



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XVII Nr. 18 (376) 16 – 30 septembrie 2006 0,8 lei

Număr editat cu sprijinul Ministerului Educației și Cercetării –
Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică**„In ceea ce privește viitorul, nu trebuie să-l prevedem, ci să-l pregătim.”**
(Antoine de Saint Exupery, 1939)

CUVÂNT DE DESCHIDERE

Doamnelor și domnilor,

Vă urez „bun venit” la *Simpozionul științific al inginerilor români de pretutindeni*, cu tema „Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale. Problema secolului XXI”.

Am fost martori când s-a sărbătorit trecerea unui mileniu, cu gândul la un viitor în care ne punem mari speranțe, și am ajuns astfel la a VII-a ediție a acestei prestigioase manifestări tehnico-științifice. Apozionul inginerilor români de pretutindeni s-a impus în lumea științifică prin abordarea sistematică a problemelor, în scopul identificării unei căi către un nou model economic durabil și pe care să o urâm.

Este o mare bucurie pentru noi, inginerii români, din țară, din țările învecinate și de pe toate continentele, să ne întâlnim în spiritul solidarității bazate pe etica științei și ingineriei.

Bucuria este și mai mare când, alături de noi, prezenți în sală se află membri ai Parlamentului, ai Guvernului, reprezentanți ai conducerii unor ministere, demnitari din întreg spectrul politic,

membri ai Academiei Române, rectori ai universităților tehnice, directori de institute de cercetare și proiectare, de mari întreprinderi, cadre universitare și specialiști de marcă din țară și de peste hotare. Tutorul le mulțumim.

Mulțumesc Ministerului Educației și Cercetării și Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică pentru sprijinul financiar acordat, fără care nu cred că am fi putut continua seria simpozionelor noastre.

Mulțumesc încă o dată acestor instituții cărora le suntem foarte îndatorat și pentru sprijinul primit necesar organizării și decernării Premiilor AGIR pentru anul 2005, care se acordă persoanelor sau instituțiilor pentru lucrări ingineresti deosebite (concepute, proiectate și aplicate) sau pentru cărți originale, de înalt nivel tehnico-științific.

Am păstrat pentru final să-mi exprim recunoștința pentru cei care s-au străduit să pregătească lucrările ce vor fi prezentate în cadrul simpozionului dedicat unor probleme care reprezintă, în prezent, o preocupare mondială.

În prezența dv. a tuturor, vă spun din nou „bun venit” și declar deschise lucrările *Simpozionului științific al inginerilor români de pretutindeni*.

Dr. ing. Mihai Mihăiță,
președinte AGIR**Simpozionul științific al inginerilor români de pretutindeni**
– Ediția a VII-a –
Premiile AGIR pentru anul 2005

Ziua Inginerului Român – 14 Septembrie – a fost marcată anul acesta de către *Asociația Generală a Inginerilor din România* prin organizarea, în zilele de 14-15 septembrie a.c., a celei de a VII-a ediții a *Simpozionului științific al inginerilor români de pretutindeni* și a festivității de decernare a Premiilor AGIR pentru anul 2005.

În finalul acestor manifestări, desfășurate în sediul AGIR din Bd. Dacia nr. 26, București, participanților la Simpozion și laureaților Premiilor AGIR le-a fost oferit un scurt program muzical susținut de muzicienii de marcă din cadrul Orchestrei Inginerilor, după care discuțiile au continuat îndelung, într-o atmosferă caldă și însușită, pe parcursul mesei festive oferită de AGIR tuturor participanților, la Casa Universitarilor din București.

Simpozionul științific al inginerilor români de pretutindeni – Ediția a VII-a

Tematica stabilită de către AGIR pentru actuala ediție a Simpozionului, *Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale – Problema secolului XXI* și -a demonstrat actualitatea și importanța majoră pentru momentul pe care îl traversează omenirea, în general, în ceea ce privește asigurarea pe viitor a resurselor materiale și energetice. În perspectiva nu prea îndepărtată a epuizării rezervelor cunoscute, dar și pe plan național, pentru identificarea unor soluții alternative viabile, (ținând cont de resursele de care dispune țara noastră, ca și de tendințele și progresele înregistrate în domeniul noilor tehnologii energetice pe plan mondial. Aceasta a determinat înscrierea în cele patru secțiuni ale simpozionului a unui număr mare de

(Continuare în pag. 4)

**MESAJUL MINISTERULUI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRII APELOR**Doamnelor și domnilor, stimatei
participanți,

Am plăcerea să vă transmit în numele Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) și al meu personal un călduros «Bine ați venit la această ediție a *Simpozionului Științific al Inginerilor Români de Pretutindeni SINGRO 2006*», având ca tematică *Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale – problema secolului XXI*, organizat de AGIR.

Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA), având rol trans-sectori-

al în dezvoltarea economică și socială a României, a promovat conceptul dezvoltării durabile conform căruia protecția mediului trebuie armonizată cu dezvoltarea economică și socială. Unul dintre obiectivele principale ale activității MMGA a fost analiza și crearea de instrumente instituționale care să contribuie la folosirea și protejarea resurselor mediului înconjurător, pe baza principiilor dezvoltării durabile, cu facilitarea măsurilor de reducere a poluării în economia românească.

În calitate de ministru delegat pentru *Capitolul 22 – Protecția Mediului*, MMGA a reactivat și intensificat acti-

vitatea Comitetului Interministerial cu obiectivul clar de integrare a politicilor de mediu în politicile sectoriale ale altor ministere. MMGA este participant activ la elaborarea și fundamentarea *Planului Național de Dezvoltare*, dar și a planurilor regionale de dezvoltare prin promovarea politicilor de mediu și inserarea cerințelor corespunzătoare în aceste documente.

Proiectele de infrastructură de mediu (gestiunea deșeurilor, modernizarea

(Continuare în pag. 2)
Sulfina Barbu,
ministru mediului și
gospodăririi apelor



MESAJUL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE TEHNICE DIN ROMÂNIA

Academia de Științe Tehnice din România s-a sălășit în organizarea acțiunii reuniunii la care în fața comunității inginerilor românești din țară și din lume se pune în discuția inginerului probleme ce vizează creșterea eficienței utilizării resurselor energetice și materiale, o problemă esențială a secolului 21.

În prefața acestor lucrări de *Ziua Ingerului Român*, pe care o sărbătorim în

14 Septembrie, nu este o coincidență, AGIR păstrând tradiția consolidată de celelalte șase organizații organizate până în prezent, de a pune în discuție probleme legate de „Invenții economice în acestă zi probleme de mare actualitate pe care inginerul, în cadrul unui proces industrial sau în al unui sector în care acestea se aplică, trebuie să le rezolve.

De altfel, istoria AGIR – care se pierde în noianul celor 88 de ani de existență – este presărată de multimea de fapte și realizări ingineresti, de oameni care și-au adus o meritorie contribuție la dezvoltarea modernă a României.

Răscolind prin arhivele noastre, am întâlnit de curând câteva din tematicile pe care o Reuniune a AGIR, desfășurată în octombrie 1936, le dezbăta în acel an. Lași. Se discutau probleme legate de „Invenții economice în România” – problemă actuală și astăzi – de „Purturi la mare și Dunăre”, despre „O Capitală fără arhitectură și despre supravegherea peisajului național”, despre „Cooperatie și comasarea proprietăților agricole”, despre „Alimentarea cu apă”, despre „Organizarea și funcționarea Corpului Tehnic Român”.

Ingineri mari, precum Nicolae Caranfil, Constantin Băușă, Crecia Bedreag, Mihail

Mănoilescu, Andreescu Cală propuneau, erau ascultată și înșiși să spună cum să se facă și unele-sau multe, altele au rămas să se facă cei ce i-au urmat și le vor urma.

Și pentru că vorbim de continuitate și tradiție, și AGIR-ul analizei 2006 pune astăzi în discuția specialiștilor vnaose lucrări care vizează probleme legate de evidențierea unor surse, dar suplinsele acest lucru prin muncă și inteligență. China ne arată astăzi că prin inteligență și muncă „arde” etapa de rămânere în urmă. *Fără inteligență, îmbogățirea cușinoșilor și muncă nu poate fi vorba de valoare adăugată la un produs, tehnologie, sistem pe care îl face. Și de asta trebuie să avem seama dacă dorim ca prezența noastră europeană să fie la nivel pe care-l dorim, dar pentru care trebuie mai mult efort.*

Asociațiile științifice trebuie să fie lideri în promovarea acestui concept, iar AGIR-ul, ca și ASTR-ul, care cuprind în rândul lor specialiști de mare valoare, să devină locomotiva care să traga inginerimea spre o creștere performanță.

Creșterea și înnoarea sunt atribute ale activității ingineresti, activate pe care AGIR-ul va trebui să o susțină cu consecvență, fiind seamă de oameni pe care-i are, de răspândire în teritoriu și dorința de a fi mai buni.

Urăm succese simpozionului și ne exprimăm speranța că AGIR-ul, prin efortul energicului său președinte și al membrilor Asociației, va ține nestinsă flacăra speranțelor ingineresti.

Doresc succese lucrărilor și recomandări utile pentru societate!

Acad. Radu Voinea

MESAJUL COMITETULUI NAȚIONAL ROMÂN DE GEODEZIE ȘI GEOFIZICĂ AL ACADEMIEI ROMÂNE

În calitate de președinte al *Comitetului Național Român de Geodezie și Geofizică al Academiei Române* îmi revine onoranta sarcină să prezint participării la *Simpozionul științific al inginerilor români de pretutindeni*, întruniți astăzi în București la inițiativa *Asociației Generale a Inginerilor din România*, urări calde de deplin succes.

Programul lucrărilor dvs., axat pe analiza resurselor naturale de energie, analiza soluțiilor pe care energetica le poate pune astăzi la dispoziția societății în vederea creșterii eficienței, respectiv pe cântărirea soluțiilor ce pot conduce la realizarea unei utilizări cât mai raționale a energiei produse pe baza rezervelor fosile convenționale, rezerve imposibil

de refăcut, pe căutarea unor soluții noi și făurirea unei economii durabile print-o gestionare cât mai rațională a resurselor

naturale fosile, respectiv pe înlocuirea treptată a lor cu surse regenerabile de energie, este astăzi de o importanță ce nu mai are nevoie de nicio subliniere.

Sunt bucuros că *Asociația Generală a Inginerilor din România* a reușit să renească în București o parte din inteligența tehnică a României dispersată pe alte meridiane și sunt convins că lucrările dvs. vor contribui la găsirea unor soluții viabile într-una dintre cele mai acute probleme ridicate în fața societății umane la început de mileniu, de către chiar impetuozasa sa dezvoltare.

Înainte de a încheia, în completarea mesajului prezentat de către domnul prof. Florin Teodor Tănăsescu din partea președintelui *Academiei de Științe Tehnice din România*, acad. Radu Voinea, îmi revine sarcina să felicit inginerii de pe alte meridiane prezenți astăzi la *Simpozionul nostru*, pentru șansa pe care și-au oferit-o de a receptiva probleme ridicate în timp la distanță de țara lor, printr-un contact direct cu Gea, prin rennoirea legăturilor cu pământul pe care s-au născut.

Îi felicit și le doresc lor și tuturor inginerilor pe care astăzi i-am întâlnit în această sală deplin succes în efortul pe care îl fac pentru a oferi României soluții cât mai viabile de redresare tehnico-economică.

Doresc din toată inima succes lucrărilor dvs.!

Prof. dr. ing. Dorel Zugrăvescu



de refăcut, pe căutarea unor soluții noi și făurirea unei economii durabile print-o gestionare cât mai rațională a resurselor

MESAJUL MINISTERULUI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRII APELOR

(Urmare din pag. 1)

și construcția sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și stațiilor de epurare), propuse și finanțate din fonduri europene din programul PHARE, ISPA, SAMTID, au fost permanent asistate de MMGA sau autoritățile din subordinea sa.

MMGA a demarat o intensă campanie de informare a autorităților locale asupra obligărilor de mediu ale României în perspectiva integrării și existenței posibilităților de finanțare a investițiilor în infrastructură de mediu prin programele UE.

Doamnelor și domnilor,

Problemele majore cu care se confruntă energetica europeană sunt mărirea prețurilor combustibililor, lipsa securității alimentare și degradarea mediului inconjurător. Prin liberalizarea pieței de energie electrică s-a creat acea competiție în care, dacă nu se face o internalizare a costurilor de mediu, se risca degradarea ireversibilă a mediului inconjurător. Pentru a preîntâmpina aceasta, în paralel cu crearea pieței interne de energie electrică, în legislația europeană s-au instituit reglementări care să poată rezolva probleme de mediu în mecanismele pieței. Astfel au apărut reglementări pentru promovarea producției de energie electrică „curată” din surse regenerabile de energie, care să descurajeze emisiile de dioxid de carbon (CO₂) prin aplicarea mecanismelor flexibile ale *Protocolului de la Kyoto* care să conducă la reducerea drastică a emisiilor

de SO₂, NO_x și pulberi din centralele alimentare cu combustibil fosil.

Politica energetică a UE urmărește asigurarea securității aprovizionării, dezvoltarea competitivității și protecția mediului. Deși aceste direcții pot părea diferite, ele sunt strâns interconectate. De exemplu, îmbunătățirea în eficiența energetică contribuie, pe de o parte, la securitatea furnizării, prin reducerea cantității de energie consumată și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și agenți poluanți – prin reducerea consumului de combustibil fosil.

Obiectivele de mediu specifice ale politicii energetice a UE sunt: reducerea impactului producției și utilizării energiei asupra mediului, promovarea economisirii energiei și eficienței energetice și creșterea ponderii producției și utilizării de energii surse.

Creșterea consumului de energie electrică va avea ca efect o creștere disproporționată a presiunilor asupra mediului, în special în ceea ce privește emisiile de dioxid de carbon; reducerea acestor efecte negative asupra mediului este posibilă numai prin utilizarea unor tehnologii cu eficiență ridicată și cu emisii reduse.

Strategia *Comisiei Europene* pentru întărirea integrării politicii de mediu în politica energetică accentuează necesitatea creșterii cotei de producere și utilizare a energiei curate. Această strategie se reflectă în *Al Șaselea Program de Acțiune pentru Mediu* care, ca o componentă a

acțiunilor prioritare privind schimbările climatice, încurajează utilizarea combustibililor regenerabili și a combustibililor fosili cu conținut redus de carbon pentru generarea de energie.

Onorat auditoriu,

România, ca viitoare țară membră a *Uniunii Europene*, nu își poate permite derogări de la legislația europeană de mediu. De aceea, *Ministerul Mediului și Gospodării Apelor* are rol extrem de activ, atât în ceea ce privește reglementarea, cât și implementarea legislației în diferite sectoare de activitate.

Programul operațional *Secțiunea Mediu (POS Mediu)* gestionat de MMGA, care reprezintă o componentă a *Planului Național de Dezvoltare 2007-2013*, are printre obiective și reducerea impactului negativ cauzat de centralele municipale de termoficare vechi din cele mai poluate localități. În vederea asigurării dezvoltării durabile a sistemelor de încălzire locală au fost alocate 200 milioane euro din *Fondul de Coeziune*, contribuția națională urmând să aibă aceeași valoare, investițiile având ca scop reînnoirea instalațiilor de încălzire împreună cu reabilitarea rețelelor termice și de cotizorie, ceea ce va contribui la creșterea eficienței energetice și astfel, la reducerea emisiilor.

În cursul anului 2005, *Ministerul Mediului și Gospodării Apelor* a elaborat *Strategia Națională privind Schimbările Climatice*, primul document coerent în

domeniul, prin care a fost stabilite obiectivele pe termen scurt, până în anul 2007. Prin *Planul Național de Acțiune în domeniul Schimbărilor Climatice*, asociat *Strategiei*, au fost detaliate acțiunile și instituțiile responsabile pentru punerea în aplicare a acestora.

În 2006 *Ministerul Mediului și Gospodării Apelor* a elaborat *Hotărârea de Guvern privind stabilirea unei scheme de comercializare a certificatelor de unități de gaze cu efect de seră și a realizării „anului Național de Alocare*, care în prezent este supus observațiilor publicului, urmând ca piața certificatelor de gaze cu efect de seră să devină un instrument funcțional începând de la 1 ianuarie 2007. Oportunitățile oferite de *Protocolul de la Kyoto* referitoare la aplicarea mecanismului de implementare în comun și la comerțul cu emisii vor contribui la atragerea unor investiții pentru conformarea instalațiilor mari de ardere la cerințele de mediu.

Încheiere, urez succese lucrărilor SINGRO 2006 și îmi exprim încrederea că acest forum de dezbateri, prin tematica generoasă pe care o abordează – *Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale - problema secolului XXI* – va avea o punte pentru stabilirea unor oportunități privind implementarea legislației de mediu în România și va contribui la găsirea unor soluții de reducere a impactului diferitelor activități economice asupra mediului.

Mulțumesc pentru atenție.

MESAJUL ASOCIAȚIEI INGINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA ȘI AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI

Republica Moldova

Ministerul Educației, Tineretului și Sportului din Republica Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei



Mult stimați organizatori și celui mai prețios
anual al inginerilor români!

Asociația Inginerilor din Republica Moldova și Universitatea tehnică a Moldovei, care este unica organizație de ingineri din Republica Moldova și aduce sinceră salutare cu ocazia deschiderii simpozionului Inginerilor Români de primă mână.

Asociația Inginerilor din Republica Moldova a simțit permanent sprijinul inginerilor români din țară, și AGIR. Grație bunăvoinței conducerii AGIR și Universității Tehnice a Moldovei primește regulat excelenta publicație a AGIR „Univers Ingeresc”, fapt ce permite inginerilor Universității să fie în curs cu cele mai noi realizări tehnice din România și din lume, dar și cu problemele globale cu care se confruntă societatea contemporană.

Sperăm în continuare la o conlucrare fructuoasă între organizațiile noastre ingineresti.

Cu profund respect,
Președintele Asociației Inginerilor din Republica Moldova
Academician Ion Bostan
Rector al Universității Tehnice a Moldovei

MESAJUL SOCIETĂȚII CULTURALE PETRU MOVILĂ DIN UCRAINA

Stimate Doamne Președinte,
Stimați colegi,

Noi reprezentăm Societatea Culturală Petru Movilă din Ucraina, respectiv comunitatea culturală română din Ucraina. Noi apreciem activitatea enormă desfășurată de AGIR, urmărind cu atenție din Kiev succesele D-voastră și ne bucurăm alături de D-voastră de ele.

Ideea întrunirilor regulate ale inginerilor români de pretindere este una dintre cele mai valoroase inițiativă ale AGIR. Vă mulțumim frumos, Doamne Președinte, de asemenea și întregului colectiv pe care-l conduceți, pentru posibilitatea onorantă pe care ne-ați oferit-o de a lua parte la lucrările acestui prestigios simpozion. Pentru că aceste întâlniri nu reprezintă pentru noi doar posibilitatea de a face un schimb de idei și de rezultate ale cercetării cu colegii, ci și posibilitatea de a vizita pământul strămoșilor noștri, de a ne aminti povestirile lor despre patrie, despre drumurile pe care umblau ei, de a vorbi în limba maternă.

Eu am venit în București din Ucraina împreună cu domnul dr. fiz. mat. Nicolae Cumei. Există un proverb ucrainean care spune: „Când se întâlnește doi ucraineni, acolo apar imediat trei hatmani”. Pentru a confirma acest adevăr, noi am adus cu noi un mic suvenir.



Doamne Președinte, noi conștientizăm că nu vă vine deloc ușor să gestionați acest complicat organism – AGIR.

Din care motiv, pentru a vă ușura cât de cât sarcina, vă rugăm frumos să primiți acest cadou – figura unui veritabil hatman, care vă va ajuta, sperăm, în toate inițiativele D-voastră.



Prof. dr. Ing. Vasile
Nicolae Cazac,
președintele Societății
Culturale Petru Movilă din
Ucraina,
șef catedră
Universitatea Națională de
Aviație, Kiev, Ucraina

MESAJUL SOCIETĂȚII INGINERILOR ELECTRICIENI ȘI ELECTRONIȘTI DIN ISRAEL

Stimate Doamne Președinte,
Stimate participante și stimați participanți,

cu onoare și plăcerea să vă transmit salutul și urările de bine și succes din partea Societății Inginerilor Electricieni și Electroniști din Israel (SEEEI), a președintelui ei, ing. dipl. Emil Kofman, și a mea personal, eu fiind însărcinat cu reprezentarea Societății în legăturile bilaterale de colaborare cu AGIR.



SEEEI a luat ființă în anul 2004, ca urmare a desprinderii din Asociația Inginerilor Arhitecți și Disciplinilor Tehnologice, bazându-se inițial pe ingineri proveniți din domeniul Energiei Electrice. La inițiativa și propunerea mea a luat ființă în cadrul SEEEI, Diviziunea de Telecomunicații și Tehnologia Informației, în anul 2005.

Societatea organizează cursuri, conferințe, simpozion, colaborând cu societăți internaționale, în particular cu Institutul Inginerilor Electricieni și Electroniști (IEEE) din SUA, cu asociații israeliene, ca Organizația Israeliană de Tehnologia Informației ș.a., cu universitățile din Israel, mai cu seamă cu scopul de a atrage studenții la specializările Societății.

Societatea publică o revistă – din a cărei redacție fac și eu parte – care apare la două luni, și în plus are publicații pe Internet.

Cu această ocazie vreau să vă informez că în perioada 14-17 noiembrie a.e. organizăm un simpozion la Eilat, stațiune de o frumusețe uimitoare, situată la malul Mării Roșii. Programul simpozionului a fost publicat pe Internet și l-am transmis și la AGIR. Sunteți invitați să participați și voi fi bucuroasă să revăd măcar pe unii dintre dumneavoastră acolo.

Dr.ing. Rosalia Bines,
Ierusalim, Israel

MESAJUL

FILIALEI CLUJ A ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA – AGIR

Suntem pătrunși la un eveniment deosebit: celui a VIII-a Simpozionului științific al Inginerilor Români de primă mână SINGIRO 2008!

Să reamintim: 1993 - „Ingineria românească în lume”, 1996 - „Managementul în economie”, 1998 - „Societatea informațională”, 2000 - „Dezvoltarea durabilă”, 2002 - „Societatea consumator”, 2004 - „Impactul colapsului asupra inginerilor Români în spațiul economic european” și 2006 - „Creșterea eficienței unităților rezervoarelor naturale, energice și industriale. Problemele aceluiași XXI”. Sunt manifestările științifice organizate de Asociația Generală a Inginerilor din România – AGIR, la invitația secretarilor, însoțim în cel mai plăcut mod SILEI INGINERILOR.

O distincție, un obiectiv, o realizare pe care o dorim personal! Un felicitări prietene schimbăm de idei și realizări, pentru schimbarea unor lucruri concrete directe între inginerii români din țară, din strătăturile și țările europene și de pe alte continente, din comunitățile românești din țările învecinate. Iată-o lume a schimbărilor, inginerii trebuie să fie primii care să determine aceste schimbări și primii care să fie pregătiți să le accepte și să le accepte schimbările. Indiscutabil științific al inginerilor români de primă mână, un și voi avea un cuvânt hotărâtor!

Președinte și însoțitor german Kerl MANNHEIM (1903-1987) spune: „Cunoașterea este, de la bun început, un proces continuu de cunoaștere. Fără să devină cunoașterea în cadrul unei comunități, devine inutilă și are rezultat negativ. În funcție de acțiunile care îi sunt proprii și de proiectele de deplăcere a dificultăților comune.” Iată acum, cașione marș pe înaintea activității conștiente!

Deplăsurile la București și cele de a VIII-a Simpozion științific al inginerilor români de primă mână SINGIRO 2008 cu toată căminul de actualitate „Căpetenia ofițerilor ingineri rezervoarelor naturale, energice și industriale. Problemele aceluiași XXI” constituie un plătuc prietene și în numele Filialei Cluj a Asociației Generale a Inginerilor din România – AGIR și al meu personal, vă salutăm, din suflet, tuturor participanților la țară și strătăturile, ingineri, cercetători, cadre didactice universitare, membrii AGIR, dezvoltarea în un stil durabil și hotărâtor, realizarea unor stiluri schimbări de idei și propuneri în probleme de interes reciproc și dezvoltarea unor colaborări benefice. În Asociația Generală a Inginerilor din România – AGIR, să fie permanentă la control micșinării de idei și sprijinul îndrumării, de proiecte și realizări valoroase!

Să mulțumim organizatorilor, să mulțumim participanților și să ne revădem săptămâni în anul 2008, la următorul SIMPOZION SINGIRO 2008!

Cluj, Neamț, 12 noiembrie 2008

Filia Cluj a AGIR
Nicolae Dr. Ing. Mircea BEBAN

SIMPOZIONUL ȘTIINȚIFIC AL INGINEERILOR ROMÂNI DE PRETUTINDENI – EDIȚIA A VII-A PREMIILE AGIR PENTRU ANUL 2005

(Urmare din pag. 1)

lucrări, 81, dintre care foarte multe au fost apreciate ca valoroase, ca și participarea largă a inginerilor români din țară și din străinătate - circa 130 de participanți din Albania, Belgia, Bulgaria, Canada, Elveția, Federația Rusă, Franța, Germania, Israel, Republica Moldova, SUA, Ucraina și România.

Lucrările Simpozionului s-au desfășurat în plen și pe secțiuni, conform programului (publicat și transmis tuturor participanților și invitaților), într-o ultimă reuniune în plen fiind prezentate de către moderatorii concluziile și propunerile reieșite din dezbaterile pe secțiuni.

La reuniunea în plen de deschidere a Simpozionului, în sală s-au aflat, pe lângă participanții înscrși în program, numeroși invitați din partea unor foruri și instituții științifice - *Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România*, institute naționale de cercetare-dezvoltare ș.a. - a unor instituții de învățământ superior, societăți profesionale și patronale, mari societăți comerciale, membrii *Bronului executiv al Consiliului AGIR*, personalul AGIR participant la organizare și mediatizare, reprezentanți ai mass-media. Dintre ministerele, agențiile și instituțiile guvernamentale invitate, la deschidere au fost prezente reprezentanți ai *Ministerului Medului și Gospodăririi Apelor, ai Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, ai Ministerului Economiei și Comerțului.*

Din prezidiul reuniunii în plen de deschidere au făcut parte domnii dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR, vicepreședintele ASTR, prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu, secretar general al *Academiei de Științe Tehnice din România*, membru al *Bronului executiv al Consiliului AGIR*, prof. dr. ing. Alexandru Marin, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova, prof. dr. ing. Petre Toma, Universitatea Alberta, Edmonton, Canada, prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, membru al *Bronului executiv al Consiliului AGIR*, președintele *Filialei AGIR Dolj*.

În deschiderea lucrărilor, domnul Mihai Mihăiță a propus întoarcerea imnului studentesc *Gaudeamus*, după care a salutat participanții și invitații la Simpozion, a făcut unele precizări organizatorice și apoi a prezentat cuvântul de deschidere, pe care îl publicăm alături.

În continuare au luat cuvântul:

- domnul prof. dr. ing. Alexandru Marin, care a dat citire mesajului adresat Simpozionului de către domnul acad. Ion Bostan, rectorul *Universității Tehnice a*

Moldovei, din partea domniilor și sale personal și a *Asociației Inginerilor din Republica Moldova*, al cărei președinte este;

- doamna prof. dr. ing. Magdalena Matei, consilier la MMGA, care a prezentat mesajul adresat Simpozionului de către ministrul medului și gospodăririi apelor, doamna Sulfina Barbu;

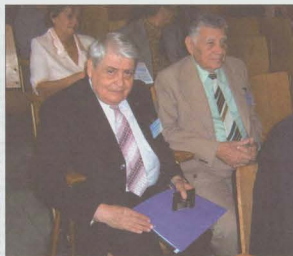
- doamna dr. ing. Rosalia Bines, Ierusalim, Israel, care a prezentat mesajul adresat Simpozionului de către *Asociația Inginerilor Electricieni și Electroniști din Israel*;

- domnul prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu, care a dat citire mesajului adresat Simpozionului de către președintele *Academiei de Științe Tehnice din România*, acad. Radu Voinea;

- domnul prof. dr. ing. Vasile Nicolae Cazac, șef de catedră la *Universitatea Națională de Aviație din Kiev*, Ucraina, președinte al *Societății Culturale Petru Movilă* din Ucraina, din partea acestui forum cultural românesc din Ucraina;

- domnul prof. dr. ing. Dorel Zăgrăvescu, membru corespondent al *Academiei Române*, președinte al *Comitetului Național Român de Geodezie și Geofizică al Academiei Române*, care a prezentat mesajul adresat Simpozionului de către CNRGG;

- domnul prof. dr. ing. Mircea Bejan, membru al *Bronului executiv al Consiliului AGIR*, președintele *Filialei AGIR Cluj*, care a prezentat mesajul adresat Simpozionului



de către *Filiala AGIR Cluj*;

- domnul prof. dr. ing. Tiberiu Dimitrie Babue, vicepreședinte al AGIR, membru al *Bronului executiv al Consiliului AGIR*, președinte al *Filialei AGIR Timiș*, care a anunțat participarea cu lucrări din partea filialei și a prezentat salutul său și al filialei adresate Simpozionului.

În continuare s-a trecut la prezentarea lucrărilor programate pentru ședința în plen.

Înainte de a-și prezenta expunerea, domnul *senator Ion Iliescu*, fost președinte al României, a salutat participanții și a apreciat ca foarte bine venită tema propusă de AGIR pentru actuala ediție

a Simpozionului. A felicitat inginerii români, AGIR-ul și pe președintele său, dr. ing. Mihai Mihăiță, cu ocazia *Zilei Inginerului Român*.

De asemenea, domnul prof. dr. ec. *Gheorghe Zănea*, membru corespondent al *Academiei Române*, președintele *Asociației Generale a Economisților din România*, a transmis salutul din partea AGER, a asigurat menținerea unei colaborări strânse între AGER și AGIR, care au numeroase preocupări comune, în cadrul societății civile din România, al cărei rol crescând l-a calificat drept un „watch dog” al activității guvernamentale.

După o scurtă pauză de cafea, lucrările Simpozionului au continuat pe secțiuni conform programului anunțat.

Cea de a doua zi a Simpozionului, 15 septembrie, a început prin reanunțarea în plen, prezidată de dr. ing. Mihai Mihăiță, prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu și prof. dr. ing. Gheorghe Manolea. Domnul președinte Mihai Mihăiță a invitat moderatorii celor patru secțiuni să prezinte pe scurt concluziile și propunerile rezultate din prezentarea lucrărilor și discuțiile care le-au urmat. Aceste concluzii le publicăm alături.

În încheierea lucrărilor Simpozionului, domnul președinte a adus mulțumiri participanților și moderatorilor pentru reușita depășirea autorile ediții, făcând totodată un apel la actualii lucrători prezente de a redacta în cât mai scurt timp sinteze în vederea unei mediatizări mai eficiente a ideilor și soluțiilor valoroase propuse. De asemenea, a apreciat ca pertinentă propunerea de selectare mai atentă pe viitor a lucrărilor ce urmează a fi incluse în program, făcând în acest sens apel la sprijinul moderatorilor secțiunilor. În final, domnul președinte Mihai Mihăiță a anunțat tema viitoarei ediții a Simpozionului, **Transportul și amenajarea teritoriului**, argumentând pe scurt această alegere prin prisma globalizării economiei mondiale, a revoluției în domeniul interdependenței și complementarității căilor de transport, dar și a necesității acute de a se diminua influențele nefaste asupra teritoriului produse de folosirea haotică a acestuia.

Mulțumind încă o dată tuturor pentru participare, domnul președinte a încheiat cu urarea ca „peste doi ani să ne vedem mai mulți, mai sănătoși, mai viguroși”.

Solicitând o scriere la cuvânt, domnul prof. dr. ing. *Kyckyu Kopi*, președintele *Asociației Culturale Albaneze Haemus*, a făcut aprecieri laudative la adresa modului de organizare - „aici totul decurge foarte bine din toate punctele de vedere” - la competența, profesionalismul și respectul moderatorilor,

la adresa publicației *Univers Ingeresc*. Domnia sa a mai propus ca AGIR să-și înființeze filiale în toate țările în care trăiesc mulți ingineri români, ca de exemplu în Albania. În final, i-a adresat calde urări de sănătate și la mulți ani domnului președinte Mihai Mihăiță cu ocazia zilei sale de naștere.

În continuare s-a desfășurat festivitatea de decernare a **Premiilor AGIR pentru anul 2005**, despre care vom relata pe larg în numărul viitor.

În încheierea manifestărilor participanților la Simpozion și la lucrările *Premiilor AGIR* le-a fost oferit progra-



mul muzical cuprinzând *Trei compoziții libere* pentru Cvartet de coarde și Pian, de Mihail Andricu, avându-i ca interpreți pe: prof. dr. ing. Mircea Cazacu - violon I, ing. dipl. Liliana Gabrovenca - violon II, prof. Emilia Nădejde - violă, ing. dipl. Teodor Chircu - violoncel, dr. fiz. Maria Haiduc - pian.

Tradiționala masă festivă, oferită de AGIR tuturor participanților la manifestările prilejuate de sărbătorirea *Zilei Inginerului Român*, a permis continuarea îndelungată a discuțiilor și, bineînțeles, ne-a permis și nouă, colectivului redacțional *Univers Ingeresc*, să strângem impresii ale participanților de la actuala ediție a *Simpozionului științific al inginerilor români de pretutindeni*. O parte dintre acestea le publicăm în numărul de față, celelalte vor fi publicate în numărul viitor.



CONCLUZII ȘI PROPUNERI REZULTATE DIN PREZENTAREA ȘI DEZBATEREA LUCRĂRILOR PE SECȚIUNI

SECȚIUNEA 1: SCHIMBAREA CONTEXTULUI ÎN DOMENIUL RESURSELOR NATURALE. VIITORUL RESURSELOR NATURALE

Moderator: Radu Pentuc
Secretar: Carmen Papadopol

În contextul actual, când volumul resurselor energetice este prezentat adesea în previziuni pe intervale de timp privind epuizarea lor, când prețurile la energie au crescut cu un ritm ridicat, când resursa energetică își găsește un loc înșinat în valoarea produsului finit, chiar dacă aceasta este un serviciu și nu neapărat un obiect fizic, tema *Simpozioanelor științifice al inginerilor români de președinți* este binevenită. Iată că suntem

deja la editia a VII-a, ceea ce face ca Ziua Inginerului Român să fie omagiată cu o conferință științifică devenită tradițională. Prestigiul ei a crescut, așa cum este firesc, prin grija organizatorului, odată cu trecerea anilor, proporțional cu numărul edițiilor. Aținea a fost pregătită din timp, participanții au luat la cunoștință pe adresa electronică, dar și din *Univers ingineresc*, asupra detaliilor participării.

În acest an SINGRO 2006 a fost distribuit în patru secțiuni. Secțiunea 1 – *Schimbarea contextului în domeniul resurselor naturale. Viitorul resurselor*

naturale, prin lucrările înscrise, a fost compartimentată la rândul ei, prin planificarea susținerii temelor, pe șase subiecte de interes: *Energia verde* (cu 4 lucrări înscrise în program), *Energie din minerale* (5), *Potențialul energetic al surselor naturale de CO₂ din România* (1), *Sisteme energetice neconvenționale* (2), *România energetică și viitorul ei european* (2) și *Oazele la AGIR de Ziua Inginerului Român* (2). Inițial cu 13 lucrări în sumar, apoi datorită interesului manifestat secțiunea a crescut la un număr de 15 lucrări. De peste hotare au prezentat din cercet-

tările lor autori individuali sau colective științifice din Republica Moldova și din Ucraina. România a fost prezentă cu lucrări din centrele universitare, dar și cu autori reprezentând societăți comerciale, unele de producție, altele de proiectare și cercetare, din: București, Craiova, Petrosani, Târgoviște, Târgu Jiu și Suceava.

Este de apreciat că lucrările au fost cu teme atât din profil politehnic, cât și din geologie. Din cele înscrise, au fost prezentate 14 lucrări. Ambianța sălii, cu **(Continuare în pag. 6)**



SECȚIUNEA 2: NOI SOLUȚII ÎN ENERGETICA ACTUALĂ ȘI DE PERSPECTIVĂ. EFICIENȚA ENERGETICĂ

Moderator: Gheorghe Manolea
Secretar: Tatiana Bălăsoiu

În programul secțiunii au fost înscrise 21 de lucrări cu autori din Albania, Canada, Franța, Italia, Republica Moldova, România, Rusia. Continutul acestora a acoperit în întregime tematica secțiunii. Astfel, referitor la noi soluții în energetica actuală și de perspectivă s-au abordat subiecte privind:

- folosirea energiei răurilor fără amenajări speciale;
- folosirea energiei solare;

- folosirea energiei eoliene;
- folosirea hidrogenului obținut din apă;
- folosirea energiei rezultate din biomasă și gunoi municipal;
- recuperarea energiei libere.

Eficiența energetică a fost tratată atât sub aspect teoretic, dar au fost prezentate și soluții deja aplicate și generalizate în practică.

Este important de subliniat că în expunerea lucrărilor și în discuțiile care s-au purtat au fost dezbătute atât aspectele tehnice și științifice, dar s-au formu-

lat și recomandări privind strategia de dezvoltare a cercetărilor în domeniu.

Spre exemplu: utilizarea energiei biomasă duce la dezechilibre în culturile agricole; valorificarea gunoaiului municipal solid trebuie să aibă și o componentă educațională privind sortarea deșeurilor încă din faza primară; amplasarea centralelor eoliene pe teritoriul României. **(Continuare în pag. 6)**



SECȚIUNEA 3: MINIMIZAREA CONSUMURILOR ȘI A PIERDERILOR. RECICLAREA MATERIALELOR

Moderator: Mircea Bejan
Secretar: Dan Dorin

Temele abordate în cadrul Secțiunii 3 s-au încadrat în domenii diverse, precum: tipografie/calitate/noncalitate; construcții/arhitectură/urbanism; aviație; protecția muncii; textile/tricoturi; informații/comunicații; industria auto; construcții de mașini; minerit/exploatare minieră; biotehnologii; reciclare în general.

Au fost 24 de lucrări înscrise, din 11 domenii diverse.

Cele 24 de lucrări au avut 32 de au-

tori diferiți, dintre care 8 profesori univ. dr. ing., 15 dr. ing., 6 dnt., 5 x 2 = 10 lucrări cu aceiași autori. Autorii lucrărilor au fost din România, Albania, Ucraina și Republica Moldova.

Fiind patru secțiuni, lucrările au demarat greu: la un moment dat, în sală eram 12 persoane și 3 la preziudiu: moderatorul, secretarul și cel care prezenta lucrarea. Parte din participanții la Simpozion erau la alte secțiuni, unde susținea lucrări sau auziau ceea ce-i interesa.

Timpul disponibil a fost scurt pentru 24 de lucrări – secțiunea și-a epuizat lucră-

rile prezentate la ora 18.15 – grăbindu-le unele prezentări.

Din cele 24 de lucrări planificate, au fost prezentate 21 de lucrări.

În general, planificarea alfabetică a lucrărilor nu a permis sistematizarea lor pe domenii.

Toate lucrările au fost foarte interesante, generându-se discuții care – cu regret – au trebuit comprimate. **(Continuare în pag. 6)**



SECȚIUNEA 4: FĂURIREA UNEI ECONOMII DURABILE PRIN UTILIZAREA RAȚIONALĂ A RESURSELOR NATURALE, ENERGIEI ȘI MATERIALELOR

Moderator: Florin Teodor Tănăsescu
Secretar: Ghiorghe Moraru

Cea de a 4-a secțiune a simpozionului SINGRO 2006 a avut o tematică generoasă, care în cadrul celor 17 lucrări susținute a abordat diverse aspecte ale acestui subiect, informațiile completându-se și oferind participanților atât date privind tendințele în domeniu, cât și sugestii pentru unele rezolvări pe care autorii le-au oferit.

Se poate spune că lucrările susținute s-au încadrat în câteva arii tematice,

rezultatele cele mai semnificative fiind comunicate în cele ce urmează:

– **Problema transportului**, esențială într-o dezvoltare durabilă a societății, a făcut obiectul a 5 interesante comunicări care au abordat nu numai aspectele legate de planificarea marilor proiecte de investiții în infrastructura de transport, dar și managementul transportului și a metodei de simulare a unor aspecte legale de acesta. Problema decongestionării drumurilor, care a abordat și aspecte legate de realizarea unei fluidizări optime a circulației pentru a asigura economii

de combustibili, a suscitât un deosebit interes datorită actualității ei, participanții făcând și unele sugestii de continuare a lucrărilor. Tot în această arie de lucrări se menționează o nouă tehnică de „cauștificare” a drumurilor, idee interesantă prin modul fiabilist de abordare și care se justifică prin rezultate a fi continuată.

(Continuare în pag. 6)



IMPRESII DE LA CEA DE A VII-A EDIȚIE A SIMPOZIONULUI ȘTIINȚIFIC AL INGINERILOR ROMÂNI DE PRETUTINDENI - SINGRO 2006

Am luat parte la toate edițiile de până acum ale Simpozionului, având astfel privilegiul să întâlnesc mereu oameni remarcabili, cu competență tehnică înaltă, cu vederi largi privind dezvoltarea economică și socială generală și, în acest context, asupra rolului central al tehnologiei și al ingineriei. În contactele avute cu mulți colegi veniți din alte țări sau cu colegii ingineri care activează în România, am găsit mai întotdeauna o înțelegere profundă a ideii de colaborare, mai ales în condițiile de astăzi, când progresul mijloacelor de comunicație și de transport face posibilă interacțiunea directă a specialiștilor aproape indiferent de locul în care ei se găsesc.

Simpozionul științific al inginerilor români de pretutindeni este unul din roadele de pret ale acțiunii generale a AGIR, inclusiv al modului în care asociația noastră înțelege apropierea țării și atragerea la înfăptuirea acesteia a colegilor care trăiesc pe alte meleaguri. Ediția din acest an a fost, cred, cea mai bună de până acum, prin tematică, prin calitatea lucrărilor prezentate și a dezbaterilor, prin contacte care s-au stabilit între participanți. Au fost abordate subiecte care sunt astăzi la ordinea zilei pe plan mondial. Imi voi permite să relev numai câteva dintre prezentări, remarcând însă totodată

conținutul și meritele celor mai multe dintre comunicările la Simpozion. Menționez, de exemplu, tratarea problemei raportului între creșterea cerințelor de energie și diminuarea resurselor energetice convenționale, de către colegii Petre Toma și Petre Piulescu, remarcabilă analiză a principiilor dezvoltării durabile cu luarea în considerare a resurselor necesare acestei dezvoltări, prezentată de profesorul Gheorghe Zaman și de colegul Zenovic Gherasim. Un loc aparte îl ocupă examinarea atentă a rolului organismelor sociale și al responsabilității statului în gestionarea resurselor naturale în general, a celor energetice în particular, în lucrarea prezentată de către profesorul Ion Gâf-Deac și de colaboratorii săi.

Tematica generală a dezvoltării durabile și, în cadrul acesteia, a însemnătății creșterii eficienței cu care sunt folosite resursele naturale, a fost abordată de către domnul senator Ion Iliescu. În prezentarea sa, domnul Ion Iliescu a reamintit că ideea de dezvoltare durabilă se sprijină pe pilonii reprezentați de mediul înconjurător, de activitatea economică, de participarea socială și de diversitatea culturală. În acest context, autorul a remarcat semnalele de alarmă formulate în decursul ultimelor decenii în rapoartele elaborate de

Clubul de la Roma, al pătrului din acestea subliniind necesitatea de a elimina caracterul nefitric al dezvoltării economice, exprimat prin risipa de resurse și poluarea mediului ambiant. De asemenea, din același cadru conceptual fac parte rapoartele și studiile privind starea lumii și obligativitatea abordării globale a problemelor dezvoltării și protecției mediului înconjurător. Foarte importantă a fost sublinierea ideii potrivit căreia modelul economic global devine cea mai mare provocare pentru secolul XXI. Printre altele,

domnul Ion Iliescu a remarcat că economia mondială a crescut în ultima jumătate de secol în ritmuri deosebit de înalte, produsul mondial global amplificându-se de șapte ori în acest interval de timp. Pe de altă parte, în această perioadă decalajele economice cresc, iar nivelul sărăciei pe glob nu s-a micșorat. Cauza principală este reprezentată de regulile de funcționare a pieței, care s-au extins la nivel planetar, situație care reclamă introducerea de corective. Aplicarea de corective este impusă nu numai deândăcirea fenomenelor de polarizare

socială, ci și de contradicțiile între formele actuale de creștere economică și impactul acestora asupra mediului.

Cred că ideile prezentate în cadrul Simpozionului trebuie să reprezinte în continuare o preocupare a AGIR și a inginerilor noștri, îndeosebi în condițiile viitorului stat al României, de țară membră a *Uniunii Europene*.

Prof. dr. ing. Mircea Petrescu,
vicepreședinte AGIR



CONCLUZII ȘI PROPUNERI REZULTATE DIN PREZENTAREA ȘI DEZBATEREA LUCRĂRILOR PE SECȚIUNI

(Urmare din pag. 5)

SECȚIUNEA 1

Lucrările multimediale, a stimulată suplimentar discuții vii pe marginea expunerilor făcute. Luările de cuvânt asupra lucrărilor din zona resurselor energetice minerale au analizat și criterii de eficiență în exploatare. Am profitat de experiența domnului prof. dr. ing. Dumitru Fodor, de la Universitatea din Petroșani, ca intensă preocupări în domeniul minier. O notă deosebită a constituit-o lucrarea Universității din Kiev, prezentată într-o curată limbă română, care a expus cercetările științifice la stația ucraineană "Academician Verhowski" din Antarectica, autori Nicolae Curnei, V.E. Grischenko, T.I. Macarenco, cu evaluări ale bioferenței în general și ale stratului de ozon, în special, de acum 1000 de ani. Nu a fost suficientă o singură zi și de aceea sesiunea a continuat și în dimineața zilei următoare.

Au reușit și propunerile: lucrările trebuie anterior evaluate de un colegiu științific redacțional, urmând ca numai după accept să primească griful editării în *Buletinul AGIR*, codificat ISSN; o sinteză cu realizări deosebite și preocupările din domeniu să fie transmisă la AGIR, care va comunica rezultate ale conferinței.

Puteam aprecia că între participanți s-a realizat un schimb deosebit de util de experiență, dar și perspectiva unor colaborări viitoare între inginerii români din țară și străinătate.

SECȚIUNEA 2

Unul dintre obiectivele *Simpozionului științific al inginerilor români de pretutindeni* este de a pune în contact persoane cu preocupări similare, în vederea dezvoltării de proiecte comune. Din acest punct de vedere subliniez identificarea posibilităților de colaborare în proiecte transfrontaliere dintre România și Bulgaria pe tema utilizării energiei râurilor și combaterea căderilor de

grindină. În același context, doresc să subliniez în mod special lucrarea *Potențialul apelor din Albania sub aspect hidroenergetic*, susținută de domnul Premzi Irakli, din care a rezultat posibilitatea dezvoltării unor proiecte comune România - Albania pentru valorificarea potențialului energetic al râurilor de munte. În plus, autorul este interesat în identificarea unui conducător de doctorat și dezvoltarea unei teze de doctorat pe tema construcțiilor hidrotehnice, existând deja o finanțare în acest sens.

Un alt aspect important: discuțiile au depășit cadrul strict tehnic, abordându-se subiecte de genul etimologiei, originea unor nume proprii (ex. Terzi - numele unui participant român la Simpozion). Având în vedere cele de mai sus, apreciez că Simpozionul și-a atins și în acest an obiectivele și se justifică organizarea acestuia și în viitor.

SECȚIUNEA 3

S-au făcut 14 propuneri:

- 1) Calculatorul la care se face prezentarea lucrărilor să aibă posibilitatea de a folosi: CD, disceta și stick-ul. Încercarea lucrărilor să se facă înaintea începerii prezentărilor, pentru câștigarea de timp.
- 2) Popularizarea *Legii securității muncii și sănătății în muncă - Legea nr. 319/2006*, care intră în vigoare la 1 X 2006 și care înlocuiește *Legea nr. 90*.
- 3) Utilizarea bioazotului din deșeurile organice, ca surse de energie regenerabilă - spațiu special în *Univers ingineresc*.
- 4) Aplicarea de studii arhitectonice privind minimizarea suprafețelor de teren și de construcții propriu-zise și aplicarea soluțiilor arhitectonice nonformale.
- 5) Modelarea asistată de calculator a unor bioprocese și implantarea bioinformației în tehnologiele mediului.
- 6) Reducerea pierderilor de materie primă prin utilizarea metodelor de tricotare a produselor complete și a tricotorilor

cu masă redusă în cazul fabricației produselor de îmbrăcăminte.

7) Creșterea eficienței utilizării resurselor materiale în industria tipografică și publicistică prin eliminarea producției pe stoc; comensurarea noncalității producției și stabilirea costurilor aferente calității produsului pe întreg ciclul de viață a acestuia în cazul producției de carte.

8) Diminuarea pierderilor de resurse tehnice în caz de avarie a aviașionelor în zbor.

9) Minimizarea consumurilor și pierderilor energetice prin optimizarea fluxurilor informaționale și de comunicații aplicate în energetică.

10) Aplicarea de soluții pentru reciclarea materialelor rezultate din valorificarea vehiculelor scoase din uz, cu reducerea impactului asupra mediului exterior.

11) Valorificarea termoeconomică a deșeurilor rezultate în procesul de exploatare a rezervelor minerale și energietice solide.

12) Aplicarea de procedee de economisire substanțială a materialelor rezultate prin prelucrare, prin deformare și așchiere.

13) Managementul deșeurilor generate în procesul de fabricație și soluții de reducere a impactului acestora asupra mediului prin stabilirea de noi destinații ale acestora.

14) Aplicarea calculului variațional privind combinația optimală a sistemelor de acționare electromagnetică în vederea reducerii pierderilor.

SECȚIUNEA 4

- Problema sursei noi de energie (vânt, fotovoltaică, hidro, mică, biomasă, hidrogen, biocombustibil), dar și a gestionării resurselor energetice, a făcut obiectul a 5 comunicări.

S-au prezentat tendințele, șansele de succes al unor proiecte la condițiile României (vânt, insolație, resurse hidro),

indicându-se o serie de propuneri și rezultate care pot fi generalizate.

Din rândul acestor lucrări se desprinde proiectul de amenajare a unei instalații hidro pe râul Bărzava (Rovinița Mare), cu șanse mari de realizare, cu proiecte elaborate și prin a cărei realizare se poate reface sistemul energetic agrar prin furnizarea de energie și irigații unor zone care în trecut beneficiau de alimentări de apă din acest bazin.

Faptul că investiția se recuperează într-un termen mai mic de 15 luni prin energia furnizată și că există experiența și proiectele de echipamente recomandă promovarea acestui proiect și finanțarea din fonduri structurale.

- **Efficientizarea sistemului de muncă în subteran** și o serie de proiecte pentru exploatarea durabilă a hăuții au făcut obiectul a 3 comunicări care, au sugerat soluții pentru optimizarea și siguranța exploatarea minieră.

- În sfârșit, o altă grupă de lucrări (4 la număr) a abordat **problema tehnologiilor de reciclare**, introducerea în circuit a unor materiale, realizarea unei case ecologice în care bilanțul energetic și de materiale să asigure o dezvoltare durabilă.

Ca o concluzie generală, se poate afirma că lucrările prezentate s-au caracterizat prin actualitate, nivel înalt ridicat și soluții de interes, apte de a fi generalizate și dezvoltate în viitor.

Dintre propunerile făcute trebuie reținute cele care vizează premierea în ediții, concentrarea celor mai valoroase propuneri sub forma unui raport care să fie înaintat ministrului de profil, precum și necesitatea selecției mai riguroase a problemelor, în sensul repartizării lor în plan și sesiuni de poster, asigurând un mai mare timp pentru discuții.

INAUGURAREA CLĂDIRII INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA PĂMÂNTULUI - INCDFP

În ziua de 4 septembrie a.c. a fost dat în folosință clădirea nouă a INCDFP, în care se vor desfășura cercetările de fizică Pământului, domeniu de importanță majoră pentru reducerea riscului seismic.

Clădirea modernă, realizată de Aedificia Carpați, este dotată cu aparatură de mare performanță, necesară pentru cercetări fundamentale și aplicative, în special în domeniul seismologiei. Acest sediu nou va funcționa ca un centru regional de monitorizare seismică pe arealul Roma-Ankara-Chișinău-Kiev, având conexiuni în timp real cu toate centrele seismice din lume. La inaugurare au participat: dr. prof. dr. ing. Anton Anton, secretar de stat la Ministerul Educației și Cercetării, dr. Laszlo Bobbel, ministrul delegat pentru lucrări publice și amenajarea teritoriului, ai țărilor locale, cercetători, specialiști din domeniul geologiei și geofizicii.

Noul sediu, situat pe platforma fizicii din comuna Măgurele – județul Ilfov, are cincizeci de încăperi și a costat 8,2 mil. RON (6,8 mil. RON construcție și 1,4 mil. RON aparatură de ultimă generație pentru înregistrarea și prelucrarea datelor).

Cea mai importantă încăpere din institut este *Comandamentul seismic*, în care sunt instalate aparatele care detectează unde seismice periculoase de la producerea în epicentrul cutremurului, având capacitatea de a anunța cu 25" - 30" înainte sosirea undelor seismice destructive.

Astfel, printr-un sistem de avertizare, se pot bloca (închide) automat instalațiile de gaze din clădirile publice și industriale, reactoarele nucleare și alte obiective, evitându-se distrugerile (pagubele) materiale și pierderile de vieți omenești.

INCDFP, împreună cu AFTAC (*Air Force Technical Application Center* - Patrick Military Base) din Florida, SUA, folosind rețeaua de tip ARRAY, observator seismicologic construit în localitatea Sulija din Bucovina

și CTBT-Viena (*Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*), prin laboratorul seismometric de la Cheia - Muntele Roșu, realizează un sistem global de monitorizare a mișcărilor seismice din această parte a lumii.

INCDFP, prin *Centrul Național de Date*, instalat în noua clădire, asigură monitorizarea explozilor nucleare și altor surse seismice. Astfel, România participă la activități în sprijinul prevederilor *Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare*, ratificat de țara noastră prin Legea nr. 152/1999.

În prezent sunt racordate la *Sistemul de avertizare în timp real numai Reactorul și Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară*, ambele de la Măgurele. În scurt timp vor fi racordate și *Reactorul din Pitești, Uzina de Apă Grea de la Turmu Severin* și alte obiective importante din diferite orașe ale țării, în primul rând din Iași, Bacău, Craiova. În cadrul institutului se întocmește o hartă microsismică a Bucureștiului, în care vor fi delimitate zonele cele mai periculoase pentru construcții în caz de cutremur. Aceasta va folosi pentru calcularea structurii de rezistență a clădirilor care se vor construi.

În noua clădire se vor gestiona toate seismele viitoare, fiind un centru regional și mondial în domeniul seismologiei.

Mihai Olteneanu



Începând cu data de 1 octombrie 2006 vor intra în vigoare noile reglementări privind protecția muncii, prevăzute în Legea nr. 319/2006, a securității și sănătății în muncă.

Noua lege stabilește principiile generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informa-

țum și cazurile de dezastre, inundații și pentru realizarea măsurilor de protecție civilă.

Prevederile Legii nr. 319/2006 se aplică tuturor angajatorilor, lucrătorilor și reprezentanților lucrătorilor.

Odată cu intrarea în vigoare a noilor reglementări, la 1.10.2006, se abrogă Legea protecției muncii nr. 90/1996, Decretul nr. 400/1981 pentru instituirea

Curier legislativ

rea, consultarea, participarea echilibrată potrivit legii, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților lor, precum și direcțiile generale pentru implementarea acestor principii.

Noile reglementări se vor aplica în toate sectoarele de activitate, atât publice, cât și private, cu excepția anumitor activități specifice din serviciile publice, cum ar fi forțele armate sau poliția, pre-

ocupii reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în muncă în unitățile cu grad continuu sau care au instalații cu grad ridicat de pericol în exploatare, precum și toate celelalte dispozitive contrare.

Tudor Mirel,
consilier juridic, INDACO SYSTEMS

FORUMUL DE AFACERI ROMÂNIA - CHINA

Camera de Comerț și Industrie Prahova și Ambasada Republicii Populare Chineze, cu sprijinul Camerei de Comerț și Industrie a României (CCIR), au organizat în ziua de 8 septembrie a.c. *Forumul de Afaceri România-China*. Evenimentul, desfășurat la sediul CCIR, a fost prilejul de vizită în țara noastră a unei importante delegații oficiale din provincia Heliangjing, condusă de dl Wang Limin, viceguvernator.

La *Forumul de Afaceri România-China* au mai participat dl Marin Niculescu, președintele Camerei de Comerț, Industrie și Agricultură Teleorman, dl Dan Dumitru, președintele Camerei de Comerț și Industrie Ilfov, dl Constantin Răsnoveanu, vicepreședintele a Camerei de Comerț și Industrie a Municipiului București, dl Ionel Ișia, prefectul județului Teleorman.

Relațiile de parteneriat dintre județul Prahova și provincia chineză Heliangjing datează din 1994, dar acesta este primul demers de extindere a colaborării către alte zone din România, inițiativă sprijinită de CCIR.

Așa cum sublinia dl Victor Babuc, președintele CCIR, manifestarea se înscrie într-o bogată tradiție de colaborare dintre CCIR și mediul de afaceri din China: „Republica Populară Chineză reprezintă una dintre marile puteri economice ale lumii, aflate în expansiune, și un puternic partener de afaceri al României.”



Volumele schimburilor comerciale dintre România și China a fost, în 2005, de 1,6 miliarde USD și, potrivit estimărilor, va depăși în acest an valoarea de 3 miliarde USD. „Suntem preocupat să reducem decalajul de 1/6 existent în prezent între exporturi și importuri în relațiile comerciale dintre țările noastre”, a subliniat dl Victor Babuc.

Viceguvernatorul provinciei Heliangjing, E.S. dl Wang Limin, a invitat întreprinzătorii români să participe, în perioada 15.06-19.06.2007, la cea de a 18-a ediție a *Târgului Internațional pentru Comerț și Cooperare Economică de la Harbin*, care oferă multiple oportunități de dezvoltare a relațiilor de afaceri atât cu firme din Republica Populară Chineză, cât și din alte țări.

Direcția Relații Publice - CCIR

MANIFESTĂRI TEHNICO-ȘTIINȚIFICE

În ziua de 5 octombrie a.c., Centrul de Conferințe ROMEXPO, București (Sala Madgearu) va găzdui *dezbateră Strategii pentru o politică energetică europeană*, eveniment care va reuni oficialitățile guvernamentale, academicieni, reprezentanți ai ONG-urilor, analiști, specialiști și manageri ai unor mari companii din întreaga lume. Printre participanți se va afla și dl Jonathan Scheele, șeful *Delegației Comisiei Europene în România*.

Informații suplimentare la tel. 0244-407032, fax 0244-597822.

Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME) împreună cu ITS Events Management organizează în ziua de 23 noiembrie a.c., la Hotelul *Marriott* din București (Sala Constanta), sub patronajul Ministerului Economiei și Comerțului, *dezbateră Finanțarea investițiilor în energie*.

Informații suplimentare la tel. 021 211 41 55, 211 41 56 (CNR-CME).

Secretariatul CNR-CME a stabilit data limită de 30 septembrie a.c. pentru transmiterea lucrărilor în vederea selecției pentru participarea la cel de al 20-lea *Congres Mondial al Energiei*, care se va desfășura în perioada 11-15 noiembrie 2007 la Roma, Italia, sub genericul *Vitorul energiei într-o lume interdependentă*.

Informații suplimentare la tel. 021 211 41 55, 211 41 56 (CNR-CME).

Societatea Inginerilor Electricieni și Electroniști din Israel - IEEE anunță organizarea *Convenției Electricității 2006*, în perioada 17-19 noiembrie a.c., la Eilat, Israel. Programul manifestărilor și condițiile de participare le puteți consulta pe site-ul www.electricity2006.com/IEEE-eIEEE.htm

În data de 10.10.2006, cu începere de la ora 8,30, va avea loc *Sesiunea de instruire* organizată de către *Universitatea Tehnică de Construcții București* în colaborare cu *FM Management Consultancy SRL*. În cadrul proiectului *PROMovarea și Sprijinirea comunității de Ecretați din România pentru participarea la Programul Cadru 7 al Uniunii Europene - PROSPERO PC7*. Sesiunea de instruire va avea loc la sediul *Universității Tehnice de Construcții București* din B-dul Lacul Tei 124, *Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole, Amfiteatrul Hangaru*.

Informații suplimentare la tel. 242 12 08/156, persoană de contact Oana Luca.

În perioada 10-12 octombrie 2006 va avea loc la *World Trade Plaza, Sofitel*, București, conferința *Metropolitan Area Networks*, cea de a cincea ediție a *International Broadband Communications Conference*. Evenimentul este organizat sub patronajul *Comisiei Parlamentare pentru Tehnologie Informației și Comunicațiilor a Camerei Deputaților* din România, cu suportul *Autorității Naționale de Reglementare în Comunicații* din România.

Scopul conferinței este de a sublinia progresele înregistrate de industria telecomunicațiilor, în acest an urmând a fi prezentate tehnologiile de telecomunicații metropolitane și soluțiile pentru construirea infrastructurii în cele mai importante orașe ale României. Prima zi a conferinței va conține o sesiune dedicată marului public, *Live Entertainment Networks*.

Metropolitan Area Networks este un eveniment organizat de compania *Events*.

Pentru informații suplimentare puteți accesa site-ul evenimentului:

www.broadbandconferences.ro

INGINERUL

ubese realitatea cea concretă,
Prefer rigoarea, gestul calculat,
Cu gândul la formule și planșeta,
Chiar timpul ce îl pierd e programat.

Oricât aş îndrăgi frumosl Soare,
Nu cat spre dânsul fără ochelari,
Şi-oricât mi-ar place-a nopţilor răcoare,
Eu n-am să uit că noaptea sunt tânărul!

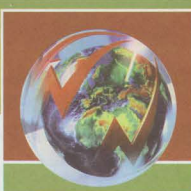
Sunt inginer și mama mea e Terra,
Spre Lună pe poezii fi las să cete,
Eu știu: că îl înșește atmosfera,
Că stând pe ea, îți pierzi din greutate,

Ce are două fețe, dar, cochetă,
Ne-arată doar pe-aceia luminoasă.
(De altfel îți inchipui că regretă
Că doar pe jumătate e frumoasă!)

Măcintă pentru om dimensionată,
Pe vânt, pe ploaie și pe aspre geruri,
Deci nu zâmbiți: de voi greși vreedată,
Voi cei dinții o să zburăți spre geruri!

Prof. dr. ing. Corneliu Berbente

EXPOZIȚIA INTERNAȚIONALĂ DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI DE AUTOMATIZĂRI – IEAS 2006



În perioada 5-8 septembrie a.c. a fost organizată la **Palatul Parlamentului** – sălile **Unirii**, **Tache Ionescu** și **Brătianu** – prima și cea mai importantă manifestare expozițională din această toamnă, cu caracter comercial, dedicată echipamentelor electrice și automatizării.

Aceasta este cea de a doua ediție a expoziției cu participare internațională IEAS, la care au participat 75 de companii producătoare de echipamente din 7 țări, cu 30% mai multe decât la prima ediție, și 68 de firme de prestigiu românești. Au fost prezente firme din Portugalia, India, Italia, China, Austria, Turcia ș.a., care au lansat produse și servicii performante, alături de liderii pieței specializate din România. Marile companii mondiale prezente la eveniment au fost: SIEMENS, PHILIPS, LEGRAND, SCHNEIDER ELECTRIC, MOELLER, ELBA-COM.

În premieră, în zilele expoziției s-a organizat, în parteneriat cu BESTJOBS RO, un **Târg de Joburi** pentru piața de echipamente electrice și automatizări.

IEAS – 2006 a avut un caracter de originalitate prin îmbinarea caracterului de expoziție specializată cu elemente de divertisment.

În cadrul expoziției au fost organizate și manifestări conexe: simpozion științific, prezentări și mese rotunde.

După cum declara dl Schneider, director comercial al firmei **Electric România**, piața de echipamente electrice din România rulează o cifră de afaceri care s-a ridicat la 400 mil. euro în anul 2006, cu 12% mai mult decât anul precedent. Din păcate, există o „piață neagră” prin care se vând echipamente – în special siguranțe electrice automate – contrafacute, provenite de pe piața asiatică, imitând pe cele fabricate de firme cu renume.

În standurile expoziției au fost prezentate echipamente pentru **AUTOMATIZĂRI**: aparate de măsură și control; regulatori, indicatoare de panou; componente mecatronice; sisteme de echipamente, computere industriale și PC; sisteme pentru ingineria controlului instalațiilor; interfețe om-mașină; automate programabile; senzori; comenzi numerice; software.

ECHIPAMENTE ELECTRICE: componente, instalații; mașini; rezistențe; acționări electrice/acumulator-e.

PRODUȚIE, TRANSPORT ȘI DISTRIBUTIE: conductoare; contactoare; rețele de joasă, medie și înaltă tensiune; brașamente subterane, aeriene și accesorii; echipamente de distribuție.

MOTORE ȘI GENERATOARE ELECTRICE: aparatură de comandă și protecție; servomotoare și bobini; grupuri electrogene.

LUMINAT: elemente pentru interioare și traseele rutiere; iluminat industrial.

ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE, oferte de servicii, întreținere, publicitate etc.



IEAS-2006 a pus la dispoziția vizitatorilor și expozițiilor aproximativ 4000 de persoane, un mediu de afaceri cu oportunități reale.

Mihai Olteanu

UTILITATEA BIOMASEI CA SURSĂ ENERGETICĂ

În ziua de 7 septembrie a.c., la INCD-ICECHIM a fost organizată conferința de presă cu tema **Furnizarea eficientă de căldură confortabilă pe bază de combustibili din lemn sub formă de brichete, pelete, ashii ș.a.**, având ca obiectiv mediatizarea proiectului **Promovarea utilizării biomasei din sectorul agriforestier pentru obținerea de energie termică, electrică și de carburanți**, proiectul AGRIFORENERGY.

În luna decembrie 2005, **Comisia Europeană** a publicat un program de acțiune pentru creșterea utilizării biomasei de la 69 Mtep (milioane tone echivalente petrolului) în anul 2003 la 150 Mtep în anul 2010. Prin acest program au fost stabilite măsuri concrete pentru obținerea din biomasa (lemn, deșeurii și culturi agricole) a unei creșteri semnificative a cantității de energie electrică. Prin acest proiect se prevede reducerea dependenței țărilor europene față de combustibilii fosili, reducerea emisiilor gazelor de seră, crearea de noi locuri de muncă în mediul rural. Se prevede o legislație stimulativă pentru dezvoltarea pieței de biomasa.

Proiectul este prevăzut să se desfășoare pe o perioadă de 26 de luni, începând din ianuarie 2006 până în februarie 2008.

Proiectul AGRIFORENERGY se referă la: valorificarea potențialului

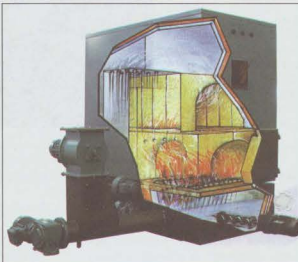
mare de biomasa provenit din pădurile și terenurile agricole private, prin stimularea cooperării între proprietari; integrarea sectorului agriforestier în piața de energie, ca furnizor de energie termică în vederea producerii de electricitate; energie termică prin cogenerare în instalații CHP (căldură și electricitate); carburanții bi-odiesel, ulei vegetal pur, biogaz.

Pentru implicarea reală și rapidă a fermierilor și proprietarilor de păduri sunt prevăzute în proiect metode pentru depășirea unei serii de bariere, ca de exemplu lipsa de cooperare a fermierilor încă neinițiați în aceste probleme și faptul că pădurea europeană este fragmentată în proporție de 65% între micii proprietari, care în prezent împiedică utilizarea unei tehnologii eficiente în recoltarea biomasei.

Proiectul prevede mediatizarea acțiunii prin presa, broșuri, cursuri, workshop-uri și crearea unor centre de consultanță pentru fermierii și proprietarii

de păduri, pentru a le face cunoscută importanța acestei acțiuni.

România și-a propus ca ponderea energiei electrice produse din resurse regenerabile să ajungă până în anul 2010



la 33% din consumul brut de energie. În acest sens există HG nr. 1535/2003, cu modificările ulterioare.

Pentru realizarea acestui obiectiv se vor accesa fondurile UE structurale pentru proiectarea, valorificarea resurselor regenerabile de energie și dezvoltarea tehnologiilor eficiente.

Veronica O. Mândroiu



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010993
Telefon: + 4021 316 89 93
Fax: + 4021 312 55 31
http://www.igir.ro
e-mail: alex.marculescu@igir.ro

Colegiul director:

Drd. ing. George Bala
Prof. dr. ing. Corneliu Berbente
Prof. dr. ing. Aristide Dodu
Prof. dr. ing. Dan Ghiocel
Dr. ing. Mihai Mihăiță
Prof. dr. ing. Nicolae Vasile
Acad. Radu Voinea

Redacția:

Redactor-șef: Alex. Marculescu
Colaborator:
Dr. ec. Teodor Brateș
Mihai Olteanu
Correspondenți:
Ing. dipl. Gh. Moraru (Galați)
Eugen Răpă (Iasi)

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu
Grafică și DTP: Ion Marin
Produs de difuzare:
Vergil Toniș
Tipar:
S.C. Semne '94 SRL
București