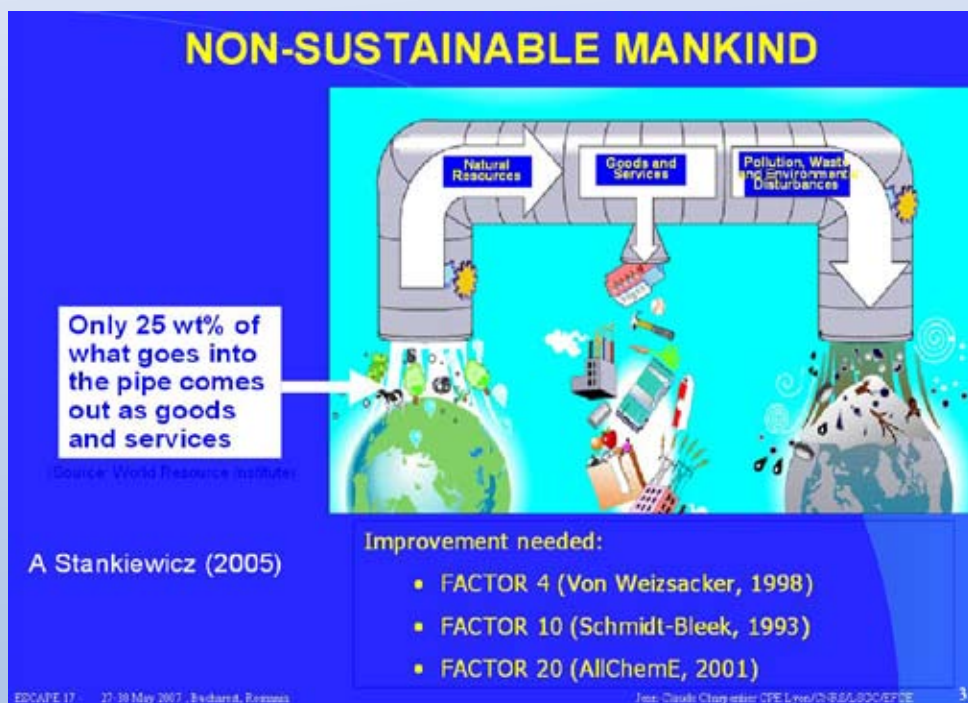


Fig. 2

Cum va arăta industria viitorului? Observați plastic în imaginile de mai jos:



Fig. 3

Beneficiile societății de pe urma dezvoltării ingineriilor de proces în acest sens sunt majore și se adre-

sează majorității chestiunilor anunțate (slide-ul profesorului Glavic

este mai grăitor și de aceea nu l-am modificat):

- ▶ **Energy reduction**
- ▶ **Renewable resources/feedstocks (*water, food, environment, poverty*)**
- ▶ **Waste elimination, reduced *environmental* impact, climate change**
- ▶ **Employment, economic growth (*poverty, education*)**
- ▶ **Human health, quality of life (*water, food, environment, poverty, education*)**
- ▶ **Education**

Fig. 4

→ **Reaction and Process Design (SusChem) addresses most of humanity's top ten problems for the next 50 years**

Concluziile acestor manifestări pot fi formulate în felul următor:

- Cercetarea științifică românească în domeniul **CAPE** se găsește la nivelul celor europene, fapt apreciat de către oaspeții străini;
- Prezența numeroasă a cercetării științifice românești a permis inițierea unor cooperări științifice care să includă cercetarea științifică românească în circuitul de cooperări internaționale;

- Comunitatea națională **CAPE**, națională prin reprezentanții ei **UPB** și **UBB**, au demonstrat puterea organizatorică necesară organizării unor manifestări științifice internaționale de mare anvergură;
- Capitala țării, București și zona adiacentă au fost admirate de oaspeții noștri, fiind apreciate ca parte componentă a zonei culturale europene. Datorită rezultatelor pozitive obținute, Comitetul de organizare

consideră că manifestarea științifică **ESCAPE17** a constituit un succes al cercetării științifice românești, contribuind la o mai bună cunoaștere și apreciere a activităților **CAPE** din România de către comunitatea **CAPE** internațională.

Co-președinte al comitetului de organizare

Prof. dr. Ing. Paul Șerban Agachi



Symposium Internationale Entomofaunisticum Europae Centralis – XX

26-30.5.2007, Cluj-Napoca - **Prof. Dr. Rakosy Laszlo**

Intre 26 și 30 mai, Universitatea „Babeș-Bolyai” prin Catedra de Taxonomie și Ecologie a Facultății de Biologie și Geologie, a organizat al XX-lea Simpozion de Entomofaunistică Europeană, sub egida *Comitetului Internațional pentru Entomofaunistică în Europa Centrală*.

Deschiderea și comunicările în plen s-au desfășurat în „Aula Magna” în prezența a peste 140 de participanți din 13 țări. Extremele au fost Portugalia și Turcia. Din partea organizatorilor a vorbit prof. dr. Laszlo Rakosy, iar din partea Universității Babeș-Bolyai prorector Wilfried Schreiber. Președintele Comitetului Internațional de Entomofaunistică Europeană, prof. dr. Bernhard Klausnitzer a mulțumit organizatorilor și gazdelor, a făcut un scurt istoric al simpoziunilor anterioare, subliniind semnificația celui actual. Cu acest prilej s-au decernat 3 medalii pentru merite

deosebite în slujba entomologiei, următoarelor personalități: prof. dr. Willi Sauter/Elveția, dr. Ivan Löbl/Elvetia și Ales Smetana/Canada. După pauză s-au prezentat trei comunicări în plen, de mare interes și actualitate. Prof. Dr. H. Aspöck de la Universitatea din Viena a prezentat tema “Schimbările climatice globale și extinderea arealelor unor boli vehiculate de insecte”; prof. dr. Z. Varga și prof. dr. L.

Rakosy “Biodiversitatea regiunilor carstice din Bazinul Carpatic; dr. T. Schmitt “Biogeografia moleculară a lepidopterelor diurne din Europa”. După masa de prânz, lucrările s-au desfășurat în cocheta sală de curs a Catedrei de Taxonomie și Ecologie, str. Clinicilor 5-7. Înainte de începerea lucrărilor s-a vizitat Biblioteca de Zoologie unde s-au expus lucrări entomologice recente, dar și lucrări rare, din fondul vechi.



Au fost comunicate 31 de lucrări și expuse 25 de postere, grupate pe următoarele teme: Filogenie și distribuție geografică; Schimbări climatice globale și modificări entomofaunistice; Protecția speciilor și habitatelor, măsuri de protecție și conservare.



Lucrările comunicate s-au expuse sub formă de postere, s-au caracterizat printr-un înalt nivel științific, deseori prin interdisciplinaritate, prin acuratețe și mod atractiv de prezentare. Caracterul internațional este relevat și de ponderea masivă a participanților din străinătate, care a depășit 80%.

Duminică, după pauza de prânz a fost inaugurată și expoziția temporară "Fluturii din România și mesajul lor" expusă într-o sală special amenajată în cadrul Muzeului Zoologic al Universității "Babeș-Bolyai". Tematica prezentată, modul expunerii și calitatea imaginilor fotografice, au entuziasmat vizitatorii. Expoziția pune în evidență nu numai valoarea patrimonială deosebită a fluturilor din România, a mediilor unice de viață, dar și aspecte științifice legate de cercetare, protecție și conservare.

Duminică seara, înainte de cină, a sosit și ora bilanțului. Președintele SIEEC, prof. dr. B. Klausnitzer a subliniat participarea numeroasă, calitatea prezentărilor, organizarea impecabilă și punctualitatea cu care s-a derulat întregul program. Concluziile s-au încheiat cu afirmația „ acest simpozion a ridicat cu mult ștacheta

simpozioanelor de entomofaunistică din Europa centrală, atât prin numărul de participanți, calitatea și diversitatea comunicărilor, dar și prin modul impecabil de organizare. Va fi foarte greu de egalat în edițiile următoare".



In 2009 SIEEC se va organiza la Institutul Entomologic al Academiei Republicii Cehe de la Ceske Budejovitz.

Intre 28-30 mai s-au desfășurat excursiile de studiu în Valea Arieșului. S-au vizitat Grădina și Muzeul Botanic, după care participanții s-au deplasat la Rimetea. Aplicațiile pe teren au vizat împrejurimile de la Rimetea (Piatra Secuiului), Cheile Runcului, Cheile Pociovaliștei și Cheile Turzii. Colectările și cercetările au vizat entomofauna terestră și acvatică atât diurnă cât și nocturnă. Localnicii vor mai povesti câțva timp despre luminile ciudate vazute pe dealurile și munții de la Rimetea și Valea Arieșului. Participanții, mai ales cei din străinătate, au înțeles că România văzută și trăită de ei este alta decât cea despre care au aflat din presa țărilor de proveniență. Am câștigat așadar mai bine de 80 de noi și cinstiți ambadori care vor pleda pozitiv pentru România și știința entomologică din această țară.



Participarea UBB la Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare

Competiția Iulie 2007

În competiția desfășurată în iulie 2007 în cadrul Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare (PN II) s-a manifestat un interes foarte ridicat al cadrelor didactice și cercetătorilor din UBB.

Cele mai multe proiecte au fost depuse de cadrele didactice și cercetătorii de la Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Facultatea de Fizică și Facultatea de Biologie și Geologie.

În domeniul științelor socio-umane participarea cea mai mare a fost din partea Facultății de Istorie și Filosofie, urmată de Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor, Facultatea de Științe Politice,

Administrative și ale Comunicării. În cadrul programului Parteneriate cele mai multe proiecte depuse au fost de la Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică. În cadrul programului Resurse Umane cele mai multe proiecte de cercetare pentru tineri doctoranzi au fost depuse de doctoranzii de la Facultatea de Istorie și Filosofie, iar la programul Idei cea mai însemnată participare a fost a Facultății de Matematică și Informatică și a Facultății de Fizică.

Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) a lansat o nouă competiție de proiecte de cercetare pentru tineri doctoranzi. Proiectele se vor

depune la CNCSIS în intervalul 5-7 septembrie 2007.

Prezentăm mai jos situația proiectelor depuse pe facultăți și tipuri de proiecte. S-au utilizat următoarele notații:

CO – proiecte în care UBB este coordonator;

P - proiecte în care UBB este partener, în programele de Parteneriate și Capacități.

În cadrul programului de Resurse Umane notațiile sunt:

TD – proiecte de cercetare pentru tineri doctoranzi;

MD – proiecte de mobilitate pentru doctoranzi;

MC – proiecte de mobilitate pentru cercetători.

Facultate	Categoriile de proiecte PNCDI								Total	
	Parteneriate		Capacități		Resurse Umane			Idei		
	CO	P	CO	P	TD	MD	MC			Premiere Articole ISI
Matematică și Informatică	1	6	2	0	5	0	2	2	21	39
Fizică	3	18	2	0	7	0	0	2	21	53
Chimie și Inginerie Chimică	9	29	4	0	6	0	1	1	14	64
Biologie și Geologie	6	22	3	0	5	0	0	1	13	50
Geografie	1	2	0	0	1	0	1	0	5	10
Știința Mediului	5	10	2	1	7	0	0	0	1	26
Istorie și Filosofie	3	1	0	0	10	4	1	0	13	32
Psihologie și Științe ale Educației	1	5	1	0	3	0	0	0	0	10
Științe Politice, Administrative și ale Comunicării	2	5	2	0	0	0	1	0	4	14
Litere	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Drept	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Științe Economice și Gestiunea Afacerilor	2	7	0	0	5	0	2	2	7	25
Educație Fizică și Sport	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Studii Europene	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
Sociologie și Asistență Socială	1	3	0	0	1	0	0	0	2	7
Business	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Teologie Ortodoxă	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Teologie Greco-Catolică	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Teologie Romano-Catolică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teologie Reformată	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Teatru și Televiziune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centrul de Dezvoltare Universitară	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	36	109	18	2	55	4	8	8	107	347

Augusta Sabău



Redactor șef: Prof. dr. Ioan Bucur

Colectiv de redacție

Aurora Bencic, Gabriela Iudita Crișan, Nicolae Marina,
Augusta Sabău, Mihaela Neamț

Colectiv consultativ

Prof. dr. Paul Șerban Agachi, Conf. dr. Daniel David, Prof. dr. Vasile Leb
Prof. dr. Zoltan Neda, Prof. dr. Cătălin Popescu, Prof. dr. Octavian Popescu
Prof. dr. Magdalena Vorzsak, Lect. dr. Korina Zamfir

<http://cercetare.ubbcluj.ro/index.php?pagina=publicatii&sidecol=coldr>

Cluj-Napoca, Universității 7-9, cam. 204, 201, Tel: 0264-405300, int. 5110, 5114, 5123
Tel: 0264-405374, Fax: 0264-591906m e-mail: cercetare@staff.ubbcluj.ro