

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XX Nr. 3 (433) 1 – 15 februarie 2009 2,50 lei

Număr editat cu sprijinul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării –
Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică

„Este foarte greu să combați o minciună de
mai toți acceptată.” (Rudyard Kipling)

10 ANI DE LA CONSTITUIREA FUNDAȚIEI ION BASGAN (1998 – 2008)

În ziua de 12 decembrie 2008, la sediul Asociației Generale a Inginerilor din România s-au sărbătorit 10 ani de la constituirea Fundației Ion Basgan. La această manifestare aniversară au participat membri ai Fundației, distinse personalități ale științei, culturii și vieții publice românești. Moderatorul acțiunii a fost dr. ing. Ion I. Basgan, președintele Fundației Ion Basgan, fiul inventatorului forajului la mare adâncime, dr. ing. Ion Șt. Basgan.

Alocuțiunile
domnilor acad.
Dinu C. Giurescu,
Dorel Dorian, scri-
tor și jurnalist, dr.



Vasile Stănescu, președinte executiv al Fundației Menachem H. Elias, gral.(r) prof. univ. dr. Vasile Căndeș, președinte al Academiei Oamenilor de Știință din România, prof. dr. ing. Valeriu Stănescu, dr. ing. Gheorghe Buliga, președinte al Societății Inginerilor de Petrol și Gaze, dr. ing. Iulian Crețu, președintele Fundației Tinerilor Supradotați
(Continuare în pag. 3)

PRODUȚIA MONDIALĂ DE OȚEL PE 11 LUNI – 2008

Ca urmare a situației de criză economică mondială, care a determinat reducerea rapidă și semnificativă și a cererii de produse siderurgice, producția mondială de oțel pe 11 luni din anul precedent s-a apropiat de nivelul înregistrat în aceeași perioadă a anului 2007, mai păstrând un avans de doar 0,9%, cifrându-se la 1224,6 milioane tone.

În toate regiunile geografice mari producătoare de oțel se înregistrează rezultate negative, cu excepția Asiei, care are o creștere de 2,7% (la 693,1 milioane tone) datorită unor evoluții mai semnificative în Coreea de Sud și India. Creșterea Chinei a fost de numai 2,6%, la 463 milioane tone.



Uniunea Europeană (27) a înregistrat un recul de producție de 2,2%, la 189 milioane tone oțel brut, cele mai mari reduceri fiind înregistrate în România (-13,4%) și Bulgaria (-25,4%).

(Continuare în pag. 7)

Plenara Consiliului AGIR



În ziua de 30 ianuarie a.c., la sediul AGIR din București s-au desfășurat lucrările Plenarei Consiliului Asociației Generale a Inginerilor din România, având următoarea ordine de zi:

1. Dare de seamă a Biroului executiv al Consiliului AGIR privind activitatea desfășurată pe anul 2008
2. Raportul Biroului executiv al Consiliului AGIR privind activitatea financiar-contabilă pe anul 2008 și propunerea de buget pentru anul 2009
3. Raportul Comisiei de cenzori privind activitatea financiar-contabilă pe anul 2008
4. Supunerea spre aprobare, descărcarea de gestiune a Biroului executiv
5. Organizarea Congresului AGIR – stabilirea datei (decembrie 2009)
6. Stabilirea cuantumurilor taxelor de înscriere și ale cotizațiilor pe 2009 ale membrilor AGIR
7. Discuții – Diverse

Pe lângă membrii Consiliului AGIR, la Plenară au participat numeroși invitați, între care: ing. dipl. Cornel Martincu, director general SC IPTANA SA, membru susținător AGIR; ing. dipl. Octavian Udriște, membru în Comisia de cenzori; ing. dipl. Virgil Bratu, Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze, membru colectiv AGIR; prof. dr. ing. Nicolae Mira, SIEAR, membru colectiv AGIR; dr. ing. Ioan Ganea, director Editura AGIR, fiz. Alexandru Mărculescu, redactor-șef Univers ingineresc; ing. dipl. Cristina Puican, Departamentul Documentare, ing. dipl. Luminița Scurei, Departamentul Organizare.

Din prezidiu au făcut parte domni: dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR; prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, președintele Filialei AGIR Dolj; ing. dipl. Octavian Udriște, membru în Comisia de cenzori.

În deschidere, domnul Mihai Mihăiță a informat că Plenara este statutar constituită, după care a supus aprobării ordinea de zi, care a fost aprobată în unanimitate.

Domnul Mihai Mihăiță a prezentat în continuare invitații la Plenară, apoi a dat citire Dării de seamă asupra activității Biroului executiv al Consiliului AGIR pe anul 2008.

Doamna contabil șef Magda Marinescu a dat citire Raportului Biroului executiv al Consiliului AGIR privind activitatea financiar-contabilă pe anul 2008 și propunerii bugetului de venituri și cheltuieli pe anul 2009,
(Continuare în pag. 3)



Comentariu

INVESTIȚII ÎN VREME DE CRIZĂ

O cincime din totalul cheltuielilor bugetare se alocă în acest an pentru investiții. Este, evident, o opțiune de politică economică majoră care se cere salută. Nu însă fără rezerve. Acestea privesc, în special, două teme: prioritățile și gestiunea.

S-a afirmat din surse oficiale că analizele macroeconomice au relevat necesitatea de a se acorda prioritate investițiilor în infrastructura rutieră, unul dintre argumente constituindu-l considerabila rămânere în urmă a țării noastre la acest capitol în comparație nu cu statele dezvoltate, ci și cu cele emergente. Este un argument de necombătut.

Cu toate acestea, comisarul european Leonard Orban a nuanțat mult tema și a dat, în acest sens, exemplul multor state membre ale UE care în materie de investiții au optat pentru alte priorități, educația și cercetarea. La această remarcă s-ar putea obiecta că este vorba despre țări care au o infrastructură rutieră modernă și, prin urmare, pot să îndrepte fondurile de care dispun spre alte domenii. Obiecția este doar în parte îndreptățită.

Iată un contraargument puternic. Cum se știe, în anii '90, criza economică a lovit majoritatea statelor componente, la vremea aceea, ale Pieței Comune. Pe atunci, se puneau foarte serios și problema modernizării rețelei de co-

municații rutiere. Și în mod paradoxal, investițiile principale s-au îndreptat spre cercetare și educație. Progresul lor considerabil a fost determinat tocmai de această opțiune strategică.

Remarcile noastre nu sugerează, în niciun fel, slăbirea atenției ce se cuvine acordată infrastructurii rutiere, însă alocarea a mai puțin de șase procente din PIB pentru educație și a mai puțin de 1 la sută din PIB pentru cercetare pune foarte serios sub semnul întrebării valabilitatea opțiunilor bugetare pentru acest an. O revizuire a respectivelor opțiuni se impune cu necesitate.

În ceea ce privește gestionarea, avem suficiente exemple chiar la construcția de

autostrăzi care atestă că s-au cheltuit sume considerabile pentru foarte puțini kilometri, iar calitatea lucrărilor a lăsat foarte mult de dorit. În general, costurile pe kilometrul de autostradă sunt de câteva ori mai mari decât în celelalte țări din UE. De altfel, și în educație s-au cheltuit pentru infrastructură sume importante și ne-am ales cu lucrări puține și prost făcute. Prin urmare, nu este de ajuns să se opereze alocări semnificative, ci se impune a se cheltui banii cu multă competență și responsabilitate. În rest, nu putem decât să dorim succes deplin în realizarea obiectivelor de investiții din acest an. (T.B.)

Două momente memorabile cu „Luceafărul“ poeziei basarabene, poetul Grigore Vieru



Ne aflam (în 3 – 5 mai 1997) la primul Festival de epigramă la Chișinău, sosiți cu un autobuz de la Galați, prin bunăvoința epigramistului Ion Grosu, inginer la Marele Combinat Metalurgic. Ne adunasem circa 35 – 40 de epigramiști gălățeni, ieșeni, dar mai ales bucureșteni.

A început festivalul și, mai la urmă, după alfabet, mi-a venit și mie rândul la lectură. Ne aflam în sala de festivități a Uniunii Scriitorilor Moldoveni. Am recitat următorul catren:

*Când ni s-a tăiat cuvântul
Patrie – și ne-a durut,*

*Eminescu-a fost ca vântul:
N-avea graniță la Prut!*

Din rândul întâi a țâșnit un trup firav și a urcat în fugă treptele scenei. S-a oprit cu brațele deschise la mine și a exclamat: „Te îmbrățișez, frate!“ Aplauzele au zguduit puternic geamurile sălii.

Era poetul Grigore Vieru.

Am continuat și cu alte catrene, dintre care mai amintesc unul care iar a stârnit aplauze:

*Strig s-audă și dușmanii
Către cele patru zări:*

*De o vreme nici germanii
Nu trăiesc în două țări!*

A doua zi am mers la Mileștii-Mici, unde ne-am întâlnit cu primarul localității, unde, în cartea de onoare am improvizat catrenul:

*„Privind budanele de vin din beciul
urias al localității Mileștii-Mici:*

*Cred că vă ajută viața,
Evident și Domnul sfânt,
De iau rușii suprafața...*

Rezistați pe sub pământ!“

Al doilea prilej s-a ivit cu ocazia

lansării unui volum al epigramistului gălățean Ion Grosu, cel ce ne înlesnise cu doi ani mai înainte deplasarea la Chișinău. Ne aflam acum în 22 decembrie 1999 și Ion Grosu lansa un volum umoristic, cu care ocazie invitase și pe Grigore Vieru. Poetul avea în mână un volum de versuri și căuta pe cineva să-l ofere cu autograf. Era o carte masivă, semn că acolo adunase versuri și din alte volume. Trag cu coada ochiului și citesc: „Strigat-am către tine!“ Acasă am descoperit că se aflau versuri din volumele: *Făgăduind-mă iubirii* (lirice); *Sângele crucii* (sociale); *Răzbunarea frumuseții* (cântece); *Pod peste lacrimi* (dedicații); *Moșul din leagăn* (versuri pentru copii); *Mișcarea în infinit* (aforisme) și *Văd și mărturisesc* (confesiuni). În total 391 de pagini. O adevărată comoară! Cum să pun mâna pe ea? Mi-am adus aminte că mă impresionase o poezie de-a lui publicată prin „Literatură și artă“, numită „Pădure, verde pădure!“ Stând așa lângă el, încep să recit:

*Draga i-a fugit cu altul,
Și s-a dus în codru, uuu!
El a smuls pădurea toată
Însă n-a găsit-o, nu!*

*El a smuls pădurea toată
Și s-o are început...
Și-a arat pădurea toată,
Însă n-a găsit-o, nu!*

Sar două strofe și ajung la ultima:
*Și-a plecat pe mări, s-o uite,
Dar sub lună și sub stea,
Răsărea la loc pădurea...
Iar corabia-nfrunzea!*

Poetul s-a întors cu ochii mari spre mine și a exclamat: „Domnule Zarafu, vă știu de la Chișinău! Dați-mi voie să vă ofer volumul acesta!“

Bineînțeles că am acceptat pe loc. Iată autograful:

*Este-adevărat ce aflu
De la fratele Zarafu!
Cu dragoste și în credința
Că vom fi, totuși, o dată
Împreună cu toții!
22 XII 1999*

Ce să mai spun?

Să dea Domnul să se adeverească speranța marelui poet. Chiar dacă n-a mai apucat evenimentul!

G. Zarafu

Despre ANASTASE DRAGOMIR

Începutul secolului XX a fost marcat de căutările și realizările din domeniul aviației. Mulți tineri erau fascinați de aparatele zburătoare. Vă reamintesc că la 17 august 1903, Traian Vuia a obținut brevetul de invenție francez pentru aeroplanul-automobil, iar în data de 18 martie 1906 a efectuat un zbor epocal pe terenul de la Montesson. În 1910, Aurel Vlaicu s-a desprins de la sol cu un aparat mai greu decât aerul și a zburat 40 m.

Mulți tineri din Brăila erau și ei fascinați de avioane. Vă reamintesc că Ana Aslan, născută la Brăila cu trei ani înainte de trecerea în secolul XX, visa să ajungă pilot, că George Fernic, născut la începutul secolului XX, adică în 1900, la Galați, adică la o aruncătură de băț de Brăila, a fost un mare constructor de avioane și un mare pilot, că Ionel Fernic, maestru al romanței și tangoului românesc, vărul lui George Fernic, a fost un pasionat pilot civil.

Dar, ca în orice început, au fost și multe tragedii. George Fernic a murit într-un accident aviatic când își pregătea zborul transatlantic de revenire în țară. Ionel Fernic a murit tot într-un accident aviatic, fiind pasager al cursei Varșovia- București- Salonic.

Ca o coincidență ciudată, un tânăr născut la Brăila în aceeași perioadă cu cei evocați mai înainte, a inventat dispozitive, a inventat parașute care să-i salveze pe piloți, care să-i salveze pe pasagerii avioanelor în situații critice. Acest brăilean s-a numit Anastase Dragomir.

Anastase Dragomir s-a născut la 6 februarie 1896 la Brăila, fiind al șaselea copil al familiei. Tatăl său, Vasile Dragomir, a luptat în războiul din 1877.

Anastase Dragomir era pasionat, ca mulți dintre tinerii acelei perioade, ca mulți dintre tinerii brăileni din acea perioadă, de problemele aviației. A plecat în Franța, unde a lucrat la mai multe uzine de avioane. Aici și-a per-

fecționat propriul său sistem pentru salvarea piloților și a pasagerilor în caz de accidente.

La 3 noiembrie 1928 a înregistrat, în Franța, cererea de brevet *Nouveau système de montage des parachutes dans les appareils de locomotion aérienne* și a obținut Brevetul nr. 678566 din 2 aprilie 1930. Această invenție era „un nou sistem de parașutare din aparatele de locomoție aeriană, fiecare pasager având o parașută proprie care permite, în momentul critic, eliberarea acestuia ansamblu de avion, astfel încât parașuta, împreună cu pasagerul instalat pe scaun, să treacă printr-o deschizătură a podelei“, iar brevetul prevedea ca acest ansamblu de celulă-parașută să aibă mai multe comenzi, manevrate de pilot. Deoarece aviația nu era într-un moment financiar favorabil, ideea acestui sistem de salvare a fost privită cu multă suspiciune de oficialități și companii, din cauza scumpirii considerabile a con-



strucției avioanelor. După mai multe intervenții, Anastase Dragomir a reușit să obțină finanțarea necesară și a început construirea „cabinei catapultate“, în mărime naturală.

A experimentat invenția la 28 august

1929 în apropierea aeroportului Orly, Paris. În acest scop s-a amenajat, după indicațiile inventatorului, un avion Farman, în care se instalează „cabina catapultabilă“. Avionul a fost pilotat de aviatorul Lucien Bossoutrot, deținător al recordului de durată a unui zbor fără escală. Experiența a constituit o reușită, confirmând utilitatea acestei invenții. După demonstrație, zărele franceze, printre care și „Excelsior“ (în numărul din 29.08.1929) au subliniat prioritatea mondială deținută de A. Dragomir în acest domeniu, precum și importanța invenției pentru aviație.

După experiment, Anastase Dragomir revine în țară, unde, cu ajutorul căpitanului inginer Constantin Nicolau de la Serviciul tehnic al aviației române, repetă demonstrația pe Aeroportul Băneasa din București, la 26 octombrie 1929. De data aceasta s-a folosit o avionetă AVIA, iar presa vremii, printre care zărele „Universul“ și „Dimineața“, a relatat cu lux de amănunte despre acest mijloc de salvare ingenios și practic.

Pe baza rezultatelor obținute, continuă cercetările și perfecționează soluția inițială. Ține seama că la altitudini mai mari de 4000 de metri aerul este rarefiat, că temperatura este mult sub zero grade Celsius, că dacă avionul zboară cu o viteză de 1000 km/oră, în momentul ieșirii pilotului din avion acesta este izbit de curentul de aer cu o forță de trei tone. În 1950 a obținut un nou brevet, românesc, cu nr. 40658/1950, pentru „Celulă parașutată“. În descrierea acestei invenții se menționa „... folosirea unui



spătar curb de glisare pentru ejectarea cabinelor, fie pe jos, fie pe sus; folosirea unei cabine etanșe sau semietanșe, în funcție de efectuarea zborului la anumite înălțimi, și folosirea pentru cabinetele semietanșe a unui dispozitiv mecanic care să permită, în caz de nevoie, debitarea oxigenului și aerului necesare vieții“.

În anul 1959 a înregistrat o altă cerere, care avea ca obiect construirea unui avion de transport echipat cu cabine catapultabile, pentru salvarea pasagerilor (brevet românesc nr. 41424 din 1960). În cartea lui Jules Foch, *Technique des Avions*, apărută la Paris în 1960, sunt prezentate și realizările inventatorului Anastase Dragomir în domeniul catapultării piloților și pasagerilor din avioanele aflate în pericol de prăbușire. Ideea lui Anastase Dragomir se va concretiza prin apariția, la noile tipuri de avioane supersonice militare, a scaunului ejectabil. A trecut în neființă în anul 1966, la București.

Prof. dr. ing. Gheorghe Manolea

PLENARA CONSILIULUI AGIR

(Urmare din pag. 1)

după care domnul ing. dipl. Octavian Udriște a prezentat Raportul *Comisiei de cenzori* privind activitatea financiar-contabilă pe anul 2008.

Domnul președinte Mihai Mihăiță a comunicat propunerea *Biroului executiv* privind cuantumul taxelor de înscriere și ale cotizațiilor pentru anul 2009 ale membrilor AGIR, și anume ca toate aceste cuantumul să rămână aceleași ca în anul 2008. Totodată, domnul Mihai Mihăiță a comunicat propunerea *Biroului executiv* ca data desfășurării Congresului AGIR să fie 11 decembrie 2009, iar norma de reprezentare a delegațiilor de 1/12 membri cotizanți ai organizațiilor și asociațiilor. Ca recomandări generale, președintele Mihăiță a subliniat necesitatea unei mai mari implicări a filialelor AGIR pentru obținerea de contracte de publicitate la Buletinul AGIR și Univers ingineresc, creșterea participării la programe de cercetare, creșterea numărului de membri susținători.

În continuare s-a trecut la discuții pe marginea documentelor prezentate, înscriindu-se la cuvânt un număr de 10 participanți. În general, vorbitorii au adus unele completări la Darea de seamă în ceea ce privește activitatea din cadrul filialei/compartimentului pe care le reprezintă, și-au exprimat acordul cu materialele prezentate și au făcut unele propuneri privind activitatea pe anul 2009.

Domnul ing. dipl. Traian Tomescu, președintele *Filialei AGIR Brașov*, a făcut cunoscut că filiala intenționează să-și focalizeze activitatea pe relațiile cu IMM-urile, căutând să atragă din rândurile acestora noi membri susținători AGIR.

Intervenind în discuție, domnul președinte Mihai Mihăiță a rugat filialele să acorde mai multă atenție anunțurilor plasate pe site-ul AGIR privind solicitarea de ingineri de către diverse companii străine.

Domnul ing. dipl. Radu Dobrescu, de la *Federația Inginerilor Metalurghi*, a prezentat o expunere succintă a activității

FIM în anul 2008, menționând că pe viitor Federația își propune creșterea numărului de membri, îndeosebi din rândul inginerilor tineri, organizarea unor cursuri profesionale (recalificare) și o mai bună promovare a AGIR pe plan intern.

Domnul prof. dr. ing. Mircea Bejan,



președintele *Filialei AGIR Cluj*, a făcut unele completări la Darea de seamă cu aspecte din activitatea filialei, a reamintit implicarea AGIR în seminarul aniversar „10 ani de standardizare europeană în România” și a anunțat viitoarea întâlnire de la Sibiu pe probleme de biogaz, în cadrul proiectului *ProBioGaz*, în care sunt antrenate filialele AGIR Cluj și Sibiu.

Domnul prof. dr. ing. Radu Pentiu, președintele *Filialei AGIR Suceava*, a făcut unele completări privind activitatea filialei, s-a angajat să revigoreze activitatea filialelor Neamț, Bacău și Botoșani, a anunțat noua ediție a Concursului *Hard & Soft*, care va avea loc în luna mai la Suceava. De asemenea, a propus să fie reluate demersurile pentru Legea inginerului și Registrul Inginerilor, abilitarea AGIR de a da recomandări pentru inginerii care doresc să obțină autorizare în evaluări energetice, cooptarea președinților de filiale AGIR în Consiliile de Administrație ale Camerelor de Comerț, implicarea mai amplă în contracte de cercetare. În final, s-a oferit să găzduiască la Suceava ședința Biroului executiv din luna martie a.c.

Domnul prof. dr. ing. Dumitru Mnerie, *Filiala AGIR Timiș*, a informat că la Timișoara s-a constituit, împreună cu

Camera de Comerț, Registrul teritorial al inginerilor cu liberă practică și urmează să se constituie un Cerc al studenților ingineri în construcții. De asemenea, a menționat că *Filiala AGIR Timiș* premiază anual cel mai bun cercetător. Domnia sa a făcut următoarele propuneri: să fie popularizate în *Buletinul AGIR* tezele de doctorat; să se înființeze o *Societate pentru Energii Alternative*; să se constituie în AGIR un *Departament pentru Tineri*; să se prezinte pe site-ul AGIR pregătirea Congresului AGIR; absolvenții care se înscriu la masterat să fie membri AGIR; să se perceapă taxă pentru publicarea de articole în *Buletinul AGIR*; să fie reluate demersurile pentru Legea inginerului și Corpul Inginerilor.

Domnul dr. ing. Victor Greavu a propus reevaluarea patrimoniului AGIR, înființarea unui Birou pentru mediere în solicitările de angajare de ingineri și întocmirea unui buget al Congresului AGIR.

Domnul prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, președintele *Filialei AGIR Dolj*, a detaliat unele aspecte din activitatea filialei (*Conferința Internațională de Electrotehnică*, elaborarea de cărți, articole, participarea la alte acțiuni ale AGIR ș.a.). De asemenea, a amintit unele dintre obiectivele pentru anul 2009, în principal elaborarea unui Dicționar al inginerilor doljeni și reînființarea *Filialei AGIR Olt*.

Domnul dr. ing. Ioan Ganea, directorul *Editurii AGIR*, a reliefat slaba calitate a lucrărilor care se prezintă spre publicare, atât a articolelor pentru *Buletinul AGIR*, cât și a manuscriselor de carte. A subliniat importanța calității, a eticii editoriale, necesitatea de a păstra un etalon național pentru cartea tehnico-științifică. A solicitat sprijin pentru *Editura AGIR*, inclusiv pentru participarea

cu stand propriu la târgurile anuale de carte.

Domnul ing. dipl. Cornel Martincu, director general la SC IPTANA SA, a apreciat colaborarea cu AGIR în derularea proiectelor de cercetare, propunând o colaborare pe domeniul infrastructură-autostrăzi (cu *Asociația de Drumuri și Poduri*), precum și implicarea AGIR în stabilirea statutului inginerului în România.

Doamna ing. dipl. Cristina Puican, Departamentul *Documentare* al AGIR, a solicitat sprijinul filialelor AGIR pentru mediatizarea simpoziunilor științifice care se vor desfășura în lunile aprilie și iunie a.c., precum și pentru decernarea *Premiilor AGIR pe anul 2008*.

În continuare, domnul președinte Mihai Mihăiță a tras unele concluzii privind dezbaterea, menționând că propunerile făcute vor fi analizate, cele mai valoroase urmând a fi incluse în proiectul programului de activitate pentru anul 2009.

S-au supus apoi la vot documentele prezentate și descărcarea de gestiune a *Biroului executiv*. În unanimitate, toate documentele



prezentate au fost aprobate și *Biroul executiv al Consiliului AGIR* a fost descărcat de gestiune. De asemenea, s-au supus la vot și au fost aprobate în unanimitate propunerile Biroului executiv privind data organizării Congresului AGIR și norma de reprezentare, precum și propunerea referitoare la cuantumul taxelor de înscriere și ale cotizațiilor pentru anul 2009.

10 ani de la constituirea Fundației Ion Basgan (1998 – 2008)

(Urmare din pag. 1)

Henri Coandă, inginer Aurelian Blidaru au vizat aspecte din viața și activitatea inventatorului dr. ing. Ion Șt. Basgan.

În cuvântul de deschidere al manifestării, dr. ing. Ion I. Basgan a evocat principalele preocupări ale Fundației *Ion Basgan* în cei zece ani de la înființare. La început, domnia sa a făcut următoarele precizări: „...La întrunirea noastră de astăzi participă membri și membri de onoare ai Fundației, invitați și distinse personalități ale științei, culturii și vieții publice. Suntem onorați de prezența la acest moment aniversar a domnilor Radu Câmpănu, Radu Voinea, Gleb Drăgan, Aurel Iancu, Vasile Căndea, Vasile Stănescu.

Peste trei zile, respectiv pe data de 15 decembrie 2008, se împlinesc 28 de ani de la trecerea în eternitate a celui care a fost prof. dr. ing. Ion Șt. Basgan. Doresc să-i amintesc pe membrii Fundației care ne-au părăsit: acad. Virgil Căndea; prof. dr. ing. Dan Ionescu Șișești; conf. dr. ing. Naianu

Bedros; ziarist Haralambie Lerea; avocat Paul Rătescu; arhitect Radu Mihai Papae; Baronesa Lydia Lovendal Papae; prof. Maria Mocanu Zamfirescu; ing. dipl. Arvinte Teodor; avocat Vladimir Boantă. Să le fie țărâna ușoară și vă rog să păstrăm un moment de reculegere. Vă mulțumesc.

Așadar, s-au scurs 10 ani în care am acționat pentru promovarea creației științifice, culturale și spirituale a nației noastre, acesta fiind obiectul principal de activitate al Fundației, subiect care vă va fi prezentat de către domnul conf. dr. ing. dr. ec. Gabriel I. Năstase în alocuțiunea domniei sale.“

În continuare, domnul Ion Basgan a trecut în revistă unele dintre aspectele care definesc stadiul acțiunilor privind recupera-

rea drepturilor patrimoniale aferente celor cincisprezece brevete de invenții care i-au fost acordate lui Basgan, în perioada 1934 – 1970, de către statul român, SUA, Franța și Italia.

În final, domnia sa a precizat: „Legea



280/2008 rezolvă consecințele perioadei 1945 – 1989, perioadă în care o invenție devenea drept al statului, iar cei în drept, respectiv titularul

invenției, nu putea obține drepturile patrimoniale care i se cuveneau. Legea a fost promulgată prin Decret Prezidențial de către președintele României și publicată în *Monitorul Oficial al României* și intră în vigoare începând cu data de 28 decembrie 2008, aceasta fiind data de la care cel lezât în drepturi se poate adresa justiției, respectiv Tribunalului București, data de la care începe să curgă termenul de 3 ani de prescripție. (...) Este regretabil că acest deziderat și-a găsit rezolvare după 18 ani, dar, vorba românului, *niciodată nu este prea târziu*.“

În alocuțiunea sa, domnul dr. ing. Mihai Mihăiță a evocat pe larg viața și opera inventatorului Ion Basgan, precum și legătura dintre acesta și AGIR, arătând, între altele: „Putem fi mândri că un român, prof. dr. ing. Ion Șt. Basgan, a revoluționat tehnica forajului, prin invențiile sale aducând o contribuție valoroasă în domeniul cercetării și extracției petroliere. El a dat posibilitatea specialiștilor din țările producătoare să caute

(Continuare în pag. 6)



Inovațiile privind tehnologia din domeniul energetic modelează societatea. Motorul cu aburi a determinat revoluția industrială. Motorul cu combustie internă a făcut posibil transportul în comun. Turbinele de gaz din aviație au micșorat lumea. Energia stă la baza mecanismului social și economic al societății, făcându-l vulnerabil la întreruperile de aprovizionare.

Cu pași enormi se dezvoltă în prezent energia nucleară

Peste 400 de centrale sunt în funcțiune în întreaga lume, producând circa 17% din totalul de energie electrică al planetei, cel mai mare procentaj produs de către o sursă care nu emană gaze de seră. Acest lucru aduce în prezent o reducere semnificativă a impactului producerii de energie electrică asupra mediului. Pentru a mări acest beneficiu, vor fi necesare noi tipuri de centrale nucleare pentru a înlocui centralele actuale pe măsură ce acestea sunt scoase din funcțiune. Spre sfârșitul acestui secol, beneficiile energiei nucleare asupra mediului se pot dezvolta și chiar extinde și asupra altor forme de energie, altele decât energia electrică. De exemplu, energia nucleară poate fi folosită la producerea hidrogenului, pentru a reduce dependența de petrol și pentru desalinizarea apei în zonele unde apa potabilă este în cantități reduse. Pentru a realiza aceste beneficii, va fi nevoie de noi sisteme, de noi tipuri de reactoare nucleare, necesitând implementarea pe termen scurt a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare desfășurată în această direcție.

Tehnologia energiei nucleare a evoluat în cadrul a trei generații distincte. Reactoarele-prototip de prima generație le-au urmat reactoarele puternice din a doua generație, care furnizează în prezent electricitate în Europa.

Astăzi, în Franța și în Finlanda sunt în curs de construcție centralele nucleare din generația a treia (Gen III), cu caracteristici îmbunătățite de securitate și competitivitate. Proiectele de reactoare avansate din Gen III+ vor fi disponibile în viitorul apropiat.

Pentru dezvoltarea energiei nucleare astfel încât să satisfacă necesitățile viitoare de energie, zece țări – Argentina, Brazilia, Canada, Franța, Japonia, Republica Coreea, Republica Africii de Sud, Elveția, Anglia și Statele Unite – au căzut de acord asupra unui cadru de cooperare internațională privind cercetarea unei noi generații de sisteme energetice nucleare, cunoscute sub denumirea de Generația IV.

Reactoarele din generația IV reprezintă o tehnologie cu adevărat inovatoare. Acestea vor

îmbina securitatea maximă cu competitivitatea economică. Tehnologia se bazează pe aspecte de siguranță pasivă care să asigure un „impact zero” în afara zonei direct afectate, chiar și pentru cele mai grave scenarii de accidente.

Reactoarele din generația IV vor folosi resursele de uraniu într-un mod mult mai eficient. Unele tipuri de reactoare utilizează cicluri închise de combustibil pentru a „arde” deșeurile în interiorul reactorului, reducând astfel cantitățile finale de deșeurii radioactive și crescând rezistența la proliferarea nucleară.

Cercetările de bază privind reactoarele din generația IV reprezintă un efort de colaborare globală coordonat de *Forumul Internațional pentru Generația IV (GIF)*.

Pentru a juca un rol important, viitoarele centrale nucleare vor trebui să asigure:

- 1) Cantități reduse de deșeurii nucleare, o utilizare eficientă a combustibilului și avantaje sporite în privința efectului asupra mediului;
- 2) Competitivitate economică;

- 3) Performanțe de securitate recunoscute;
- 4) Materiale și sisteme energetice nucleare sigure.

Utilizarea intensă a energiei nucleare în viitor necesită utilizarea optimă a spațiului de depozitare și a unui ciclu de combustibil închis.

Astăzi, cele mai multe țări folosesc cicluri de combustibil deschis, cu o singură trecere.

Sunt puține state care folosesc ciclul de combustibil închis, cu reciclare. Reciclarea (utilizând una sau mai multe treceri) recuperează materialul fisionabil nou produs (uraniu și plutoniu) din combustibilul uzat și îl folosește pentru fabricarea unui nou combustibil. În acest mod se produce mai multă energie pe cantitatea de uraniu extras din mine și se reduce nevoia de îmbogățire. Realizarea reciclării într-un mod prin care să nu producă plutoniu poate evita mai mult riscurile de proliferare. În prezent reciclarea nu este economică datorită

resurselor bogate de uraniu aflate la un preț scăzut și stabil. În timp, acest lucru se va schimba, iar ciclul de combustibil închis va fi favorizat când costurile ciclului deschis vor fi mai mari decât cele ale unui ciclu închis.

Odată cu reciclarea se obțin și alte beneficii:
– reziduurile puternic radioactive ocupă un volum mai redus;

OBIECTIVELE ENERGETICE

Ing. dipl. Irina Stan, Serviciul de SN Nuclear

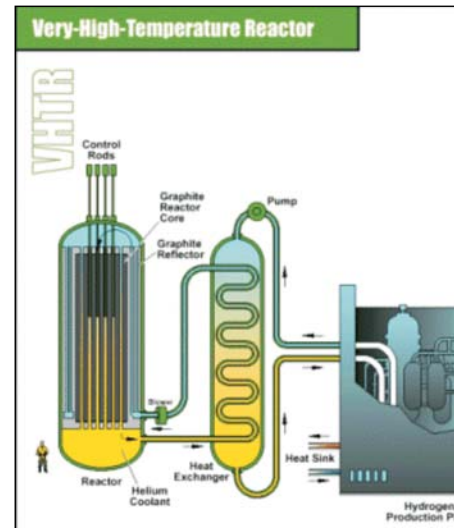
– pot fi mai puțin active și pot fi prelucrate într-o formă mai bună pentru depozitare;
– reactoarele pot fi concepute pentru a realiza transmutarea elementelor grele cu viață lungă.
Atingerea acestor avantaje va solicita o activitate importantă de cercetare și dezvoltare asupra tehnologiei ciclurilor de combustibil.

VHTR (Very High Temperature Reactor) – Reactor cu Temperaturi Foarte Înalte

VHTR folosește un spectru termic de neutroni și un ciclu de uraniu cu o singură trecere. Sistemele VHTR se dezvoltă în special pentru producerea căldurii de proces cu parametri înalți, cu aplicații cum ar fi gazeificarea cărbunilor și producerea termochimică, cu eficiență superioară a hidrogenului.

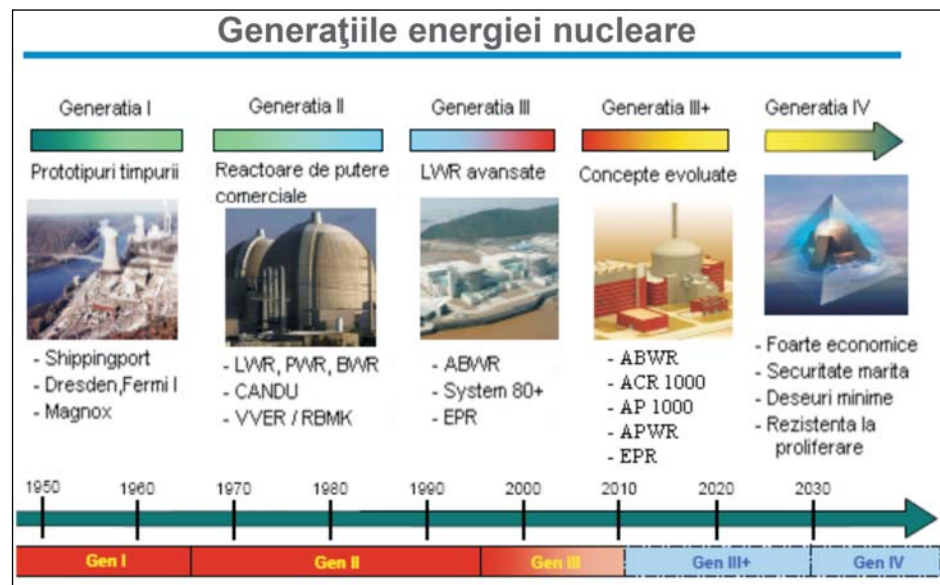
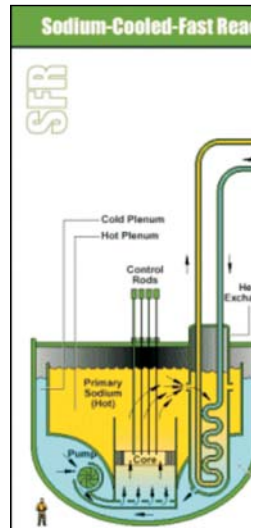
Reactorul are o zonă activă de 600 MWt răcită cu heliu. Sistemele VHTR au temperaturi de ieșire ale agentului de răcire de peste 1000°C. VHTR este gândit a fi un sistem cu o eficiență mare care să poată asigura căldura de proces pentru un spectru larg de procese neelectrice.

Sistemul poate încorpora echipamente pentru producerea de energie electrică și termică. Sistemul are flexibilitatea de a adopta cicluri de combustibil U/Pu și să reducă astfel cantitatea de deșeurii puternic active. Sistemul VHTR este situat foarte bine în clasamentele pentru economicitate, datorită eficienței foarte mari de producere a hidrogenului, pentru securitate și fiabilitate datorită caracteristicilor inerente ale combustibilului și reactorului.



SFR (Sodium – Cooled Fast Reactor) – Reactor Rapid Răcit cu Sodiu

SFR folosește un spectru cu neutroni rapizi și un ciclu închis de combustibil pentru conversia eficientă a uraniului fertil și arderea actinidelor. Reactorul este răcit cu sodiu. Se preconizează un ciclu de combustibil cu reciclarea completă a actinidelor. În acest sens sunt considerate două variante de reactor: prima variantă este un reactor de putere medie (150 – 500 MWe), cu un combustibil metalic format din uraniu-plutoniu-actinide minore-



Sistem	Spectru de neutroni	Agent de răcire	Temp. [°C]	Ciclul de combustibil	Putere [MWe]
VHTR (Very high temperature gas reactor) reactor cu temperatură foarte înaltă	termic	heliu	900 – 1000	deschis	250 – 300
SFR (Sodium-cooled fast reactor) reactor supercritic cu apă	rapid	sodiu	550	închis	30 – 150 300 – 1500 1000-2000
SCWR (Supercritical watercooled reactor) reactor supercritic cu apă	termic/rapid	apă	510 – 625	deschis/ închis	300 – 700 1000-1500
GFR (Gas-cooled fast reactor) reactor rapid răcit cu gaz	rapid	heliu	850	închis	1200
LFR (Lead-cooled fast reactor) reactor rapid răcit cu plumb	rapid	plumb	480 – 800	închis	20 – 180 300 – 1200 600 – 1000
MSR (Molten salt reactor) reactor cu sare topită	epitermic	sare	700 – 800	închis	1000

Tablul 1. Principalele caracteristici a șase sisteme din Generația IV

zirconi, iar a doua variantă este un reactor de putere medie spre mare (500 – 1500 MWe), cu combustibilul format dintr-un amestec de oxid de uraniu și oxid de plutoniu, susținut de un ciclu bazat pe procesare avansată sub apă. În ambele variante, temperatura agentului de răcire la ieșirea din reactor este de aproximativ 550°C.

Sistemul SFR este primul în top ca dezvoltare durabilă

sau plumb/bismut. Opțiunile includ o gamă mare de puteri: o unitate modulară de putere mică (50 – 150 MWe), care are un interval de realimentare foarte mare, un sistem modular de 300 – 400 MWe, care are de asemenea un interval mare de reîncărcare, și o centrală mare de 1200 MWe. Combustibilul este metalic bazat pe nitrat, conținând uraniu și transuraniice fertile. Cea mai avansată este varianta cu Pb/Bi care are

o zonă activă mică cu o durată de viață foarte lungă (10 – 30 de ani). Reactorul este răcit prin convecție naturală și are între 120 și 400 MWt, cu o temperatură a agentului de răcire la ieșirea din zona activă de 550°C, cu posibilitatea de creștere până la 800°C.

Sistemele LFR sunt destinate pentru producerea combinată de energie electrică și hidrogen și ges-

tionarea actinidelor.

MSR (Molten Salt Reactor) – Reactor cu Săruri Topite

Reactoarele cu săruri topite folosesc un spectru de neutroni lenți spre termici și ciclu închis de combustibil pentru utilizarea eficientă a plutoniului și a actinidelor mici. În sistemele MSR combustibilul este un amestec lichid de sodiu și zirconiu. Combustibilul din săruri topite curge prin canale din grafit, producând un spectru termic. Căldura generată în sărurile topite este transferată către un sistem secundar de răcire printr-un schimbător de căldură intermediar, și apoi printr-un nou schimbător de căldură către sistemul de conversie a puterii. Nu este necesară fabricarea combustibilului. Centrala de referință are o putere de 1000 MWe. Sistemul lucrează la o presiune mică (< 0,5 MPa) și are o temperatură a agentului la ieșirea din zona activă de 700°C, ceea ce permite obținerea unor randamente termice ridicate ale ciclului de putere.

MSR este destinat în special pentru producerea de energie electrică și arderea deșeurilor.

Pentru realizarea sistemelor din Generația IV sunt necesare activități intense de cercetare-dezvoltare în următoarele domenii: ciclul de combustibil, combustibili și materiale, produsele energetice (energie electrică, căldură de proces), risc și securitate, aspecte economice, rezistența la proliferare și protecție fizică.

Sistemele energetice din Generația IV vor fi disponibile pentru punerea în practică pe scară largă începând cu 2030. Datele de punere în practică, în cazul cel mai bun, pentru cele șase sisteme din Generația IV sunt prezentate în tabelul 2.

CII NUCLEARE VIITOARE

e Informatizare și Telecomunicații, electrica SA

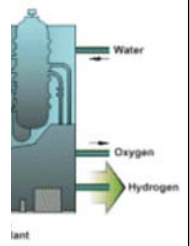
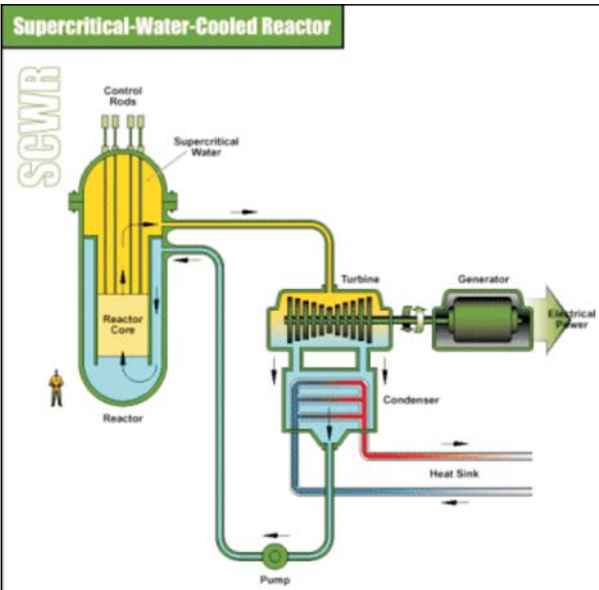
datorită ciclului închis și potențialului excelent de gestionare a actinidelor, inclusiv extinderea resurselor de combustibili nucleari. Este conceput în special pentru producerea de energie electrică și gestionarea actinidelor.

SCWR (Supercritical Water Cooled Reactor) – Reactor Răcit cu Apă cu Parametri Supracritici

Sistemele SCWR au două opțiuni pentru ciclul de combustibil: prima este un reactor termic cu ciclul de combustibil deschis, iar a doua un reactor rapid cu un ciclu închis de combustibil și reciclarea completă a actinidelor. Ambele opțiuni folosesc un reactor cu temperaturi și presiuni înalte, care operează deasupra punctului critic al apei (22,1MPa, 374°C).

Pentru ambele opțiuni, centrala de referință are un nivel al puterii de 1700 MWe, o presiune de funcționare de 25 MPa și o temperatură la ieșirea din zona activă de 550°C. Sunt încorporate caracteristici de securitate asemănătoare celor de la reactoarele simple cu apă în fierbere.

Sistemele SCWR sunt create în special pentru producerea de energie electrică, cu o opțiune pentru gestionarea actinidelor.



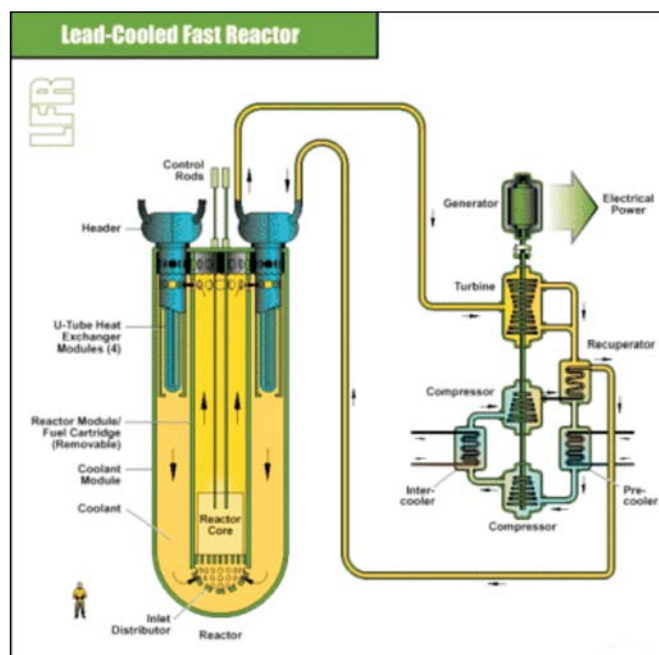
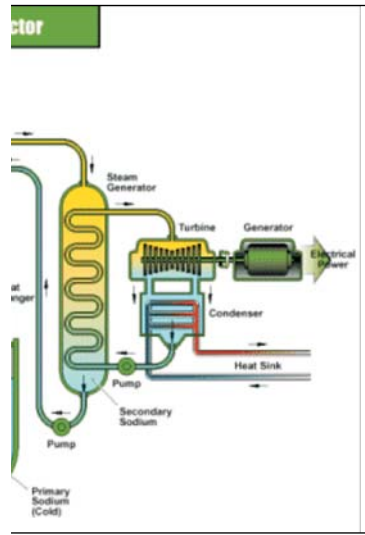
GFR (Gas Cooled Fast Reactor) – Reactor Rapid Răcit cu Gaze

GFR funcționează cu un spectru de neutroni rapizi și un ciclu de combustibil închis pentru conversia eficientă a uraniului fertil și gestionarea actinidelor. În studiile GIF s-a considerat un reactor GFR de referință cu puterea de 600 MWt/288 Mwe, răcit cu heliu, având o temperatură a agentului de răcire de 850°C, cu un ciclu de putere Brayton direct, cu o turbină cu gaze de mare randament. S-au luat în considerare mai multe forme de combustibil, capabil să funcționeze la temperaturi foarte înalte și să asigure o reținere excelentă a produselor de fisiune.

GFR este conceput în special pentru producerea de energie electrică și gestionarea actinidelor, deși este posibil a fi folosit și în producerea de hidrogen.

LFR (Lead Cooled Fast Reactor) – Reactor Rapid Răcit cu Plumb

Reactorul rapid răcit cu plumb folosește un spectru cu neutroni rapizi și un ciclu de combustibil închis. Sistemul folosește un reactor răcit cu plumb



Sistemul din Generația IV	Data de aplicare în practică în cel mai bun caz
SFR	2015
VHTR	2020
GFR	2025
MSR	2025
SCWR	2025
LFR	2025

Tabelul 2



A încetat din viață academicianul Virgiliu-Niculae Gh. Constantinescu (1931 – 2009)

În dimineața zilei de 31 ianuarie 2009, academicianul Virgiliu-Niculae Gh. Constantinescu a încetat din viață.

S-a născut la 27 martie 1931, la București. A urmat cursurile Liceului *Gheorghe Lazăr* și ale *Facultății de Mecanică a Politehnicii* din București. În anul 1952 a obținut diploma de inginer mecanic în specialitatea *aviație*, iar în anul 1956 și-a susținut teza de doctorat *Contribuții la teoria lubrificației cu gaze* la *Institutul de Mecanică Aplicată al Academiei Române*, pentru ca în 1974 să obțină și titlul științific de doctor docent în științe.

A desfășurat o bogată activitate didactică, și anume: între 1952 și 1954 la *Academia Tehnică Militară*, unde a predat cursurile de mecanica fluidelor și de aerodinamică, iar din 1954 la *Politehnica* din București, unde a predat cursuri de mecanica fluidelor, aerodinamică, materiale speciale și fabricația mașinilor aeriene și rachetelor și lubrificația hidrodinamică (tribologie).

A predat, de asemenea, cursuri în calitate de profesor invitat la *Mechanical Technology Inc.* din Latham, New York (1969 – 1970), *Rensselaer Polytechnic Institute* din Troy, New York (1972 – 1974), *Universitatea din Poitiers* (1993), *Institutul Național de Științe Aplicate* din Lyon (1994) și la *Universitatea din Liège* (1998 – 2003).

În perioada 1990 – 1992 a fost rectorul *Politehnicii* din București și președinte

al *Conferinței Naționale a Rectorilor din România*.

În 1991 a devenit membru titular al *Academiei Române*, al cărei președinte a fost în perioada 1994 – 1998.

Între 1997 și 2003 a ocupat postul de ambasador al României în Regatul Belgiei.

Și-a început activitatea de cercetare științifică la *Institutul de Mecanică Aplicată al Academiei Române* în calitate de cercetător științific și apoi de șef al *Laboratorului de lubrificație cu gaze*.

În activitatea de cercetare științifică a abordat diferite domenii ale *meccanicii aplicate* (mecanica zborului, dinamica roților, probleme de stabilitate), ale *meccanicii fluidelor* (cavitația, curgeri vâscoase, mișcări turbulente în straturi subțiri, stabilitatea mișcărilor laminare, curgeri vâscoase la numere Reynolds mici și mari), ale *aerodinamicii* (teoria aripilor, interferența aripă-fuselaj, mișcări supersonice cu unde de șoc detașate, efecte compresibile și vâscoase în straturi subțiri),



Foto: Ion Marin

ale *lubrificației filmelor de fluide* (lubrificația hidrodinamică, reologia lubrificației, lubrificația cu gaze, lubrificația turbulentă, mișcări viscoinertiale în straturi lubrifiante).

Lucrările sale se găsesc în cele 20 de cărți, peste 200 de articole științifice și 7 brevete de invenție. Dintre acestea, volumul *Lubrificația*

cu gaze a fost tradus în limbile engleză și rusă, iar volumele *Teoria lubrificației turbulente* și *Lagăre cu alunecare* în limba engleză.

Volumele *Dinamica fluidelor incompresibile*, *Dinamica fluidelor compresibile*, *Dinamica lichidelor vâscoase în regim laminar*, *Dinamica lichidelor vâscoase: stabilitatea mișcării laminare și Dinamica fluidelor în regim turbulent* constituie împreună un impresionant tratat pentru specialiștii din domeniul mecanicii fluidelor.

Cotat cu excepționale calități de cercetător științific, atât pe plan teoretic, cât și pe cel experimental, Virgiliu-Niculae Constantinescu a reușit să descopere cauze-

le multor fenomene fizice pe care le-a studiat și să elaboreze teorii noi. Era marea lui fericire. Cita adesea versurile poetului latin Vergilius, al cărui nume îl purta, poet care scria în *Georgica* a doua: „Felix qui potuit rerum cognoscere causas“ (Fericit este cel ce a putut cunoaște cauza lucrurilor).

Opera științifică a academicianului Virgiliu-Niculae Constantinescu s-a bucurat de aprecieri favorabile unanime din partea comunității științifice internaționale. El a fost primit în importante foruri internaționale: membru asociat al *Academiei Regale de Științe, Litere și Arte Frumoase* din Belgia, membru titular al *Academiei Internaționale de Astronautică*, membru fondator al *Consiliului Internațional de Tribologie* (Londra). I s-au decernat titluri de *Doctor Honoris Causa* din partea universităților din Poitiers, Liège, Timișoara, Cluj-Napoca și Suceava. A primit titlul de *Ofițer al Legiunii de Onoare* (Franța), ordinul *Steaua României* în gradul de Mare Ofițer, ordinul *Leopold al II-lea* în grad de Mare Cruce (Belgia), *Medalia de Aur pentru Tribologie* (Marea Britanie) etc.

Prin încetarea din viață a academicianului Virgiliu-Niculae Constantinescu, pe firmamentul științei și învățământului românesc se stinge o stea de primă mărime.

Acad. Radu P. Voinea

10 ani de la constituirea Fundației Ion Basgan (1998 – 2008)

(Urmare din pag. 3)

țițeiul la adâncimi din ce în ce mai mari, să îl scoată la suprafață, măbind potențialul energetic al omenirii. Inventatorul s-a format la școala românească, recunoscută în toată lumea. (...)

A fost membru al *Societății Politehnice* și al *Asociației Generale a Inginerilor din România*, înființată în 1918. În cadrul acestor asociații a susținut comunicări ce au fost publicate în *Buletinele Societății Politehnice* și *AGIR*. Alți specialiști în exploatarea petrolului l-au citat în comunicările și publicațiile lor în buletinele celor două asociații, care au funcționat paralel. Din 1949 a fost membru al *Asociației Științifice a Inginerilor și Tehnicienilor* (ASIT), după care până la sfârșitul vieții a fost membru în *Consiliul Național al Inginerilor și Tehnicienilor* (CNIT).

După căderea comunismului, prin acțiunile Fundației *Ion Șt. Basgan*, meritele i-au fost recunoscute, atribuindu-i-se post-mortem titlul de membru de onoare al *Academiei de Științe Tehnice din România* și al *Academiei Oamenilor de Știință din România*.

Viața și opera savantului inventator au fost evocate atât de *AGIR*, în *Univers ingineresc*, cât și de autori precum dr. ing. Gabriel I. Năstase, care a publicat o documentată monografie intitulată *Ion Șt. Basgan - un inventator de geniu*, Ed. *Rapana*, 1997, tradusă în limba engleză în anul 2000 în *Editura AGIR*, în colecția *Personalități ale științei și tehnicii*, sub titlul *Ion Basgan, a Romanian Inventor*, prezentată la Expoziția mondială de la Hanovra, precum și *Ion Șt. Basgan - un inventator român pentru eternitate*, apărută în *Editura Performantica*, Iași.

Au fost organizate numeroase manifestări dedicate memoriei marelui inventator român la sediul *AGIR*, la Focșani, cu prilejul

Zilelor Culturale ale Județului Vrancea, și la *Muzeul Petrolului* din Ploiești, unde, cu ocazia aniversării a 145 de ani de producție petrolieră, în data de 10 octombrie 2002 a fost dezvelit bustul inventatorului (foto alăturat), opera sculptorului Panaite Chifu, operă pe care Fundația a donat-o *Asociației Generale a Inginerilor din România*.

La propunerea *AGIR*, una dintre străzile principale din Focșani poartă numele *Ion Șt. Basgan*. *Muzeul Tehnic* din București a dedicat un stand inventatorului, care prin texte și fotografii îi prezintă viața și opera.

Prin invențiile sale, *Ion Șt. Basgan* și-a înscris numele în panteonul civilizației moderne.

Intervenția domnului prof. dr. Valeriu Stănescu a avut pentru participanții la această

manifestare un efect suplimentar în raport cu dimensiunea personalității inventatorului *Ion Șt. Basgan*, cele expuse de domnia sa conturând profilul moral și profesional al ilustrului inventator *Ion Șt. Basgan*. Astfel, domnul Valeriu Stănescu a arătat, între altele: „L-am cunoscut pe seniorul *Ion Șt. Basgan* în urmă cu peste o jumătate de secol. L-am cunoscut în mai multe ipostaze. Mi-au vorbit despre

Domnia Sa personalități din aceeași generație, care l-au cunoscut din anii tinereții, ca de pildă profesorul universitar *Lulian Gavăț*, profesorul universitar *Radu Cădere*. Și astfel mi-am putut forma o imagine complexă și realistă privind profesionistul și omul *Ion Șt. Basgan*. Ceea ce m-au fascinat la acest om de factură superioară au fost anvergura sa profesională, caracterul, trăsăturile spirituale, educația, modestia, apropierea de oameni, înțelepciunea și capacitatea de a selecta, de a chibzui, de a reține binele și de a elimina răul. Doctorul inginer *Basgan* manifesta o mare deschidere spre tinerii petroliști, hidrogeologi, geologi care doreau să-și perfec-

ționeze cunoștințele în știință și tehnică; el era mereu dispus să ofere un sfat, o consultație de specialitate, ceva din experiența și știința sa celui care îl solicita. Nimeni din inginerii și geologii tineri care i-au stat în preajmă nu l-au decepționat în vreo împrejurare. Dar doctorul inginer *Ion Șt. Basgan*, în schimb, a suportat răutăți din partea unor colegi de generație, stăpâniți de sentimentul invidiei, pe cât de omenesc, pe atât de dăunător câteodată. Cu toate acestea, pe adversarii săi invidioși, *Ion Șt. Basgan* i-a tratat ca un aristocrat, cu un deplin fair-play.

Era un om generos, poare chiar exagerat de generos. Dânsul trecea peste nimicurile vieții cu dezinvoltură, cu prestanță, cu aparentă degajare.

Domnia Sa a avut funcții înalte, de conducere în industria extractivă de petrol, de la inginer șef la director de schelă, dovedind remarcabile capacități organizatorice-administrative – am zice astăzi, manageriale. A știut să-și selecteze oamenii, să-i așeze pe locuri potrivite pentru fiecare, să fie exigent, dar uman față de subalterni.“

În alocuțiunea sa, dr. ing. Gh. Buliga a făcut o analiză cu privire la ceea ce au reprezentat invențiile lui *Ion Șt. Basgan* pentru generația sa, dar și pentru cele viitoare. Între altele, domnul *Buliga* a spus: „...În primul rând m-aș referi la faptul că forajul s-a transformat datorită invențiilor lui *Ion Șt. Basgan* dintr-o activitate mai mult sau mai puțin empirică într-o știință. Procedând la intercalarea prăjinilor grele între sapă și prăjini normale de foraj, a crescut nu numai eficiența economică a forajului cu 30%, dar s-a produs o revoluție profundă în tehnica forajului și o înțelegere științifică a activității de dislocare a rocilor, de penetrare în adâncurile Pământului, în sensul că măbind rigiditatea în partea inferioară a garniturii de foraj, a dat posibilitatea săpării pe verticală. La noi în țară acest procedeu a permis atingerea adâncimii maxime de foraj.

În afară de aceasta, a reușit să modifice punctele și curba de flambaj a garniturii de

prăjini, a părții inferioare a acesteia. A reușit totodată să conducă în mod eficient procesul de foraj și parametrii acestuia în așa fel încât să fie controlabilă în timp real apăsarea pe sapă, element esențial în procesul de foraj.

Invențiile *Basgan* au revoluționat și industria constructoare de utilaj petrolier. Aceasta înseamnă că pe lângă tehnologia de forare, căreia i-a oferit posibilitatea să fie condusă științific, au crescut și adâncimile la care se puteau explora în mod direct formațiunile geologice posibil purtătoare de hidrocarburi. În felul acesta s-au pus în evidență zăcăminte la adâncimi medii și mari. În lume, aceasta reprezintă peste 30% din rezervele mondiale aflate în această gamă de adâncime. Deci, invențiile *Basgan* au potențat cercetarea științifică, cercetarea tehnologică pentru realizarea de instalații de foraj și de echipamente pe orizontală în așa fel încât este foarte greu de a cuantifica și de a enumera toate consecințele acestor invenții.“

Spre final, inginerul *Aurelian Blidaru* a prezentat un moment din viața sa, respectiv cel în care l-a cunoscut pe dr. ing. *Ion Șt. Basgan*.

Finalul manifestării a fost marcat de înmânarea *Diplomelor de Excelență* pentru toți cei care s-au implicat în eforturile promovării imaginii inventatorului român dr. ing. *Ion Șt. Basgan*. În acest sens, în alocuțiunea președintelui executiv, conf. univ. dr. ing. dr. ec. *Gabriel I. Năstase*, au fost prezentate realizările de prestigiu ale Fundației în cei 10 ani de activitate, care au fost obținute și cu ajutorul acestor oameni minunați ale căror eforturi Fundația *Ion Basgan* le-a răsplătit cu *Diploma de Excelență*, dar și cu profundă recunoștință. În plus, Fundația *Ion Basgan* le-a oferit și câte un exemplar din lucrarea „*Valorificarea creației intelectuale*“, autor prof. dr. ing. *Ștefan Iancu*, și „*Personalități ale ingineriei românești*“, autor *Mihai Olteneanu*.

Conf. univ. dr. ing. dr. ec. *Gabriel I. Năstase*

Noi apariții în Editura AGIR

Neculae Năbârjoiu **SECURITATEA INFORMAȚIILOR**

Editura AGIR, 2008, 262 pag.

Autorul și-a edificat lucrarea pornind de la ideea principală, cităm: „Trăim într-o adevărată eră informațională și într-un real război informațional”.

Disponând de o experiență acumulată în practica profesională, aceasta l-a determinat pe conf. dr. ing. N. Năbârjoiu să ordoneze și să clasifice cunoștințele sale pentru a fi folosite de cei care au nevoie de noțiuni teoretice pentru a-și îmbogăți cunoașterea în domeniu.

Tranziția spre societatea informațională, nevoia societății de informații în timp real cresc continuu. Viteza de transfer și prelucrare a informațiilor, după unii autori, se dublează în termen de șase luni.

Trecerea de la societatea industrială modernă la cea informațională, bazată pe comunicare, necesită tehnică în continuă perfecționare și resurse umane bine pregătite/specializate.

Lucrarea se bazează pe legislația actuală și standardele *Uniunii Europene* și ale *Alianței Nord-Atlantice*.

Pe lângă definițiile științifice ale noțiunilor de tehnologia informației (IT), sunt prezentate pe larg metodele și mecanismele de realizare a securității informațiilor.

Cu ajutorul informației se protejează securitatea umană și bogățiile națiunilor, însă cu limitarea libertăților cetățenești.

În ultimii ani a crescut nevoia de a securiza informațiile, în special ale sistemelor de transport și de prelucrare automată a datelor.

În țara noastră, după intrarea în NATO și UE s-a modificat atitudinea față de informațiile clasificate și chiar cele neclasificate,

fapte care au dat loc la unele scandaluri mediatice, în care s-au lansat unii jurnaliști neinformați.

Managementul informațiilor poate fi definit ca totalitatea măsurilor luate pentru securitatea informațiilor și păstrarea acestora pentru a fi utilizate de cei în drept autorizați.

Din cuprinsul lucrării, formată din opt capitole și numeroase subcapitole, amintim: 1. Spre societatea informațională; 2. Teoria informației; 3. Informația în era informațională; 4. Securitatea în era informațională; 5. Războiul informațional; 6. Managementul securității informațiilor; 7. Sistemul de securitate a informațiilor clasificate; 8. Managementul informațiilor clasificate în România.

Mihai Olteneanu



DONAȚII PENTRU BIBLIOTECA AGIR

□ Ilie Leonard, Mihail Dumitru, Nicoleta Vrânceanu, Dumitru Marian Motelică, Veronica Tănase – *Metodologie de utilizare a nămolului orășenesc în agricultură*, Editura Solness, Timișoara, 2007

□ Ioana Ionel, Corneliu Ungureanu, Gavrilă Trif-Tordai, Adrian Țenchea, Diana Silaghi, Carmencita Constantin – *Managementul valorificării energetice a biomasei. Monografie*, Editura Politehnica Timișoara, 2007

□ Aurel Stratan – *Dinamica structurilor și inginerie seismică*, Editura *Orizonturi Universitare*, Timișoara, 2007

□ Dumitru Țucu – *Sisteme tehnologice integrate pentru morărit și panificație*, Editura *Orizonturi Universitare*, Timișoara, 2007



□ Adrian Ciutina – *Comportarea structurilor în cadre compuse din oțel-beton și a îmbinărilor acestora*, Editura *Orizonturi Universitare*, Timișoara, 2007

□ Gheorghe Manolea – *Invenții și istoriile lor*, Editura *Alma*, Craiova, 2008

Producția mondială de oțel pe 11 luni – 2008

(Urmare din pag. 1)

În tabelul alăturat se prezintă producția de oțel brut pe zone geografice și principalele țări pe primele 11 luni din anii 2008 și 2007.

voltare face ca, pe termen lung, perspectiva dezvoltării grupului să fie optimistă.

Economia Chinei va marca un recul al creșterii în anul 2009; produsul intern brut va avea o creștere de numai 8%, investițiile

Regiunea geografică și principalele țări	Producția pe 11 luni 2008	11 luni 2007	11 luni 2008/11 luni 2007 (%)
Uniunea Europeană	189,033	193,380	- 2,2
din care : Germania	43,398	44,801	- 3,1
Franța	17,240	17,927	- 3,8
Italia	28,896	29,178	- 1,0
Spania	17,645	17,604	0,2
Țări C.S.I.	189,188	113,270	- 4,5
din care : Rusia	65,200	66,087	- 1,3
Ucraina	35,076	39,112	- 10,3
S. U. A.	87,787	89,735	- 2,2
Asia	693,099	675,152	2,7
Din care : China	462,062	451,100	2,6
Coreea de Sud	49,804	46,843	6,3
TOTAL MONDIAL	1224,626	1214,173	0,9

Sursa: *Metal Bulletin* 05.01.2009

În ceea ce privește prognoza marilor producători de oțel pentru anul 2009, la solicitarea *Metal Bulletin*, o serie de oficiali și analiști ai siderurgiei au prezentat prognoze privind evoluția pieței oțelului în anul 2009. Complexitatea factorilor economici, financiari și monetari cu care se confruntă lumea face dificilă o prognoză pe termen scurt și mediu, inclusiv pentru industria siderurgică. Cele 16 personalități în domeniu care au fost intervievate au răspuns diferit, într-o paletă care merge de la optimism la pesimism; balanța însă înclină ușor spre optimism moderat, cu o revigorare a pieței oțelului începând cu trimestrul II 2009.

Aditya Mittal, director financiar al celui mai mare producător de oțel – *Arcelor Mittal* – consideră că cea mai dificilă etapă a deteriorării cererii mondiale a fost depășită și că acum siderurgia este cu mult mai bine pregătită să facă față crizelor decât în trecut, datorită gradului său de globalizare.

Măsurile luate de *Arcelor Mittal* au inclus: reducerea capacităților de producție în funcțiune la 65%, accelerarea procesului de destocare (care este pe punctul de a fi încheiat), măsuri de reducere a costurilor (realizându-se economii de 4 miliarde \$) și altele. Faptul că *Arcelor Mittal* operează în cea mai mare parte în țările în curs de dez-

în active de 10%, iar consumul de oțel va scădea cu 8%, la 411 milioane tone laminate. Un accent mai mare se va pune pe noi achiziții și fuziuni în uzinele siderurgice.

O prognoză moderat pozitivă este făcută de *Asociația Producătorilor din Turcia*; creșterea economică din anul 2009 va fi de 2 – 3%, iar producția de oțel va crește (mai susținut în partea a doua a anului), creșterea din anul 2008 atingând 11%.

O serie de oficiali opinează pentru o revenire a pieței oțelului în trimestrul al doilea al anului 2009, cu argumente destul de convingătoare. Este cazul unor importanți producători sau analiști, precum: *Klöckner* (Germania), *BNP Paribas Securities* – India, *Uralsib Equity* (Rusia) și alții.

Prognoza EUROFER pentru siderurgia țărilor din *Uniunea Europeană* apare mai pesimistă; în prima jumătate a anului 2009 se va asista în continuare la o slăbire serioasă a cererii din partea industriilor consumatoare de oțel, stimulentele financiare ale *Comisiei Europene* și guvernelor țărilor membre nu vor reuși să stopeze recesiunea economică, ci doar să permită o stabilizare a încrederii, importantă precondiție a revenirii economice, probabilă spre sfârșitul anului 2009.

Ing. dipl. Gh. Moraru

ProBioPol – Un proiect european de promovare a biogazului în România

Biogazul va deveni un element important, cu o contribuție semnificativă în domeniul furnizării de energie din România în anii ce urmează, și aceasta pe bună dreptate. Biogazul este sustenabil, indigen și eficient din punct de vedere al costurilor. Studiile actuale prevăd investiții de până la 1,2 miliarde euro pentru tehnologii privind folosirea biogazului în România, până în 2020. În mod cert, această dezvoltare va necesita ingineri familiarizați cu această tehnologie modernă și producători din domeniul industrial și agricol care să dorească să-și reducă costurile de energie. Deci, de ce nu ați profita de această dezvoltare în viitor? Tot ce aveți nevoie este voința de a fi bine pregătiți pentru această oportunitate de afaceri.

Dorești să devii expert în domeniul pieței pentru Tehnologia BIOGAZULUI?

Cauți oportunități pentru reducerea costurilor proprii de energie?

Acum este momentul!

ProBioPol este un proiect de promovare a biogazului în România. Proiectul este 100% finanțat de către *Comisia Europeană*. Consorțiul *ProBioPol* oferă o valoroasă instruire de două zile pentru ingineri și consultanți (Partea A) și un Workshop de o zi pentru companii industriale și producătorii agricoli (Partea B). Puteți participa fie la unul, fie la ambele evenimente.

Partea A

Instruire de 2 zile pentru ingineri și consultanți

18 – 19 martie 2009 la Universitatea

Lucian Blaga, Sibiu

Partea B

Biogas Opportunity Workshop, pentru companii industriale și producători agricoli

20 martie 2009, la Universitatea *Lucian Blaga*, Sibiu

În ambele seri (18.03 și 19.03), sunteți invitați la cină toți participanții și experții, pentru schimb de contacte, informații și know-how. Vă rugăm să folosiți această unică oportunitate. Participarea la ambele evenimente este liberă.

Ne-am bucura ca dumneavoastră să beneficiați de această oportunitate pentru a vă îmbunătăți cunoștințele în domeniul tehnologiei biogazului și vă așteptăm la Sibiu!

Puteți să vă înregistrați accesând site-ul www.biogaz-romania.ro

Participarea este gratuită și include obținerea unei DIPLOME oficiale de competență, materiale de informare, precum și prânzul și cina pe perioada evenimentului, ca și invitația specială la cina festivă din 19 martie.

Majoritatea prezentărilor vor fi în limba engleză și unele în limba română. Este posibilă traducerea întrebărilor dumneavoastră.

SEMINAR NAȚIONAL ÎN DOMENIUL BIOMASEI

În ziua de 29 ianuarie a.c. a avut loc la București Seminarul național având ca subiect *Mecanisme de dezvoltare a strategiilor naționale și planurilor de acțiune în domeniul biomasei*. Rezultatele vor constitui un material documentar pentru factorii de decizie.

Organizarea evenimentului a fost asigurată de *Institutul de Studii și Proiectări Energetice (ISPE)*, având coordonator **Deutsche Energie – Agentur GmbH** Germania, care are parteneri în Franța, Germania, Olanda, Grecia, Polonia, Slovenia, România și Belgia.

Manifestarea face parte din proiectul **BAP DRIVER (Business Action Plan)**, finanțat prin Programul *Intelligent Energy – Europe* și partener al Companiei *Sustainable Energy Europe 2005 – 2008*.

În primăvara anului 2007, *Consiliul Europei* a recomandat ca până în anul 2020 să fie reduse emisiile de bioxid de carbon cu aproximativ 20% prin utilizarea energiilor neconvenționale și regenerabile. Noua politică energetică a UE a fost prezentată într-o primă lectură în decembrie 2008. Aceasta prevede creșterea eficienței energetice și utilizarea biocombustibililor în transporturi cu o pondere de 10%.



La seminar au participat personalități de marcă din domeniu, care au susținut comunicări și au participat la dezbateri. Dintre subiectele prezentate menționăm: *Biomasa în România*, Irina Nicolau –

Agenția Română pentru Conservarea Energiei; Strategia națională pentru biocombustibili, Cristiana Ion – director *Direcția Infrastructura Calității și Mediu, Ministerul Economiei; Biocombustibili – context actual și oportunități în România*, Benone Velcescu –

consilier superior în *Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale; Planul de acțiune pentru biomasă*, Alexandru Naghiu – expert *BAP DRIVER, ICIA Cluj-Napoca; Biomasa destinată tehnologiilor de generația a II-a și a III-a. Orientări privind certificarea și standardizarea biomasei*, Ioan Antohe, *Asociația de Biocombustibili din România*.

Menționăm că ținta europeană de utilizare a surselor de energii regenerabile pentru 2020 este: ponderea energiei regenerabile din totalul consumului de energie trebuie să atingă 20%; ponderea minimă obligatorie a biocarburanților din consumul total de

benzină și motorină pentru transport în UE va fi de 10%; reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelul de bază 1990 va fi de 20%. Ținta națională pentru 2010 prevede ca ponderea surselor regenerabile de energie să atingă 11%.

O evaluare a disponibilității de biomasă indică utilizarea de **biomasă forestieră**, lemn și deșeuri rezultate din procesele industriale și **biomasa agricolă**, potențialul tehnic al biomasei putând atinge 19% din totalul surselor de energie primară.

Avantajele utilizării biomasei forestiere pentru producția de energie: este dis-

ponibilă în cantități relativ mari, în anumite regiuni și tipuri de pădure; este ieftină (la rășinoase – gratis); are impact minim asupra mediului; îmbunătățește gradul de valorificare a lemnului. Dezavantajele utilizării biomasei forestiere pentru producția de energie sunt: inconstanță în timp; neuniformă în spațiu; dificultăți de recoltare; rentabilitate mică față de manopera de recoltare ș.a.

Biomasa agricolă este formată din paie, tulpini de porumb, ciocălăi de porumb, corzi de viță de vie, în și cânepă. Biomasa agricolă este utilizată în zootehnie.

Producerea și utilizarea energiilor re-

generabile este motivată de încălzirea globală, reducerea gazelor cu efect de seră și caracterul limitat al resurselor de combustibili convenționali. Aceste fapte au fost discutate prin *Convenția-cadru ONU de la Rio de Janeiro* din 1992 asupra schimbărilor climatice și prin *Protocolul de la Kyoto*, având ca obiectiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Mihai Olteanu



A patra ediție a Simpozionului științific PROGRESUL TEHNOLOGIC – REZULTAT AL CERCETĂRII

Asociația Generală a Inginerilor din România vă invită la cea de a patra ediție a Simpozionului științific **PROGRESUL TEHNOLOGIC – REZULTAT AL CERCETĂRII**, care va avea loc vineri, 10 aprilie 2009, ora 10:00, în sala de conferințe a AGIR din București, Calea Victoriei nr. 118.

Prin participarea dumneavoastră, simpozionul va constitui o nouă reușită în activitatea asociației.

- 25 martie a.c. este data limită până la care se primesc taloanele și rezumatele lucrărilor;
 - Acceptul lucrărilor, analizate de o comisie, va fi comunicat până la data de 27 martie a.c.;
 - Materialele pot fi transmise prin poștă, pe suport electronic sau prin e-mail, pe adresa secretariatului;
 - Vor fi publicate în *Buletinul AGIR* – acreditat de CNCIS – doar lucrările prezentate în cadrul simpozionului, motiv pentru care acesta va fi editat ulterior manifestării.
- Materiale necesare pentru publicare (suport electronic și print)
- Lucrarea în extenso (5 pagini A4), editată conform normelor *Editurii AGIR*, pe care le găsiți la adresa <http://www.agir.ro/publicatii.php>;
 - Fotografia autorului (originală sau scanată cu rezoluție 300 dpi);
 - Date succinte din biografiile (profesionale) ale autorilor (5 – 6 rânduri de text);
 - Rezumatul lucrării, în limba română și în limba engleză (max. jumătate de pagină format A4, fiecare);
 - Cuvinte cheie.

Data limită pentru trimiterea acestor materiale este 10 aprilie a.c.

Nu se percepe taxă de participare.

Secretariat:

Calea Victoriei nr. 118, 010093 București,

tel.: (+40 21) 316 89 93, (+40 21) 316 89 94,
fax: (+40 21) 312 5531,
e-mail: office@agir.ro; cristina.puican@agir.ro;
<http://www.agir.ro>

PROGRESUL TEHNOLOGIC – REZULTAT AL CERCETĂRII

10 aprilie 2009, ora 10:00
Calea Victoriei nr. 118, București

TALON DE PARTICIPARE

Nume și prenume

Titlul științific

Instituția

Adresa

Telefon

E-mail

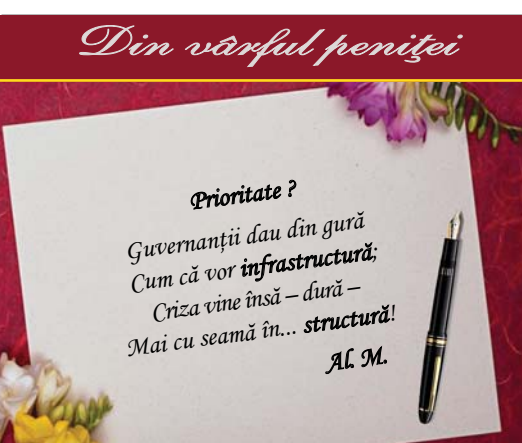
Titlul comunicării

Aparatura necesară prezentării (videoproiector,
proiector)



Quantumurile taxelor de înscriere și ale cotizațiilor pentru anul 2009 ale membrilor AGIR, aprobate de Plenara Consiliului AGIR din 30 ianuarie 2009

Membri persoane fizice	taxa de înscriere – 10 lei cotizația anuală – 30 lei (pensionari – 15 lei)
Membri colectivi	taxa de înscriere – 150 lei cotizația anuală – 300 lei
Membri susținători	cotizația anuală – 700 lei



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294

Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093

Telefon: + 4021 316 89 93

Fax: + 4021 312 55 31

<http://www.agir.ro>

e-mail: alex.marculescu@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente

• Prof. ing. Aristide Dodu

• Dr. ing. Mihai Mihăiță

• Prof. dr. ing. Nicolae Vasile

• Acad. Radu Voinea

Redacția:

– Redactor-șef: Alex. Mărculescu

– Colaboratori:

• Dr. ec. Teodor Brateș

• Mihai Olteanu

– Corpondenți:

• Ing. dipl. Gh. Moraru (Galați)

• Dr. ing. Amuliu Proca

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu

Grădă și DTP: Ion Marin

Producție-difuzare:

Vergil Toniș

Tipar:

S.C. Semne '94 SRL

București

Opiniile publicate în ziarul „Univers Ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice. Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.