

# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XVII Nr. 9 (367) 1 - 15 mai 2006 0,8 lei

**Număr editat cu sprijinul  
Ministerului Educației și Cercetării  
- Autoritatea Națională pentru  
Cercetare Științifică**

**„O voință rea deformează totul.”**

(Goethe)

## POLITICA NAȚIONALĂ DE SECURITATE NUCLEARĂ

În ziua de 25 aprilie a.c., Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN), în colaborare cu Consiliul Mondial al Energiei și Comitetul Național Român al Consiliului Mondial al Energiei, a organizat o conferință privind securitatea nucleară. Aceasta s-a desfășurat în zilele în care s-au avut loc comemorarea celui mai mare accident nuclear civil din istorie, la Cernobîl (1986), care a afectat peste 200.000 de oameni.

Foto: www.nuclearelectric.ro



În luna decembrie 2006 se împlinesc 10 ani de la atingerea puterii nominale la Unitatea 1 din Centrala Nuclear-Electrică de la Cernovodă. De atunci, în protecția mediului, România a câștigat o experiență deosebită, fapt care a condus

(Continuare în pag. 8)

Mihai Oteneanu

## REZULTATELE PARTICIPĂRII INVENTATORILOR ROMÂNI LA SALONUL INTERNAȚIONAL DE LA GENEVA - 2006

În zilele de 5-9 aprilie a.c. a avut loc la Geneva, Elveția, cel de-al 34-lea Salon al Inventorilor, Tehnicienilor și Profesoreslor Noi, la care au participat și colective de cercetători români din institute și din universități. Salonul constituie cea mai mare piață recunoscută pe plan mondial pentru invenții. Expozanții, în număr de 775, au venit din 45 de țări de pe cele cinci continente și au adus peste 1000 de invenții. Cea mai masivă participare a fost a inventatorilor din Europa, reprezentând 58% din totalul inventatorilor, 38% fiind din Asia și numai 6% din celelalte continente.

Vineri, 7 aprilie, a fost organizată Ziua României, la care au participat numeroase personalități și președintele Salonului, dl Jean-Luc Vincent, care a felicitat delegația română pentru modul de prezentare a standului românesc și a apreciat calitatea invențiilor expuse.

(Continuare în pag. 2)

Veronica O. Mândroiu



## MĂSURI TEHNOLOGICE PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI



(pag. 4-5)

## PERSPECTIVE ENERGETICE EUROPENE

Proiectul pentru o politică energetică unitară la nivelul Uniunii Europene, publicat la 8 martie 2006, pune presiune asupra Germaniei, Austriei, Italiei, Spaniei și Irlandei să dea drumul la producerea de energie nucleară.

Bruxelles-ul avertizează că decizia celor cinci state europene sus-amintite de a renunța la energia atomică pune într-o situație deficiente celelalte state ale Uniunii Europene. Deciziile statelor membre privind energia nucleară vor avea consecințe foarte semnificative asupra altor state membre în termeni de dependență a Uniunii Europene de importul de combustibili fosili, emisii de dioxid de carbon și expunere la riscuri, se arată în proiectul Comisiei Europene, publicat la 8 martie 2006 de comisarul pentru energie, Andris Piebalgs. Decizia de a se baza în întregime pe gaze naturale pentru producerea energiei electrice într-un stat membru are efecte asupra securității furnizării pentru vecinii în caz de criză a gazelor, a avertizat Comisia.

Lucrurile acestea a fost extrem de clar pus în evidență la începutul anului, când Rusia a oprit livrările de gaze în urma „războiului” energetic-politic cu Ucraina. Gazoductul Nord-European prin Marea Caspică, demarat anul trecut în parteneriat ruso-german, mărește dependența de gaze din Rusia mai ales că Germania a început încă din anul 2000 programul de închidere a centralelor atomoelectrice. Comisia cere statelor Uniunii Europene să se solidarizeze în caz de criză energetică, pentru a preveni un război al gazelor.

Se pare că piața comună a energiei ar putea fi o soluție. Dacă vrem să cântărm pe o singură voce pe scena lumii, nu putem avea 25 de minipiețe de energie, a declarat Jose Manuel Barroso, președintele Comisiei Europene. El a subliniat că provocările energetice ale secolului 21 cer un răspuns comun din partea europenilor.

Proiectul Comisiei a plecat de la premisa că alegeri făcute de un stat membru au impact energetic asupra securității energetice a vecinilor și asupra întregii comunități. Comisia propune ca statele Uniunii Europene

(Continuare în pag. 6)

Ing. dipl. Gh. Moraru



## ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

vă invită să participați la ediția a VII-a a

## SIMPOZIONULUI ȘTIINȚIFIC AL INGINERILOR ROMÂNI DE PRETUTINDENI

### SINGRO 2006

#### Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale. Problema secolului XXI

Simpozionul va avea loc în București, Bd. Dacia nr. 26, în perioada 14 - 15 septembrie 2006

Secțiunea 4: Făurirea unei economii durabile prin utilizarea rațională a resurselor naturale, energiei și materialelor.

#### Secțiunile simpozionului

Secțiunea 1: Schimbarea contextului în domeniul resurselor naturale. Viitorul resurselor naturale;

Secțiunea 2: Noi soluții în energetica actuală și de perspectivă. Eficiența energetică;

Secțiunea 3: Minimizarea consumurilor și a pierderilor. Reciclarea materialelor;

#### Scopul și tematica simpozionului

Continuitatea vieții pe Pământ, din cele mai vechi timpuri și până în prezent, este condiționată de existența rezervelor de resurse naturale care stau la baza dezvoltării socio-economice a oricărui stat.

(Continuare în pag. 2)

# NICOLAE TECLU (1839-1916)

## CHIMIST ȘI INVENTATOR CUNOSUT ÎN ÎNTREGA LUME

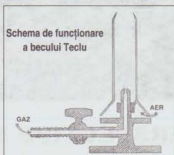
la Gimnaziul Român din Brașov, unde a introdus pentru prima dată cursul de gimnastică rațională și a întemeiat Societatea Reunirea de Gimnastică și Cântări.

În 1868 a plecat din nou la Viena, unde a lucrat la început ca asistent al prof. Ludwig, apoi ca profesor de chimie la *Academia de Comerț* și la *Academia de Arte Frumoase*, fiind profesor la *Catedra de chimia pigmentilor* și la *Monetăria Statului Austriac*, chimist al *Imprimeriei Imperiale*.

În epoca în care a trăit N. Teclu, chimia era o știință tânără. Se afirma că nu va ajunge niciodată o știință adevărată, pentru că legile sale nu se exprimă matematic. Activitatea era la început și Nicolae Teclu a fost dintre acei chimiști care s-au făcut cunoscuți în întreaga lume prin deschiderea de noi orizonturi în domeniu.

În amintirile sale, scriitorul Ion Slavici povestește că el și Eminescu au asistat la pasionantele experiențe de chimie ale lui N. Teclu și erau mândri de prestigiuul concețunătorului.

Teclu a desfășurat o activitate științifică bogată în domeniul chimiei anorganice. Primele descoperiri și lucrări ale sale se referă la studiul chimic asupra unor meteorizi căzuți în India, la Goolpara, din Assam, la analiza asupra silicilor, acțiunea pentalorului de fosfor asupra anhidridei acidului wolframice, sulfării de amoniu etc.



Pasionat de chimie și de arte plastice, a publicat o serie de articole privind relațiile dintre chimie și arte plastice.

Tot din perioada tinereții a efectuat cercetări asupra arderii, pe care le-a comunicat tot restul vieții și ale căror rezultate le-a publicat în buletinele *Academiei Române* și în diferite reviste de specialitate străine.

Sunt cunoscute în întreaga lume cercetările sale privind electricitatea atmosferică, fluorescența hârtiei, combustia gazelor, studiul flăcării, capacitatea de explozie a amestecului de gaze ș.a.

A inventat *Aparatul pentru determinarea transparenței corpurilor*, pe care l-a prezentat la *Congresul Internațional de Chimie de la Viena din 1898*, unul dintre *primele fotometre*, la care se folosea un bec cu filament din platină și iridiu.

În 1900 a inventat becul de laborator care îi poartă numele, cu reglare a curentului de aer și gaz, care este folosit și în prezent în laboratoarele de chimie din toate țările. *Becul Teclu*, asemănător cu becul Bunsen, este superior prin faptul că reglarea admisiilor se face cu un obturator conic, fapt care realizează un amestec mai bun al aerului cu gazul și o temperatură mai înaltă. Invenția a fost brevetată în Austria și realizată pe scară industrială de firmele W.J. Rohrbach & Nachfolger din Viena și Franz Hugershoff din Leipzig.

Nicolae Teclu este inventatorul și realizatorul unor aparate pentru prepararea

dioxidului de carbon solid; pentru sinteza și descompunerea apei; pentru înregistrarea exploziilor de gaze și determinarea continuă a compoziției aerului din mine, necesare prevenirii exploziilor de grău. A realizat ozonatoare de laborator; generatoare de gaz pentru obținerea unui curent continuu; aparate pentru prepararea amestecurilor detonante; dispozitive pentru experiențe didactice și altele.

Dintre cele 150 de lucrări publicate, în care sunt descrise descoperirile și invențiile sale, cităm: *Despre pigmentele anorganice; Relațiile dintre chimia organică și anorganică; Despre caracteristicile flăcării; Contribuții la caracteristicile lămpii*.

În anul 1877, N. Teclu a devenit membru corespondent al *Academiei Române* și membru titular în 1879, iar între anii 1910-1913 a fost președinte al *Secției științifice a Academiei Române*.

Marele chimist Petru Poni povestește că aproape pentru decenii N. Teclu—nea în țară special pentru a participa la sesiunile

Având o bază de existență și pentru cercetările sale în străinătate, pe care în țară nu o putea avea, savantul s-a simțit legat de România și a întreprins relații, n-ntrepuie cu oamenii de știință români.

Într-o scrisoare adresată prietenilor săi înșiși arăta dorința ca după *Marea Unire* să se abalea conaționalilor săi la Universitatea din București. Acesta dorință nu i s-a îndeplinit pentru că a trecut în neființă la 13 iulie 1916 la Viena.

Mihai Oțeteanu

## SIMPOZIONUL ȘTIINȚIFIC AL INGINERILOR ROMÂNI DE PRETUTINDENI - SINGRO 2006

Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale, energetice și materiale. Problema secolului XXI

(Urmare din pag. 1)

Până la sfârșitul primei jumătăți a secolului trecut, aproape că nu existau temeri în privința rezervelor de resurse naturale necesare pentru asigurarea unui nivel de viață decent pentru populația globală.

Creșterea demografică vertiginosă din a doua jumătate a secolului XX, când numai în 50 de ani populația globală practic s-a dublat, dezvoltarea puternică a industriei și evoluția gradului de civilizație au schimbat atitudinea față de resursele naturale. Drept rezultat, încă în anii '70 a apărut teoria dezvoltării durabile. Principiul dezvoltării durabile impune un stil de gestiune și gospodărie a resurselor naturale care trebuie să satisfacă necesitățile vitale de moment ale societății și să creeze condițiile de existență pentru generațiile viitoare. În acest sens, activitățile se desfășoară pe două direcții principale: utilizarea rațională a resurselor naturale prin tehnologii de prelucrare economică (reducerea și reciclarea deșeurilor), respectiv reducerea consumului și folosirea unor surse neconvenționale de energie.

În prezent, accentul se pune pe utilizarea rațională a resurselor naturale, devenită astfel un imperativ al prezentului. Pe acest subiect vor avea loc dezbateri la care vor participa reprezentanți ai sectoarelor economice, din țară și din străinătate.

Simpozionul oferă un prilej pentru schimburi de idei între inginerii români din țară și cei aflați în afara frontierelor României, oportunități pentru un util schimb de experiență și de colaborare în plan economic, prin activități comune.

### Program

14 septembrie 2006

9.00 - 9.30 înregistrarea participanților  
9.30 - 10.00 deschiderea simpozionului  
10.00 - 11.30 lucrări în plen

11.30 - 12.00 pauză de cafea  
12.00 - 14.00 lucrări pe secțiuni  
14.00 - 15.30 pauză de masă  
15.30 - 17.00 lucrări pe secțiuni

15 septembrie 2006

9.00 - 9.45 lucrări în plen, concluzii  
9.45 - 10.00 pauză de cafea  
10.00 - 11.30 acordarea Premiilor AGIR pentru cele mai valoroase lucrări ingineresti ale anului 2005  
11.30 - 11.45 pauză  
11.45 - 12.15 program muzical-poetic  
13.00 masă festivă oferită de AGIR

### Termene limită

• **15 iunie 2006** este data limită până la care se primesc tabletoane și rezumatele lucrărilor;

• **Acceptul lucrărilor**, analizate de o comisie, va fi comunicat până la data de **30 iunie 2006**;

• **1 august 2006** este data limită până la care se primesc lucrările în extenso, max. 4 pagini A4;

• Materialele, redactate conform instrucțiunilor ce se găsesc la adresa: <http://www.agir.ro/publicatii.php>, pot fi transmise prin poștă – pe suport electronic (CD, discchet) sau prin e-mail, pe adresa secretariatului;

• Vor fi publicate în *Buletinul AGIR* – acreditat de CNSCIS – doar lucrările prezentate în cadrul simpozionului, motiv pentru care acesta va fi editat ulterior manifestării.

### Adresa pentru corespondență și informații

Calea Victoriei nr. 118, 010093 – București,  
tele: (+40 21) 316 8993, (+40 21) 316 8994,  
fax: (+40 21) 312 5531,  
e-mail: [office@agir.ro](mailto:office@agir.ro), [cristina.pucan@agir.ro](mailto:cristina.pucan@agir.ro);  
<http://www.agir.ro>

### SINGRO 2006

#### TALON DE PARTICIPARE

Nume: \_\_\_\_\_ Prenume: \_\_\_\_\_  
 Titlu științific: \_\_\_\_\_ Funcția: \_\_\_\_\_  
 Instituția: \_\_\_\_\_ Țara: \_\_\_\_\_  
 Adresa: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
 Titlul comunicatului: \_\_\_\_\_  
 Țara: \_\_\_\_\_  
 Căsuța: \_\_\_\_\_  
 Sesiunea în care se înregistrează:  1  2  
 Aparatura necesară prezenterii lucrării: \_\_\_\_\_  
 Cheltuielile de transport, cazare și masă (cu excepția prizului oferit de AGIR în data de 15 septembrie) nu se participativ.  
 Participa la simpozion este condiționată de înregistrarea tabelului de participare. Acesta va fi completat de către fiecare persoană participantă la sesiuni (inclusiv coautorii) și printr-un termen prioritar, la un e-mail, până la data de 15 iunie 2006.  
 Nu se precep taxe de participare.  
 Adresa secretariatului:  
 Calea Victoriei nr. 118, 010093 – București, sect. 1,  
 tel. 316 8993, fax: (+40 21) 312 5531,  
 e-mail: [office@agir.ro](mailto:office@agir.ro), [cristina.pucan@agir.ro](mailto:cristina.pucan@agir.ro).

### REZULTATELE PARTICIPĂRII INVENTATORILOR ROMÂNI LA SALONUL INTERNAȚIONAL DE LA GENÈVE – 2006

(Urmare din pag. 1)

Inventatorii români au obținut la acest Salon: 23 de medalii de aur, șase cu mențiune specială a juriului, 15 medalii de argint, două de bronz și patru mențiuni speciale oferite de alte delegații participante.

Collectivele participante aparțin Universității Politehnice din București, Universității Craiova, Universității Gh. Asachi Iași, Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Timișoara și Institutelor: ICPE-ISA, INCD Mecanică Fină, ICEMENERG și altele. Au participat și persoane fizice.

În ziua de 28 aprilie, d-l prof. univ. dr. ing. Anton Anton, secretar de stat în Ministerul Educației și Cercetării, președintele Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică, a înmănat laureanților de la Geneva diplome și medalii.

# Filiala AGIR Vâlcea se prezintă

Filiala AGIR Vâlcea a luat ființă în data de 8 martie 1991 cu 20 de membri. Ședința de constituire a avut loc în Sala de conferințe a Institutului de Proiectări Rm.Vâlcea.

De atunci, a avut de-a numărul membrilor o creștere, depășind 120, și cum în toate domeniile nu există consecvență totală, și în rândul membrilor Filialei Vâlcea au avut loc retrageri. În prezent filiala numără 74 de membri activi, plătitori de cotizații.

Înăca de la înființare, anual, Filiala AGIR Vâlcea și-a condus activitatea pe baza unor programe de activități.

Obiectivele principale urmărite de către Biroul Filialei AGIR Vâlcea:

- atragerea de noi membri;
- sprijinirea dezvoltării cercetării științifice și tehnice, încurajarea activității de invenții și inovații;
- organizarea de manifestări cu caracter tehnico-științific, economic etc.;
- colaborarea cu unități economice, Camere de Comerț Vâlcea, cu organizații guvernamentale și nonguvernamentale, precum și cu institute de cercetare, de învățământ superior etc.;



- organizarea de cursuri și activități și o bună documentare și pregătire a inginerilor;

- organizarea la manifestările organizate de Asociația Generală a Inginerilor din România.

## DEZBATERI ȘI SIMPOZIOANE

- 15.IX.1995: Dezbatere – *Inginerul și economul de piață;*
- 20.XI.1995: Dezbatere – *Tânderul inginer absolut, încotro?;*
- 9.10.1996: Simpozion – *Marcje rutiere pe drumurile publice. Căciulata – Vâlcea, organizatori RAJPD Vâlcea și Filiala AGIR Vâlcea;*
- 15.III.1997: *Figuri reprezentative de savanți ingineri care au jalonat activitatea inginerescă;*
- 14.III.1998: *Gânduri despre știința și profesia de inginer – organizator ing. dipl. Toma Florică, președintele Filialei AGIR Vâlcea;*
- 25.VII.1998: *Lucrări hidrotehnice ingineresti realizate în județul Vâlcea, organizator ing. dipl. Ioan Șahinian;*
- 21.XI.1998: *Aparatura de concepție românească folosită în terapia umană, organizator ing. dipl. medic Eduard Spulber;*
- 20.III.1999: *Dezbatere – Inginerii și cercetarea științifică;*
- 19.VI.1999: *Dezbatere – Inginerii și*

*vremurile. Ingineria viitorului și implicațiile ei;*

22.III.2000: *Simpozion Ziua Mondială a Apei, organizator Direcția Apelor Olț și Filiala AGIR Vâlcea – inginer șef Direcția Apelor Olț ing. dipl. Grigore Smărăndescu;*

25.IV.2000: *Aniversarea a 25 de ani de la punerea în funcțiune a UHE Govora 24MW, a II-a de pe râul Olț;*

30.III.2001: *Simpozion cu tema Inginerul și dezvoltarea economică;*

11.VII.2002: *Govora, simpozion Ecotehnologia și alimentația publică, organizator dr. ing. Alexandra Sârbu și conducerea Filialei AGIR Vâlcea;*

14.I5.VI.2002: *Participarea la sărbătoarea Dorin Pavel, Sebeș;*

09.VIII.2002: *Dezvoltarea durabilă a turismului balnear, Govora, Vâlcea;*

20.X.2002: *Aniversarea a 30 de ani de la punerea în funcțiune a primului hidroregret la UHE Cungeț. Manifestarea a avut loc la Cungeț-Voincea, Vâlcea. Organizator din partea Filialei AGIR Vâlcea, ing. dipl. Marcel Albu, secretarul Biroului Filialei AGIR Vâlcea și Ioan Șahinian – vicepreședintele Filiala AGIR Vâlcea;*

22.IV.2003: *Simpozion Tehnici moderne de proiectare a amenajărilor în construcții civile și industriale. Au fost prezentate 6 teme, simpozionul a avut loc în sala Camerei de Comerț și Industrie Rm.Vâlcea;*

1. Tehnologii noi în proiectarea clădirilor civile și industriale, ing. dipl. Magda Popescu, S.C.PROIECT SA, Rm. Vâlcea;

2. Metode geofizice de investigare a terenurilor și aplicarea lor în diferite domenii de activitate, ing. dipl. Sanda Bugiu, S.C.PROIECT SA Rm. Vâlcea;

3. Procedee moderne de fundare a construcțiilor pe terenuri dificile, ing. dipl. Toma Florică, S.C.BEFAC SRL, Rm. Vâlcea;

4. Folosirea metodei elementelor finite de verificare a structurilor de rezistență, dr. ing. C. Păriianu, S.C.HIDROSERV Rm.Vâlcea;

5. Urmărirea comportării arborelui de turbină la oboseală și la corozione, ing. dipl. Marcel Albu și dr. ing. Ctin. Păriianu, S.C.HIDROELECTRICA – Sucursala Rm.Vâlcea, respectiv S.C.HIDROSERV Rm. Vâlcea;

6. Proiectare 3D. Amenajări interioare. Studii de caz: Bar „Gladiola”, ing. dipl. C. Mateescu, S.C. MATCA SRL Rm. Vâlcea.

13.IX.2003: *Dezbatere Realizări tehnico-ingineresti din sectorul hidroenergetic românesc, în sala Camerei de Comerț și Industrie Rm. Vâlcea, iar la televiziunea locală Vâlcea 1, între orele 20-22 s-a desfășurat o emisiune dedicată Zilei Inginerului;*

12-15.XI.2003: *Expoziția și simpozionul HERVEX 2003, în colaborare cu Camera de Comerț și Industrie, Căciulata, Vâlcea.*

Membrii filialei dr. ing. Mihai Sporiș și dr. ing. Constantin Păriianu au susținut temele *Restructurare Hidroelectrică 2003, Verificarea structurilor de rezistență prin metoda elementelor finite și Estimarea duratelor de viață pentru componentele principale ale hidroagregatelor;*

28.XI.2003: *Simpozion cu tema Aniversări. Au fost prezentate lucrările:*

- 30 de ani de la punerea în funcțiune a UHE Cungeț – ing. dipl. Ioan Șahinian;
- 30 de ani de activitate de proiectare în județul Vâlcea, prezentator

ing. dipl. Magda Popescu, director la Proiect SA Rm. Vâlcea;

- *Prezentarea Muzeului Trovanților Costești, jud. Vâlcea;*

- *Sirirale din Valcea Sârbcioaiului, Rm. Vâlcea, ing. dipl. Cătălin Firoiu, S.C.BEFAC SRL Rm.Vâlcea;*

- *Scurte istoric al exploatării și industrializării lemnelui pe Valea Lotruului, dr. ing. Eracle Puiu Ivănuș, consilier tehnic S.C. Cazia Forest SA, Rm.Vâlcea;*

- *Centrală electrică eoliană, ing. dipl. Ion Popescu, Rm. Vâlcea.*

13.IX.2004: *Dezbatere: Sectorul hidroenergetic – componentă de bază a Sistemului Energetic Național, direcții și perspective. Au prezentat comunicări doi membri ai Filialei AGIR Vâlcea, dr. ing. Mihai Sporiș și dr. ing. Constantin Păriianu.*

## PARTICIPĂRI LA CONGRESLE AGIR

Filiala AGIR Vâlcea a luat parte la toate congresele AGIR ținute în intervalul 1990-2004, astfel:

- la Congresul 24 din XII 1993/2 delegați;
- la Congresul 25 din 7.11.1997/10 delegați;
- la Congresul 26 din 7.12.2001/6 delegați.

## MĂSURI ORGANIZATORICE

Filiala a luat ființă în data de 8 martie 1991 cu 20 de membri, când Biroul de conducere alea a fost format din trei persoane: un președinte, un vicepreședinte, un secretar.

24.02 1999: re alegerea Biroului Filialei AGIR Vâlcea. Au fost aleși șapte membri ai biroului: un președinte, doi vicepreședinți, un secretar și trei membri.

24.02.2005: alegerea unui nou birou al filialei. Au fost aleși șapte membri ai biroului: un președinte, doi vicepreședinți, un secretar și trei membri. În august 2005, unul din membri a decedat, fiind înlocuit în februarie 2006.

În prezent filiala numără 74 de membri, din care 2 membri Eurlng (ing. dipl. Cătălin Ovidiu Firoiu și ing. dipl. Eleonora Firoiu).

## SĂRBĂTORIREA ZILEI INGINERULUI

Ziua Inginerului a fost sărbătorită începând cu anul 2000, când Guvernul României a emis Hotărârea privind instituirea Zilei Inginerului Român. Hotărârea a fost publicată în *Univers ingineresc* nr. 17 (231) 1-15 sept. 2000.



OLTCHIM S.A.



Mănăstirea Cozia

Filiala AGIR Vâlcea organizează anual sărbătorirea Zilei Inginerului prin manifestări cu diferite teme în cadrul *Camerei de Comerț și Industrie* din Rm. Vâlcea și prin emisiuni la televiziunea locală, care ne-pus la dispoziție aproximativ 2 ore de fiecare dată și la ore de audiență maxime.

În fiecare an evenimentul a fost promovat în ziarle locale vâlceane, unde au fost publicate articole de către membri ai filialei vâlceane, referitoare la însemnătatea Zilei Inginerului. În articole au fost amintite și evenimente tehnice importante realizate de către inginerii români.

La Televiziunea Română 1 a avut loc în ultimii trei ani câte o masă rotundă cu inginerii vâlceani care au prezentat realizări ingineresti din județul Vâlcea și din țară.

## ALTE ACTIVITĂȚI

Excursii împreună cu membrii Filialei AGIR Rm. Vâlcea

- 07.06.2002: Rm.Vâlcea-Sibiu-Alba-Iulia-Râmseti;
- 18.05.2003: Rm.Vâlcea-Tismana-Herculane-Portile de Fier I și 2;
- 13.06.2004: Rm.Vâlcea-Corbeni-Transfăgărășan-Mănăstirea Sâmbăta;
- 07-09.07. 2005: Rm. Vâlcea-Cluj-Napoca-Oena-Șugatag-Baia Mare-Sighetul Marmăției-Sângeorz-Băi-Bistrița-Năsăud-Târgu Mureș-Sighisoara-Sibiu.

În cadrul rubricii *Secțiune în timp și spațiu din Univers ingineresc* nr. 7, 8 și 9, anul 2004, au fost prezentate de către dr. ing. Mihai Sporiș și dr. ing. Constantin Păriianu, membri ai Filialei AGIR Vâlcea, două comunicări științifice: *HIDROENERGETICĂ, componentă importantă a infrastructurii Sistemului Energetic și nu numai... și Valoarea apei.*

În cadrul *Săptămânii Europene a Securității și Sănătății în Munca*, Filiala AGIR Vâlcea a organizat, împreună cu ITM Vâlcea, Simpozionul tehnico-științific cu tema *Reduceri expunerea la zgomot*, la Călimănești-Căciulata, în perioada 14-15.10.2005. La acest simpozion au participat peste 35 de reprezentanți din 11 județe și cu această ocazie a fost editată cartea *Reduceri expunerea la zgomot*, la Editura CONPHIS din Rm. Vâlcea.

Dr. ing. Constantin Păriianu, președinte Filiala AGIR Vâlcea

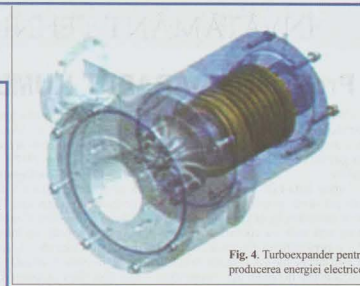


Fig. 4. Turbopander pentru producerea energiei electrice

- protecția socială, prin:
  - asigurarea locurilor de muncă în domeniul activităților de cercetare, proiectare, fabricație, comerț, construcții-montaj și asistență tehnică, vizând reducerea intensității energetice, o piață extrem de vastă și solicitată;
  - protecția mediului, prin:
    - îmbunătățirea tratării și reținerea impurităților solide și lichide, reducerea cantităților de gaze refulate în aer și impurităților deversate în mediul ambiant și în consecință, poluării atmosferice, a terenurilor și apelor.

narea unui generator electric de către turboexpander;

- antrenarea unui utilaj mecanic (pompe de apă, de ulei, de produse petroliere, compresoare de gaze pentru al circuit tehnologic etc.);
- producerea frigului prin turboexpander, soluție utilizată în mod generalizat la producerea gazelor naturale lichefiate și în toate separările și tratările

există și următoarele condiții ce favorizează recuperarea și utilizarea energiei de detentă prin turboexpander și transformarea acestora în energie electrică:

- debite mari, de la caz la caz, între 1 – 4 mil. m<sup>3</sup>/zi, iar dezvoltările de perspectivă pot conduce la debite de cea 10 mil. m<sup>3</sup>/zi (import și immagazinări);
- existența surselor de agent termic utilizate pentru evitarea producerii criohidraților prin simpla

➢ distribuției sau consumatorilor direcți, după reglarea în stațiile de reglare și măsurare, reper 14.

➢ Observație. Semnificațiile notațiilor din figura 2 sunt următoarele:

- 1 – gaze naturale destinate expansiunii
- 2 – barieră de filtre și separatoare
- 3 – schimbătoare – încălzitoare de gaze (gaz/apă)
- 4 – sistem de injecție a inhibitorilor
- 5 – turboexpander
- 6 – gaze naturale răcite după detentă
- 7 – demultiplicator sau multiplicator de turație
- 8 – generator de curent alternativ
- 9 – transformatoare și tablouri electrice pentru servicii și distribuție
- 10 – linie electrică pentru transportul și valorificarea energiei electrice produse
- 11 – separatoroare bifazice sau trifazice pentru lichidele din gaze după detentă
- 12 – instalații de reținere a vaporilor de apă și

## MĂSURI TEHNOLOGICE PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI

Dr. ing. Dumitru Chisăliță, președintele Societății Inginerilor din Domeniul Gazelor Naturale, Sibiu

### CREȘTEREA EFICIENȚEI ÎN VALORIFICAREA RESURSELOR ENERGETICE

Dacă pe plan mondial și în Europa, petrolul este resursa cea mai exploatabilă, situația în România este alta. În România, gazele dețin ponderea cea mai mare din toți combustibilii fosili exploatați. Aceasta se datorează resurselor de gaze descoperite în anii '60, politici energetice duse în perioada 1960-1990, avantajelor gazelor naturale și măsurilor luate pentru protecția mediului înconjurător. Începând cu anul 1968, gazele ocupă locul 1 în balanța de energie primară, iar în anul 2001, gazele reprezentau 36% din totalul energiei primare consumate de combustibilii fosili exploatați în România.

prin emisiuni scăzute de NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>,

imbunătățirea tratării și reținerea impurităților solide și lichide, reducerea cantităților de gaze refulate în aer și impurităților deversate în mediul ambiant și în consecință, poluării atmosferice, a terenurilor și apelor.

### MĂSURI DE VALORIFICARE A RESURSELOR REGENERABILE ÎN SECTORUL GAZELOR NATURALE

Cantități importante de energie mecanică nepoluantă se pierd în detenta gazelor naturale în diferite faze ale procesului de transport, cum ar fi:

- la livrarea gazelor extrase din zăcămintele de immagazinare;
- la injecția gazelor importate în SNT;
- la stațiile de reglare și măsurare-predare a gazelor naturale.

Pentru toate cazurile mai sus enumerate există condiții ce favorizează recuperarea și utilizarea energiei de detentă prin laminarea gazelor naturale cu turbopandere și transformarea acestora în energie electrică sau pentru comprimarea gazelor naturale din alte sisteme de transport.

Turbopanderele, utilizând energia de detentă a gazelor naturale impusă de diverse procese tehnologice (import, livrarea gazelor extrase din immagazinare, reglarea gazelor etc.), furnizează o putere semnificativă, o energie albă, nepoluantă, putând fi folosită pentru:

- producerea de energie electrică prin antre-

gazelor naturale cu conținut bogat în alți constituenți, alții decât CH<sub>4</sub> (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> + C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O sub formă de vapori etc.).

Pe termen scurt, se poate lua în considerare dotarea cu turbopandere a stațiilor de măsurare a gazelor naturale la livrarea gazelor extrase din depozitele de immagazinare. Experimental este prevăzută dotarea cu turbopandere a pomului de măsurare-predare a gazelor din depozitul Bileciurești, unde este aşteptat să se obțină anual 60 GWh energie electrică.

Potențialul de energie albă posibil de obținut la ieșirea gazelor din depozitele de immagazinare, la nivelul capacității prezente de immagazinare de 2,8 ml. m<sup>3</sup>/ciclu, este de 127,3 GWh/ciclu/an.

În anul 2004 s-a pus în funcțiune SRM-ul Oradea, dotat cu o linie de reglare cu turbopandere care permite și obținerea energiei albe, prin detenta gazelor naturale injectate în sistemul de distribuție, estimată la 20 GWh/an.

### DEZVOLTĂRI TEHNOLOGICE – TURBOEXPANDERILE

O cantitate importantă de energie mecanică nepoluantă s-a pierdut și se pierde în continuare prin neutilizarea energiei de detentă, ce se consumă prin laminarea gazelor naturale, între:

- sondele cu presiuni mari față de presiunea maximă admisă în colectoarele din câmpurile de exploatare;
- zăcămintele de immagazinare a gazelor naturale cu presiuni la sfârșitul ciclului de depozitare (cca 80 bar, cu tendința de creștere la unele dintre acestea la 100 – 120 bar) și presiunea de introducere a gazelor în conductele de transport la 20 – 30 bar (a se lua în considerare că immagazinările specifice industriei gazoare din România se realizează majoritar în zăcămintele semidepletate, hăă împingere semnificativă a apelor de conținut, fapt pentru care presiunea descrește în timpul consumării pernei active);
- presiunea gazelor din import de 50 – 65 bar și introducerea acestora în conductele sistemului național la 20 – 30 bar;
- presiunea gazelor înaintea unor stații de reglare și măsurare de 15 + 35 bar, față de 2 + 6 bar cu care ar trebui să se livreze în sistemele de distribuție sau la marii consumatori direcți.

Pentru toate cazurile mai sus enumerate, în afara potențialului de detentă de presiuni

laminare, practicată în prezent și pentru alte scopuri tehnologice și administrative;

- existența unui personal calificat atât în domeniul utilităților gazoare cât și în cel energetic;
- consum de energie pentru scopuri tehnologice și administrative (unele consumuri importante, 2,5-10 MWh, la immagazinări în perioada de formare a pernei active), cu circuite și gospodăriile

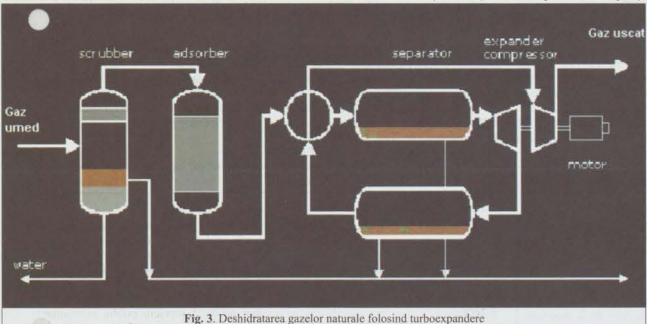


Fig. 3. Deshidratate gazele naturale folosind turbopandere

energetice aferente:

- existența barierelor de separare, filtrare și evacuare a impurităților lichide și solide din gazele eventuale destinate pentru turbopandere;
- în unele cazuri și în special la importul de gaze, un punct de rouă garantat prin contract, de -5°C;
- demonopolizarea producerii de energie electrică și obligația transportatorilor de a o prelua.

Este evident că schema din figura 2, în totalitatea elementelor ei, ia în considerare următoarele condiții:

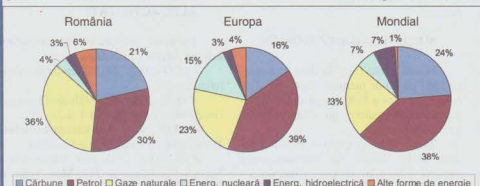
- existența unui potențial de presiuni ridicat ce ar produce o detentă însoțită de o cădere de temperatură ce poate provoca hidrați la destinația gazelor, ceea ce implică reperele 3 și 4;
- gazele antrenează impurități lichide și solide ce trebuie reținute de bariera de separare și filtrare, reper 2;
- după detenta gazelor, însoțită de coborârea temperaturii, gazele destinate în turboexpander condensează vaporii de apă și eventualele hidrocarburi condensabile vor fi reținute în separator, reper 11;
- dacă se dorește coborârea punctului de rouă și reținerea eventualelor hidrocarburi condensabile, după separare gazele vor fi trecute prin instalații de absorbție sau adsorbție;
- gazele deshidratate și deshidrocarburate sunt destinate:
  - transportului prin conducte, reper 13;

- hidrocarburi
- 13 – gaze destinate transportului prin conducte magistrale
- 14 – gaze destinate utilizatorilor direcți

### CONCLUZII

Influențată de multe dintre forțele tehnologice și economice care propulsează revoluția din domeniul telecomunicațiilor, industria energetică s-a bucurat până în prezent doar de o parte din atenția acordată acestor sectoare, deși domeniul energetic are o sferă mai mare de cuprindere și un impact mai important asupra calității vieții, sănătății omului și mediului ambiant.

Industria energetică, alcătuită dintr-o înlanțuire de elemente componente de bază (resurse, producere, transport, distribuție, consum) reprezintă un sector strategic al oricărei națiuni, vital pentru dezvoltarea economică și socială.



Utilizarea soluțiilor de eficiență energetică, a căror pondere este în creștere pe plan mondial, determină:

- reducerea consumurilor de gaze naturale, respectiv protejarea rezervelor neregenerabile;
- scăderea ponderii importurilor în balanța de gaze naturale;
- protecția socială reală, prin reducerea costurilor cu energia termică și electrică;
- crearea de noi locuri de muncă pentru implementarea de soluții moderne;
- protecția a mediului, în special a atmosferei.

### Creșterea eficienței utilizării gazelor naturale se impune ca o necesitate pentru:

- siguranța energetică națională, prin echilibrarea cererii cu oferta;
- asigurarea preluării gazelor de la producătorii interni și transportul acestora la consumatori;
- profitabilitatea economică, prin reducerea consumurilor tehnologice proprii, ca sursă de profit;
- creșterea eficienței energetice, ca importantă sursă de energie;
- producerea de energie electrică în turboexpandere amplasate la ieșirea gazelor naturale din depozitele de immagazinare și la interfața între sistemele de transport și consumatori;
- cogenerarea, ca element de bază în creșterea eficienței energetice în stații de comprimare;
- recuperarea căldurii din gazele arse și a tuturor formelor de energie;

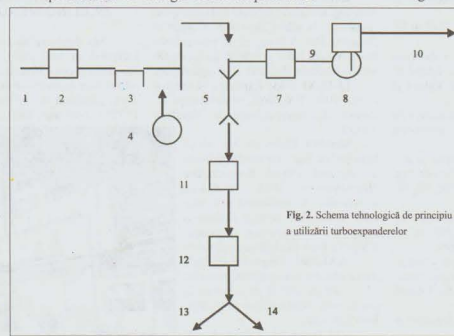


Fig. 2. Schema tehnologică de principiu a utilizării turbopanderelelor

## Profesorul GARABET KUMBETLIAN la 70 de ani



Comunitatea noastră inginerescă și academică nu poate decât să se mândrească cu o asemenea personalitate care pentru mulți este un exemplu înzestrat cu calități deosebite.

Cunosându-l de mai bine de 30 de ani, nu pot să nu-mi amintesc că de la bun început ascundea în el ceva aparte, care spre bucuria mea s-a confirmat. Ce anume? – o personalitate puternică, cu înclinații spre una de filozof, care azi, la cei 70 de ani, îl aduce în rândul așa-cunoscuților înțelepți. Mulți îl pot învidia pe drept cuvânt și să-i urmeze calea.

Pomînd spre a-1 cunoaște, vom trece în revistă cele mai semnificative etape și realizări care succed să-l așeze pe un loc de cinste printre cei care se străduiesc să învingă din toate greutățile prin a găsi soluții, să rezolve probleme nu numai „samarinărești”. Astfel, profesorul KUMBETLIAN s-a născut la 11 martie 1936 în Constanța, este inginer român și profesor de *Rezistența materialelor la Universitatea Maritimă din Constanța*.

A absolvit pe rând Gimnaziul *Brukenhal* din Sibiu, în 1950, și apoi Liceul *Mircea cel Bătrîn* din Constanța, în 1954. A urmat cursurile *Facultății de Mecanică a Institutului Politehnic din București*, obținând în 1959 diploma de inginer în specialitatea *Mașini termice*.

În 1976 a obținut titlul științific de doctor inginer în domeniul *Teoria elasticității mediilor structurale cu luarea în calcul exact al plăcilor acționate hidraulic și cu stare complexă de mobilitate a conturului pe baza rezolvării problemei antinodului a teoriei mobilității elastice*, sub conducerea dr. doc. ing. Mircea Măciuc, în cadrul *Centrului de Mecanica Solidelor la Academia Română și Institutului Politehnic București*.

A ocupat succesiv funcțiile de inginer principal în cadrul *Electrica Constanța* (1959-1966), director al *Licenței Energetice Constanța* (1966-1972), șef de lucrări (1972-1976) și conferențiar (1976-1990) la *Institutul de Maritim* din Constanța și profesor universitar (din 1990). Între 1990 și 2004 a fost șeful *Catedrei de Inginerie mecanică navală*, iar între 2002 și 2006, directorul *Centrului de cercetare în inginerie mecanică navală la Universitatea Maritimă din Constanța*. Din 1992 este și profesor asociat al *Facultății de Construcții a Universității Ovidius* din Constanța.

În prezent prează cursuri de *Rezistența materialelor* în cadrul *Universității Maritime* și *Universității Ovidius* din Constanța. Este conducător de doctorat în *Inginerie mecanică* (din 1999).

A publicat 18 monografii, cărți, tratate și cursuri universitare din domeniul mecanicii solidelor deformabile și rezistenței materialelor, 2 traduceri, 20 de articole în revistele Academiei Române, reviste străine și analele universităților, 15 articole în reviste departamentale de specialitate și 26 de articole în volumele unor manifestări științifice naționale.

A elaborat 27 de inovații (pentru care a fost premiat în 1987 și 1989) și a condus 29 de granturi și contracte de cercetare științifică.

A elaborat modele analitice pentru calculul plăcilor groase (1978), barelor curbe de secțiune nonomogenă (1997) și pentru calculul tensiunilor tangențiale în barele de secțiune oarecare (2005).

A efectuat analize experimentale de tensiuni (prin măsurări de tensometrie și fotoelasticitate) pe nave, bazine de încercări, standuri pentru încercarea vincurilor navale, rezervoare și recepții,

torpile și tunuri (în momentul traigerilor) etc.

A obținut recunoașteri internaționale din partea *Departamentului Apărării al SUA* (1979), *Institutului Indian de Tehnologie* din Madras (1980 și 1982), precum și din partea *IBC Cambridge Edward of Achievement* în 1999 și 2000, *Order of Excellence* în 2002 și *ABJ (Medal of Honor)*, în 2004.

În țară a fost recompensat cu Diploma de excelență a Universității Maritime (în 2000) și Universității Ovidius din Constanța (2004), cu Diploma de onoare pentru activitatea în beneficiul învățământului superior de construcții și științele romanșiei (2002) etc.

A fost ales membru de onoare al *Comitetului Științific Internațional al Asociației Maritime Internaționale Mediteraneene* (1997), al *Asociației Internaționale pentru Conservarea Resurselor Naturale și Energiei* (SUA, 1998) și al *Fundației ORIAMPOL* (Caracas, 1998).

În țară a fost ales membru titular al *Academiei Oamenilor de Știință* (1987), membru corespondent (din 2002) și titular (din 2006) al *Academiei de Științe Tehnice din România*, membru al *Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii* (CRIFST), din 2005 și este membru fondator al *Asociației Române de Tensometrie* (din 1977).

A mai fost membru al comitetelor științifice ale *Analelor Universității Maritime din Constanța* (în 2001 și 2002), al *celei de a 6-a Conferințe Internaționale ELFIN* (2003) și al *celei de a XXX-a Conferințe Naționale de Mecanica Solidelor* (2006).

Este, de asemenea, membru al *Comitetului editorial al Buletinului Academiei de Științe Tehnice din România, Mecanică tehnică și rezistența materialelor*, Timișoara (din 2002).

A organizat a 3-a *Conferință Internațională de Elemente Finite și de Frontieră* (Constanța, mai 1995) și *Seminarul romano-japonez de mecanica ruperii și mecanică experimentală de ingineria maritimă* (Constanța, 1999).

Referințe și citări în *Who's Who, Ed. Tehnică București, 1996, Catalogul Experților București, 1997, Marquis, Who's Who, ed. 16 (1999) și 19 (2001), Barons Who's Who (2001), Primul dicționar ilustrat Who's Who al României (2003), The Contemporary Who's Who (2002/2003) etc.*

Cu această fericită ocazie nu pot decât să-l felicit și să-i urez viață lungă cu sănătate, pentru realizarea cu succes a următoarelor sale proiecte.

Prof. dr. ing. Tiberiu Dimitrie Babeu, vicepreședinte AGIR

## PERSPECTIVE ENERGETICE EUROPENE

(Urmare din pag. 1)

să adopte o poziție comună în domeniul energetic și infinzare unei piețe unice europene pentru gaze și electricitate. În caz de criză, Comisia cere solidaritate statelor membre. În plus, se recomandă diversificarea surselor de energie și mărirea capacității de stocare a petrolului și gazelor în Țările Unirii Europene, pentru atenuarea unor socuri temporare.

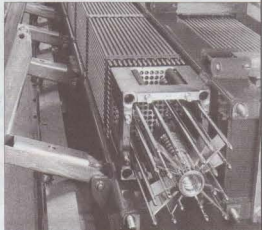
Într-un articol comun, semnat în *International Herald Tribune*, Barroso și Piebals amintesc că prețurile la gaze și petrol s-au dublat în ultimii doi ani, iar dependența Europei de importuri se așteaptă să crească până la 70% până în anul 2030. Totuși, Europa a avut până acum o abordare neunitară; a eșuat în a-și conecta politicile diferite în state diferite. Acest lucru trebuie să se schimbe, au opinat cei doi comisari.

În aceeași zi, tema securității energetice a fost pe agenda discuțiilor dintre președintele Poloniei, Lech Kaczyński, și cancelarul Germaniei, Angela Merkel. Kaczyński a propus la Berlin crearea unui *Pact de Securitate Energetică* în Europa, după modelul NATO: toți pentru unul și unul pentru toți. Cu același prilej el a mai adăugat: OSCE nu este o organizație vitală.

Polonia a fost unul dintre statele europene care a criticat intens Proiectul Gazoductului Nord-European ce ocolește tranzitarea gazelor rusești pe teritoriul Țărilor Baltice și nu numai, prejudiciindu-

le prin a nu putea beneficia de acordări la acest gazoduct.

Premierul României, domnul Călin Popescu Țăriceanu, încă de la începutul crizei gazelor din iarna aceasta, a anunțat hotărârea Guvernului României de a ataca lucrările de investiții la unitățile trei și patru de la *Centrala Nuclearo-Electrică de la Cernavodă*, anticipând astfel orientarea energetică a Comisiei Europene. S-a anunțat, de asemenea, accelerarea lucrărilor de investiții la obiectivele hidroenergetice, ca o alternativă ecologică de energie ieftină. Nu trebuie uitat nici avantajul pe care România îl are în ceea ce privește construirea gazoductului NABUCO și oleoductului Constanța-Trieste. Se poate afirma cu tărie că și din acest punct de vedere, România este pregătită pentru aderarea la Uniunea Europeană nu mai târziu de 1 ianuarie 2007.



## PAȘAPORTUL SIMPLU

Conform art. 15 din Legea nr. 248/2005 privind regimul liberei circulații a cetățenilor români în străinătate, modificată și completată prin O.G. nr. 5/2006:

(1) Pașaportul simplu se eliberează, la cerere, cetățenilor români care îndeplinesc condițiile prevăzute de prezenta lege și nu se află în una dintre situațiile de suspendare a dreptului de a călători în străinătate.

(2) Cererile pentru eliberarea pașaportelor simple se depun personal de că-

sătându-le și este pusă în pericol, prezentându-se documente doveditoare în acest sens, emise sau avizate de autoritățile medicale române, prin derogare de la prevederile art. (2) cererile pentru eliberarea pașaportelor simple pot fi depuse la cel mai apropiat serviciu public comunitar pentru eliberarea și evidența pașapoartelor simple.

(3) În situația prevăzută la alin. (3), dacă persoana pentru care se solicită document de călătorie este lipsită temporar de capacitatea de exercițiu, cererile pentru eliberarea pașapoartelor simple pot fi depuse, prin derogare de la prevederile art. (2) cererile pentru eliberarea pașapoartelor simple pot fi depuse, prin derogare de la prevederile art. (3), în numele titularului, de către autoritățile medicale române, la cel mai apropiat serviciu public comunitar pentru eliberarea și evidența pașapoartelor simple.

(4) Eliberarea pașapoartelor simple este supusă taxelor consulare prevăzute de lege. Tariful suplimentar pentru eliberarea pașapoartelor simple în regim de urgență este de 100 lei (RON).

(4) În cazul îmbolnăvirii grave ori al decedului unei rude apropiate, al efectuării unui tratament medical de urgență sau al citării într-un proces în străinătate, eliberarea pașapoartelor simple în regim de urgență este scutită de plata tarifului suplimentar prevăzut la alin. (4).

(Continuare în numărul viitor)

Andreea Panțură, consilier juridic, INDACO SYSTEMS

## Curier legislativ

tre solicitanți, în țară, la serviciile publice comunitare pentru evidența persoanelor ori la serviciile publice comunitare pentru eliberarea și evidența pașapoartelor simple, în a căror țară de competență au domiciliul sau, după caz, rezidența, iar în străinătate, la misiunile diplomatice și oficiile consulare ale României.

(3) Persoanele care, din motive obiective, nu se pot prezenta personal la serviciile publice comunitare, pot depune cererile prin mandat, cu procură specială, autenticată în țară de notarul public, iar în străinătate de misiunile diplomatice sau de oficiile consulare ale României.

(3) În cazul în care se argumentează necesitatea eliberării unui pașaport simplu prin faptul că titularul urmează să se deplaseze în străinătate pentru a urma un tratament medical fără de care viața sau

derile alin. (3), în numele titularului, de către autoritățile medicale române, la cel mai apropiat serviciu public comunitar pentru eliberarea și evidența pașapoartelor simple.

(4) Eliberarea pașapoartelor simple este supusă taxelor consulare prevăzute de lege. Tariful suplimentar pentru eliberarea pașapoartelor simple în regim de urgență este de 100 lei (RON).

(4) În cazul îmbolnăvirii grave ori al decedului unei rude apropiate, al efectuării unui tratament medical de urgență sau al citării într-un proces în străinătate, eliberarea pașapoartelor simple în regim de urgență este scutită de plata tarifului suplimentar prevăzut la alin. (4).

(Continuare în numărul viitor)

Andreea Panțură, consilier juridic, INDACO SYSTEMS

## ZIUA MONDIALĂ A APEI

În anul 1992, *Organizația Națiunilor Unite* a declarat data de 22 Martie ca fiind *Ziua Mondială a Apei*. De atunci Ziua Apei se sărbătorește în fiecare an în toată lumea, prin acțiuni concrete dedicate conștientizării publicului larg cu privire la prezența acestor resurse, apa, în existența noastră zilnică. Tema aleasă de ONU în acest an, *Apă și cultură*, atrage atenția asupra faptului că, deși valorizată și percepută diferit în culturile lumii, apa ocupă un loc central în realitatea imediată și spiritualitatea fiecărui popor.

Sub egida *Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință, Cultură, Comunicare (UNESCO)*, care promovează colaborarea între națiuni prin păstrarea și integrarea diversității culturale în patrimoniul universal, ziua de 22 Martie este sărbătorită în întreaga lume prin evenimente cu o tematică foarte variată, de la seminarii de prevenire a inundațiilor până la un festival de film dedicat apei.

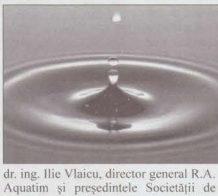
R.A. *Aquatim* Timișoara a organizat, cu prilejul Zilei Mondiale a Apei, o serie de acțiuni deschise publicului larg (manifestări metrologice și vizitarea uzinelor de apă), iar în colaborare cu *Filiala AGIR Timiș - Societatea de Protecția Mediului*, un seminar cu tema *Apă și cultură*.

Astfel, cei prezenți au putut afla detalii despre activitatea regiilor,

cu realizările importante din ultima perioadă, dar și despre importanța apei în viața noastră de zi cu zi.

Cu această ocazie, domnul dr. ing. Iacob Voia a prezentat conferința *Apă ca subiect de cercetare*. Exponarea a captat atenția participanților - o sală arhitecturală - și a fost formată de discuții pe tema respectivă, cu citate din literatură, poezii, escuri.

Încheiere, Filiala AGIR Timiș a acordat diplome de merit pentru activitatea în domeniul ingineriei mediului - apă și apă uzată - domnului



dr. ing. Ilie Vlaicu, director general R.A. *Aquatim* și președintele Societății de Protecția Mediului - AGIR, domniile dr. ing. George Crisă și doamnei ing. dipl. Elena Melania Săvescu.

Ing. dipl. **Viorica Bălan**,  
secretar Filiala AGIR Timiș

## Revista revistelor \* Revista revistelor

• **Instalator, nr. 3/2006:** Considerații referitoare la stocarea căldurii captate de instalațiile solare, Aspecte privind reglajul termic calitativ centralizat, Expoziția internațională pentru echipamente, instalații termice și sanitare ROMTHERM - Edția a XII-a, Inteligibilitatea unui discurs într-o sală de curs, Importanța neașteptată a unui spațiu de tranziție: căminul pentru apometru, Climatizarea cu ajutorul centralelor de tratare a aerului prin sorbție, Considerații privind metodele de producere a hidrogenului cu ajutorul energiei nucleare, Analiza statistică a situațiilor de urgență produse în anul 2005, Soluții complete pentru instalații sanitare, de încălzire și de climatizare.

• **Utilaje. Unele. Echipamente, nr. 18/2006:** Noi credite pentru IMM-uri, Oportunități de afaceri, Echipamente pentru controlul deplasării pe axe, Aliaje de titan supuse unor teste de deformare plastică cu viteză mare, Foresta-Euroasia Internațional, Exp. Pompe & Compresoare 2006, Parteneriat de afaceri româno-american în strategia și managementul securității.

• **Buletin ARACO, nr. 8/9 din 2006:** ARACO - 15 ani în slujba constructorilor români, Trifeul Calității ARACO 2005, Investițiile și construcțiile din economia națională în anul 2005 - date provizorii, Anunțuri de participare la licitații.

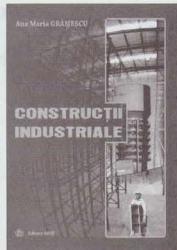
• **Club feroviar, nr. 3/2006:** Noua strategie BERD pentru România, Transporturile: un domeniu, trei strategii, Mirajul privatizării întreprinde acțiunile Electroputere, CFR S.A., scoartă 2 450 km de cale ferată la licitație, Reabilitarea ramurii nordice a Coridorului IV, proiectarea CFR, Transportul combinat de marfă, Poluarea fonică, Profil de țară - Spania.

• **Măsurări și automatizări, nr. 1/2006:** Relee de supraveghere pentru uz industrial, HMI/SCADA zenon® folosit la imbutețirea apei minerale, Soluții TAC pentru aplicații cu control de zonă, Sisteme de automatizare SIMATIC PCS 7, Transportul energiei electrice folosind soluția HVDC Light.

Ing. dipl. **Cristina Puican**

## Noi apariții în Editura AGIR

Ana Maria Grănescu  
**CONSTRUCȚII INDUSTRIALE**  
Format 17x24 cm, 420 pag., 30,0 lei (RON)/ex.  
Seria **Ingenieria construcțiilor**



Lucrarea oferă un bogat conținut teoretic și practic studenților de la facultățile de construcții, precum și specialiștilor care își desfășoară activitatea în proiectare, în cercetare și în realizarea construcțiilor. Pe cuprinsul a 16 capitole sunt prezentate aspecte privind realizarea construcțiilor industriale, precum și elemente de organizare a spațiilor și încalțurilor industriale.

Lucrarea cuprinde două părți. Prima parte abordează amplasarea construcțiilor industriale, construcțiile aferente transportului industrial, concepția și alcătuirea halurilor industriale, aspecte privind microclimatul industrial, podurile industriale, construcții pentru estacade, magazii și depozite, construcții pentru asigurarea condițiilor de mediu în incinte industriale, fundații de utilitate. Partea a doua prezintă calculul și alcătuirea construcțiilor industriale speciale: buncăre, silozuri, coșuri de fum, turnuri de răcire, construcții metalice industriale.

## Lucrări disponibile publicate în Editura AGIR



### Dicționare explicative

- \*\*\* **Energie nucleară (EN 2), Energetică nucleară, Română-Englez-Francez, 6,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 1), Detectarea și măsurarea radiațiilor ionizante, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 2), Incercări generale și stabilitate, Română-Englez-Francez, 4,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 3), Tracțiune electrică, Aplicații electromecanice, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 4), Tehnologie informativă, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 5), Reactoare nucleare, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 6), Transportul și distribuția energiei electrice, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 7), Electrobiologie și echipament medical, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 10), Materiale electrotehnice, Română-Englez-Francez, 5,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 12), Mașini și transformatoare electrice, Română-Englez-Francez, 7,50 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 13), Componente și dispozitive electronice, Română-Englez-Francez, 1,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 14), Măsurări în electricitate, Română-Englez-Francez, 11,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 15), Comandă și reglare. Automatizări industriale, Română-Englez-Francez, 20,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 16), Telecomunicații vol. I, Română-Englez-Francez, 15,00 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 17), Telecomunicații vol. II, Română-Englez-Francez, 10,50 lei**
- \*\*\* **Electrotehnică (ELTH 18), Tehnica iluminatului, Română-Englez-Francez, 10,50 lei**
- \*\*\* **Mecanică (MEC 1), Mecanisme și mașini, Română-Englez-Francez-German-Rus, 5,00 lei**
- \*\*\* **Mecanică (MEC 2), Automobile, Literele A-J, Română-Englez, 18,00 lei**
- \*\*\* **Mecanică (MEC 3), Automobile, Literele K-Z, Română-Englez, 10,50 lei**
- \*\*\* **Industria alimentară (IAL 1), Biochimie și microbiologie, Română-Englez-Francez, 8,00 lei**

Lucrările pot fi comandate pe adresa Editurii AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, cod 010093, București, fax 021/312.55.31, tel. 021/319.49.45 (difuzare) sau 021/316.89.92 (redacție), e-mail: [libreria@agiro.ro](mailto:libreria@agiro.ro) sau prin intermediul site-ului nostru [www.agiro.ro](http://www.agiro.ro)

La prețurile menționate se adaugă 9% T.V.A. și taxele postale.

## IN MEMORIAM VASILE MIHĂILESCU



La 26.04.2006 a plecat dintre noi VASILE MIHĂILESCU, care timp de 50 de ani a pregătit tot atâtea serii de ingineri din domeniul Ingineria transporturilor, în cadrul *Catedrei de tehnica transporturilor din Facultatea de Transporturi a Universității Politehnice București*.

S-a născut la 12 august 1924 la Podul Iloaiei. A avut o copilărie grea, orfan de mic, a crescut ajutat de câteva familii cu suflet bun. Cu toate acestea, setea de a cunoaște cât mai mult și cât mai profund tot ce se îndesă în jurul său l-a făcut să se dedice studenției. Din clasa I și până la absolvirea facultății a fost șef de promoție. După absolvirea liceului a lucrat mai mulți ani la *Căile Ferate Române*, de unde a venit să-și continue studiile universitare pe care le-a absolvit tot ca șef de promoție, continuând să se ocupe de formarea de noi generații de ingineri până ce a plecat dintre noi.

A fost primul președinte al *Societății Inginerilor din Transporturi* în cadrul AGIR și două mandate membru al *Consiliului AGIR* și al *Biroului executiv*.

Un om deosebit, corect, punctual, foarte exigent, atât cu el însuși cât și cu colaboratorii.

Pentru Catedra de tehnica transporturilor, cât și pentru AGIR, este o mare pierdere.

† Dumnezeu să-l odihnească în pace! †

# Agendă expozițională CONSTRUCT EXPO ANTREPRENOR



Timp de peste un deceniu a constituit cea mai importantă manifestare organizată în România în domeniul construcțiilor. Aceasta reflectă dezvoltarea explozivă a pieței construcțiilor din țara noastră. Pentru a veni în sprijinul cerințelor de piață, în acest an **Romexpo SA** a organizat două manifestări axate pe activități de construcții: **Construct Expo Antreprenor** și **Construct Expo Ambient**.

Construct Expo Antreprenor, expoziție internațională pentru materiale, sisteme și echipamente pentru construcții, a reunit 612 firme, dintre care 488 românești și 124 străine, din 22 de țări.

Tematica expoziției a cuprins: produse și sisteme pentru construc-

ții (piatră, agregate; structuri precaste masive, zidării; structuri beton armat, metal, lemn; învelitori, acoperișuri clactice; panouri prefabricate pentru anvelopa clădirii; tencuieli, termosiseme; clădiri integrate; amenajări exterioare edilitare (produse pentru terasamente, platforme, drumuri, căi ferate, transporturi pe cablu, poduri, componente pentru lucrări hidroelectrice), utilaje industriale și echipare de șantier; instalații electrice; servicii de antreprenoriat și servicii conexe excusive; proiectare, consultanță, design; activitate generală (perioadice de specialitate, asociații profesionale, asigurări în construcții).

La această ediție a fost organizat în premeriți, cu sprijinul BICAU – Banca de Informații în Construcții, Arhitectură și Urbanism – un website interactiv, o versiune virtuală a întregii expoziții, în cadrul căreia au fost prezentate firme participante, grupate în funcție de produsele, sistemele sau serviciile pe care le oferă.

Lansări de noi tehnologii: sistemul de termoizolație **Capatec**, placările cu cărămidă aparentă **Moldorfer** și placările cu piatră naturală **Lithocolor** (societatea **Dau Beta România**); soluții moderne pentru instalațiile electrice din locuințe, **Xcomfor** (comandă a încălzirii sau a iluminatului dată wireless); dispozitivul **M22-ESA**, care recunoaște peste 100 de amprente digitale; dispozitivul automat **NZM și IZM** cu posibilități de comunicare la distanță (**Moeller Electronic SRL**); sistemul de termoizolație **Ceresther** (**Henkel Bautechnik România**); stații de epurare compacte **Paracont**, rigole din material plastic echipate cu grătare din oțel galvanizat și separatoroare de grăsimi **Ecolip Mini** (compania **Purator Ecohtehnic**); sistem modular de drenaj subteran **Reyfix-Drainblo**, fabricat din polipropilen (compania **Hauraton România**); noi branduri de termoizolație, **Lambda Roof** – pentru izolarea acoperișurilor, **Perimeter Drain**, pentru evitarea infiltrării apelor în fundații, **Swisspor Fono**, izolație fonică (compania **Swisspor**) ș.a.

Veronica O. Măndroiu

## POLITICA NAȚIONALĂ DE SECURITATE NUCLEARĂ

(Urmare din pag. 1)

la rezolvarea în condiții satisfăcătoare a cerințelor necesare pentru integrarea în Uniunea Europeană (Cap. 14 - Energie și Cap. 22 - Protecția mediului).

Obiectivele energetice și nucleare românești în dezvoltare sunt: punerea în funcțiune în anul 2007 a Unității 2 și în 2012 - 2013 a Unității 3, amplasate pe localitatea Cernavodă.

Strategia națională de securitate nucleară are ca obiectiv menținerea României în topul țărilor în care se operează cu instalații nucleare, la standarde de securitate recunoscute de comunitatea internațională privind radioprotecția specialiștilor care lucrează în instalații, a populației, gospodăria deșeurilor radioactive și garanțiilor nucleare.

Infrastructura din sectorul nuclear este formată din:  
- **Autoritatea Națională pentru Promovarea Activităților Nucleare**, care face parte din administrația publică centrală, cu personalitate juridică, în subordinea primului-ministru, și are ca obiectiv acordarea de consiliere guvernului, formularea politicii în domeniul nuclear, monitorizarea activității nucleare pe teritoriul României;

- **Autoritatea Națională pentru Gospodăria Deșeurilor Radioactive** (ANGDR), creată pentru gestionarea combustibilului nuclear uzat.

Principalele obiective și instalații nucleare, unități nucleare și instituții (Legea nr. 11/1996) în care acțiunea legii privind desființarea în condiții de siguranță a activităților nucleare sunt: Societatea Națională **Nuclearelectrica SA** (SNN), **Centrala Nuclear-Electrică de la Cernavodă** (CNE), **Fabrica de Combustibil Nuclear de la Pitesti-Colibași** (FCN) în opera; **Regia Autonomă pentru Activități Nucleare**; **INCD de Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei**; **Compania Națională de Uranium**; furnizorii de servicii în domeniul nuclear și altele.

Obiectivele strategice naționale de siguranță nucleară stabilite pentru perioada 2006 - 2009 sunt elaborate pe termen mediu și pe termen lung și asigură finalizarea acțiunilor încheiate în cadrul procesului de aderare la UE, privind protecția sănătății publice și securității mediului.

Pentru atingerea acestui obiectiv se prevăd informarea și educarea populației.

De menționat că această strategie este în curs de perfecționare continuă, iar populația și autoritățile înțeleg importanța utilizării energiei nucleare și susțin dezvoltarea centralelor nucleare-electrice.

## CONFERINȚA REGIONALĂ ENERGIA ÎN ZONA MĂRII NEGRE

Este foarte bine cunoscut faptul că în Europa situația resurselor energetice este deficitară. **Uniunea Europeană** este al doilea consumator de petrol și gaze din lume și cel mai mare importator de substanțe energetice din țări cu zăcămintele bogate situate în afara UE. Din prognoza statistică reiese că în anul 2030, dependența de importuri va fi de 75% pentru gaze și de 100% pentru petrol.

Pentru a se găsi soluții la această situație, în zilele de 3-5 aprilie a avut loc **Conferința regională a energiei în zona Mării Negre**, organizată sub președinția României și a **Organizației Cooperării Economice a Mării Negre** (OCEM). Organizatori au fost **Camera de Comerț și Industrie a României**, **Camera de Comerț Americană în România**, având sprijin din partea **Asociației Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională**.

Evenimentul va fi continuat prin mai multe reuniuni și seminarii având ca obiectiv transferul de experiență și de tehnologie spre statele OCEM, pentru crearea în regiune a unei piețe funcționale a energiei, având ca model cea creată în sud-estul Europei.

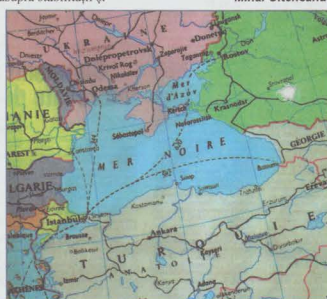
Scopul declarat este: sprijinirea statelor din zona Mării Negre pentru perfecționarea reglementărilor în domeniul energiei, liberalizării și monitorizării pieței, sistemelor de tarife și subvenții; promovarea proiectelor de investiții din domeniul energiei în zonă.

Temele pus în discuție au fost: impactul energiei asupra stabilității și dezvoltării economice în regiune; politici și strategii în domeniul energiei; mediul de afaceri/opunități/obstacole; tehnologii energetice și protecția mediului; finanțarea și proiectele de investiții în infrastructura energetică; legislație și reglementări în domeniu.

La conferință au participat reprezentanți ai ministerelor și autorităților

publice centrale și locale, ai autorităților de reglementare tarife din zona Mării Negre, ai mediului universitar, experți în domeniul politicilor energetice, reprezentanți diplomatici ai ambasadelor României și ambasadelor străine din București.

Mihai Oțeteanu



*Sin vârful pomului*

Sansa noastră  
Curând hoția-o să dispară,  
Spun unii și-ar putea să jure  
Că după-un an la noi în țară,  
N-or să mai aibă ce să jure.

Omul și natura  
Distruge omul ca o turmă  
În drumu-i fără de popas.  
Dă-i, Doamne, mîna de pe urmă,  
Dar nu în cel din urmă caș!

Victor Macarevič  
(din Antologia epigramelor românești  
Editura Premier, Ploiești, 2004)

Catalogul Standardelor Române 2005  
Ghidul tău în lumea standardelor

ASRO  
indaco

UNIVERS INGINERESC  
ISSN 1223-0204  
Adresa: Calea Victoriei nr. 118,  
sector 1, București, 010093  
Telefon: + 4021 316 89 93  
Fax: + 4021 312 55 31  
http://www.igir.ro  
e-mail: alex.marcalescu@igir.ro

Colegiul director:  
- Drd. ing. George Bala  
- Prof. dr. ing. Corneliu Berbeante  
- Prof. ing. Anstide Doliu  
- Prof. dr. ing. Dan Ghiocel  
- Dr. ing. Mihai Măhăuț  
- Prof. dr. ing. Nicolae Vasile  
- Acad. Radu Voinea

Redacția:  
- Redactor-șef: Alex. Mărculescu  
- Colaborator:  
- Dr. ec. Teodor Brateș  
- Mihai Oțeteanu  
- Corespondenți:  
- Ing. dipl. Gh. Moraru (Galati)  
- Euglen Răpă (Iasi)

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