

"În mare sărăcie nu sălășuiește mare loialitate."

(Villon, 1461)

## Lecția bulgară

Premierul Năstase s-a plâns deunăzi de cât de mici sunt veniturile în România. "Nu putem trăi la infinit cu un salariu de 100 de dolari", spunea domnia sa, care, din solidaritate cu cei nevoiași, s-a inclus printre "milioanele de nemulțumiți" de condițiile mizere în care trăiesc. "Vrem un nivel de viață european", declara premierul, fără să explice însă de ce suntem încă foarte departe de un asemenea deziderat. În schimb, primul-ministru a promis că va ieși "la bătaie" dacă instituțiile financiare internaționale se vor opune creșterilor de salarii pe care le preconizează în domeniul serviciilor publice. Preocuparea d-lui Năstase este de apreciat. Toți "bugetarii", de la funcționarul mărunț la profesorul universitar, sunt foarte prost plătiți în raport cu standardele europene. Problema este însă alta. Nu e suficient să promiți mai mulți bani, trebuie să ai și de unde să îi iei pentru a-ți ține făgăduiala. Or, tocmai la capitolul suport material, proiectul premierului suferă cel mai mult. De ce?

În oricare economie de piață, competiția, nu guvernul, decide creșterea salariilor, chiar în sectorul public. Când producătorii din domeniile supuse concurenței externe reușesc să-și crească prețurile și, implicit, veniturile, ei pot să-și sporească fără grijă salariile, pentru că nu vor fi scoși de pe piață. Pe o asemenea bază se produce așa-numita egalizare dintre ramuri, de pe urma căreia profită și celelalte sectoare, inclusiv serviciile publice. Niciodată, deci, salariile nu cresc întâi în servicii și apoi în sectoarele productive. Este o legitate economică pe care factorii de decizie din lume se străduiesc să o respecte, pentru că, în caz contrar, se supun la riscuri foarte mari. În România, însă, procesul este practic blocat. Salariile din sectoarele supuse competiției externe nu cresc decât foarte lent, deoarece principala atracție a produselor românești este

Gh. Cercelescu

Articol preluat din ziarul "Adevărul" din 5 aprilie 2004, pag. 1

(Continuare în pag. 3)



## HIDROENERGETICA

(PAG 4-5)

## DE LA CERCETARE LA INDUSTRIE în domeniul textile-pielărie

Industria românească de textile-pielărie, chiar dacă după 1989 a suferit "amputări" masive prin distrugerea multor filaturi, țesătorii și finisaje chimice - chiar prin grija specialiștilor și conducătorilor acestora - și-a păstrat încă importantul loc și rol în cadrul economiei naționale cât și pe plan social.

Industria textilă și de pielărie - țesătorii, tricotaje, foarte multe secții de confecții cu producție în LOHN - constituie un sector care:

- \* utilizează o forță de muncă importantă, cu nivel superior de calificare;
- \* contribuie la stabilitate socială (peste 25 % din totalul salariiștilor din industria prelucrătoare);
- \* prezintă un nivel ridicat de performanță prin utilajele, mașinile și tehnologiile specifice automatizate și informatizate;
- \* deține o pondere însemnată din exportul României (peste 25 %, iar pe relația cu UE 35 %).

Competiția internațională, libera circulație a mărfurilor, integrarea afacerilor cu textile în cadrul Organizației Mondiale a Comerțului obligă industria textile-pielărie la o nouă orientare, la creșterea valorii adăugate a producției prin obținerea de textile inteligente, revigorarea finisajelor chimice, utilizarea noilor tehnologii de finisare, asimilarea tehnologiilor economiei digitale și implementarea soluțiilor E-Business pentru relansarea exportului de textile-pielărie "Made in România".

În acest context, dar și în buna și consecventa sa

tradiție de diseminare a rezultatelor cercetărilor proprii, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCDTP), a organizat în data de 18.III.2004 Simpozionul "De la cercetare la producție", împreună cu Societatea Inginerilor Textiliști - AGIR și Societatea Chimistilor Coloriști din România.

În anul 2003, INCDTP a primit Premiul AGIR 2002 pentru lucrarea "Sistem naval strategic utilizat pentru instrucția și antrenamentul forțelor navale".

La simpozion au participat numeroși specialiști din domeniul textile-pielărie aparținând mediului de cercetare (INCDTP, ICECHIM, LACECA), agenților economici (Textila DACIA, Industria lutei), asociațiilor profesionale (SIT-AGIR, SCCR, APC-R), reprezentanți ai Ministerului Economiei și Comerțului.

Anvergura numeroaselor teme de cercetare derulate de INCDTP este dată în principal de faptul că institutul este angrenat în numeroase proiecte competitive, finanțate în principal prin cele trei sisteme:

1) Programul - nucleu COMTEXPEL - care prin INCDTP caută să răspundă cerințelor de creștere a capacității de cercetare în sprijinul industriei de profil;

2) Planul Național de C-D-I - prin proiecte în derulare în

CS II, ing. dipl. Marian Deaconu, SIT-AGIR, SCCR, APC-R

(Continuare în pag. 3)

## Consens în ... dezacord

Nici nu se stinseseră bine ecurile solemnităților consacrate intrării țării noastre în NATO, prilej de afișare a consensului național, când ne-a fost dat să auzim acuzații reciproce exact pe tema politicii externe a țării noastre. Nici nu a fost timp să se mediteze asupra apelului de a se face o pauză în campania electorală măcar în Săptămâna Mare și în Sfintele Sărbători de Paști că, imediat, fiecare combatant a arătat că în ograda celui alt se găsesc cei mai mulți corupți. Am putea să reamintim și alte numeroase situații în care consensul, inclusiv în ceea ce privește necesitatea de a se conferi un caracter civilizat luptei politice, a fost și este încălcat sistematic.

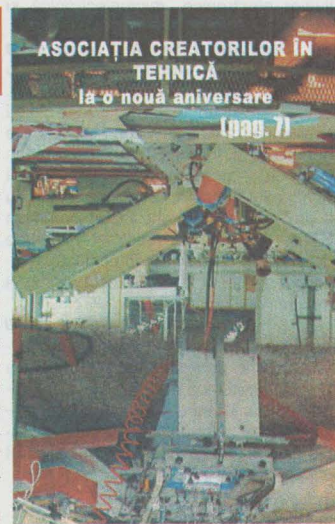
Se pare că foarte mulți politicieni nu se simt bine dacă nu recurg la "clasica" bălăcăreală dâmbovițeană. Nu știm dacă

sfântuitorii de peste hotare ai unor partide și lideri au recomandat să se desfășoare o campanie electorală agresivă, fapt este că de așa ceva avem parte. Nu negăm posibilitatea ca unii concetanți să se amuze la spectacolul deplorabil pe care îl prezintă unele formațiuni politice, dar este cert (o reconfirmă, mereu, sondajele de opinie) că majoritatea populației țării nu "gustă" show-urile de ... prost gust ale multor politicieni.

Se vedește că nu numai pe fond, agenda competitorilor din campania electorală se deosebește de cea a populației, dar și în materie de comportament, de limbaj, de "manere" (cum spunea un celebru personaj al lui Caragiale) există deosebiri tot mai mari între ceea ce cred politicienii că "dă bine" și ceea ce apreciază, cu adevărat, publicul larg.

În definitiv, este treaba fiecărei persoane publice dacă prestațiile ei au sau n-au efectul dorit. Ceea ce ne interesează pe noi, muritorii de rând, este ca gestionarea treburilor țării să se îmbunătățească radical. Aici, nu numai partidul de guvernământ poartă răspunderea, ci și formațiunile din Opoziție deoarece au numeroși reprezentanți și conduc multe unități administrativ-teritoriale de la comuna până la județe. Am dori un minimum de consens atunci când este vorba despre interesul public, despre interesul național. În rest, n-au decât să se bălăcărească în fel și chip. Fiecare are dreptul să se compromită la "liberă alegere". Limita peste care nu se poate (nu trebuie să se treacă) este cea definită de interesul național.

(T.B.)



ASOCIAȚIA CREATORILOR ÎN  
TEHNICĂ

la o nouă aniversare

(pag. 7)

# Academicianul Mihai Drăgănescu, sărbătorit la Academia Română

Joi, 8 aprilie 2004, în Aula Academiei Române a avut loc Simpozionul "Știința, Tehnologia și Filozofia Informației în opera și viața academicianului Mihai Drăgănescu", organizat de Secția de Știință și tehnologia informației a Academiei Române și Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială, în colaborare cu Comitetul Român pentru Istoria și Filozofia Științei, Universitatea POLITEHNICA - București și Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică.

Simpozionul a fost deschis de academicianul **Eugen Simion**, președintele Academiei Române. În continuare, domnul acad. **Florin Filip**, vicepreședinte al Academiei Române, a dat citire Mesajului domnului **Adrian Năstase**, primul-ministru al României, adresat simpozionului, după care a dat cuvântul domnului **Dan Nica**, ministrul telecomunicațiilor și tehnologiei informației.

În discursul său, domnul academician Eugen Simion a relevat complexitatea personalității academicianului Mihai Drăgănescu - omul de știință hibrid a cărui activitate s-a desfășurat cu deplin succes atât în domeniul științelor exacte, cât și în domeniul filozofiei, omul de știință și inginerul care prin întreaga sa activitate a relevat că numai printr-o explicare filozofică a existenței profunde se poate echilibra influența structurilor tehnice.

Ministrul Dan Nica a punctat și domnia sa aspectele relevante și meritele acad. **Mihai Drăgănescu**, cel ale cărui lucrări de referință în domeniul electronicii și inteligenței artificiale precum și în domeniul filozofiei științei jalonează o trăsătură exemplară de continuare căutărilor și progres.

Simpozionul s-a desfășurat pe cinci secțiuni, fiecare din acestea încercând să puncteze principalele direcții relevate de luarea în considerare a întregii activități și opere a academicianului **Mihai Drăgănescu**.

\* **Lucrările secțiunii întâi, desfășurate sub conducerea acad. Gheorghe Tecuci**, au punctat implicarea academicianului **Mihai Drăgănescu** în știință și filozofie, lucrarea domnului **George Metakides, Formerly Director of Information Technologies, EU**, accentuând deschiderea și implicarea activității acad. **Mihai Drăgănescu** în Societatea Informațională.

**Michael Adler, President IEEE**, a transmis mesajul de recunoaștere a aptitudinilor de deschizător de drumuri ale celui omagiat, accentuând implicarea directă a acestuia în dezvoltarea dispozitivelor electronice, microelectronice și informatică.

\* **Secțiunea a II-a a fost condusă de dl prof. dr. ing. Adrian Rusu**, membru corespondent al Academiei Române. Lucrările susținute în cadrul acestei secțiuni au evidențiat - prin alocuțiunile domnilor **Adrian Rusu**, **Constantin Bulucea**, membru de onoare al Academiei Române, **Gheorghe Brezeanu** și prof. dr. ing. **Gheorghe Ștefan**, venit din S.U.A. - implicarea directă și meritul de deschizător de drumuri în contextul dezvoltării științei și tehnicii electronicii și al fenomenului globalizării.

\* **Secțiunea a III-a, condusă de dl prof. dr. ing. Dan Tufiş**, membru corespondent al Academiei Române, a punctat activitatea conceptuală a academicianului **Mihai Drăgănescu** în domeniul științei informației, meritele inovatoare din opera și viața academicianului

**Mihai Drăgănescu**, prin lucrările domnilor prof.dr.ing. Dan Tufiş, prof.dr.ing. Marius Guran, prof.dr. ing. Ștefan Iancu.

\* **Secțiunea a IV-a**, ale cărui lucrări s-au desfășurat sub conducerea domnului **dr. Ionuț Isac**, s-a referit prin lucrările susținute la:

- aspectele științifico-filozofice ale conceptului de existență profundă - lucrarea d-lui acad. Alexandru Surdu;

- contribuția d-lui acad. **Mihai Drăgănescu** la știința integrativă ca parte a științei dezvoltării - lucrarea d-lui Menas Kafatos, Dean of School of Computational Sciences and Informatics, George Mason University, SUA;

- Discourse on the Physical Basis for the "The Philosophical Tension and Cosmic Feeling" - lucrare susținută de Richard I. Amoroso, Noetic Institute, Orinda, California.

\* **Lucrările susținute în cea de a V-a secțiune, condusă de academicianul Gheorghe Tecuci**, prin comunicările domnilor Ionuț Isac, prof.dr.ing. Gheorghe Ștefan și Lucian Gruia, s-au referit la modul în care este receptată ortofizica în filozofia română.

Lucrările simpozionului au punctat contribuția academicianului **Mihai Drăgănescu** la:

\* inițierea și promovarea primelor programe naționale de utilizare a calculatoarelor electronice în economia și societatea românească;

\* crearea industriei autohtone de tehnică de calcul;

\* înființarea primelor institute de cercetare-dezvoltare din domeniul tehnicii de calcul și informatică;

\* crearea primelor centre teritoriale de calcul electronic, precum și a liceelor de informatică;

\* recent, crearea Institutului de Cercetare pentru Inteligență Artificială.

Ca șef de catedră la Universitatea Politehnică București, **profesorul Mihai Drăgănescu** s-a dovedit a fi creator de școală și nu sunt puțini dintre doctoranzii domniei sale care astăzi sunt cercetători de renume, membri ai Academiei Române.

În calitatea domniei sale de prim președinte al Academiei Române după 1989, **academicianului Mihai Drăgănescu** îi revine meritul de a reda acestei instituții prestigiul de drept.

Nu este de neglijat nici contribuția acad. **Mihai Drăgănescu**, prin calitatea domniei sale de ambasador la Bruxelles, la crearea unui climat de toleranță, deschidere și cooperare internațională.

Recunoscut ca lider de necontestat, precursor și neobosit formator de tinere generații, strateg al societății informaționale, pionier și constructor, în același timp inginer și filozof, acad. **Mihai Drăgănescu** se remarcă și prin probitatea sa excepțională, fiind în permanență un luptător pentru adevăr și nouate în știință, dar care dă dovadă totodată de onestitate, probitate, verticalitate și fermitate în susținerea demersului continuu al progresului social și politic.

Încă din perioada în care era lector la Facultatea de Electronică, catedra profesorului Tudor Tănăsescu, **Mihai Drăgănescu** se va impune prin teza de doctorat în domeniul dispozitivelor electronice, intitulată **Capacitățile tuburilor electronice și dependența lor de condițiile de funcționare**, pentru ca în 1962 să elaboreze lucrarea "Procese electronice în dispozitive semiconductoare", una din primele cărți de autor în acest domeniu din lume.

În 1963 publică primul studiu românesc asupra microelectronicii, în 1969 fondează și conduce **Institutul de Cercetări pentru Componente Electronice**, în 1970 predă primul curs de **Circuite integrate**, iar în 1972 apare cel de al doilea volum de bază pentru studierea și aplicarea dispozitivelor semiconductoare, "**Electronica corpului solid**".

În 1978 predă pentru prima dată disciplina al cărei inițiator este, **Electronica funcțională**, curs care denotă deja înțelegerea unitară a electronicii, informaticii și filozofiei în context social și care va apărea ca volum împreună cu alți doi

De asemenea, acad. **Mihai Drăgănescu** a fondat și condus revista **Academia**.

O altă importantă fațetă a activității acad. **Mihai Drăgănescu** o constituie atența preocupare a domniei sale pentru promovarea culturii științifice și umane. În acest sens este demn de remarcat efortul susținut pentru revenirea ortografiei române la ceea ce a fost înainte de intervenția brutală din 1953, când comandamentele politice s-au impus și în scrierea română.

De remarcat pentru relevarea personalității complexe și de ținută etică a pro-



colaboratori în 1992.

Desigur, enumerarea ar putea continua cu multe alte studii de referință pentru activitatea sa științifică.

Pe plan internațional, acad. **Mihai Drăgănescu** este ales Fellow IEEE în 1994, Life Fellow IEEE în 1997, acordându-i-se medalia Mileniul III în anul 2000.

Distins în 1971 cu ordinul francez "Comandor al Legiunii de Onoare" pentru colaborarea româno-franceză în domeniul informaticii, acad. **Mihai Drăgănescu** este cel care are meritul de a fi avut viziunea importanței revoluției informatice, definind-o conceptual și prevădind importanța și evoluția Internetului.

Promotor al noului, îmbinând cercetarea cu o viziune sistemică globală și cu o atitudine creativă în mod susținut, acad. **Mihai Drăgănescu** este promotorul cercetării informatice, fiind cel care pune bazele unor instituții și centre importante, cum sunt: Institutul de Tehnică de Calcul - 1969; Institutul de Cercetări pentru Componente Electronice - 1969; Institutul Central de Informatică-1971; 40 de centre teritoriale de calcul care contribuie la dezvoltarea informaticii în țară.

După revoluție înființează Comisia Națională de Informatică - 1990; Centrul pentru Noi Arhitecturi Electronice - 1991; Secția de știință și tehnologia informației și Secția de arte, arhitectură și audiovizual-1992; Centrul de Cercetare pentru Inteligență Artificială - 1994, transformat în 2002 în institut; Forumul pentru Societatea Informațională - 1997.

Lucrările filozofice ale acad. **Mihai Drăgănescu** construiesc un model ontologic original, care încearcă să explice unitar, pentru prima dată, procesele fizice, biologice, informaționale, mentale și psihologice introducând concepte originale cum sunt: infomateria, ortoenergia, ortosensul, sensul fenomenologic etc.

Acad. **Mihai Drăgănescu** a reabilitat statutul Academiei Române prin redarea strălucirii ei de drept, prin corecțiile pe care istoria trebuia să le facă unor mari nedreptăți din trecut, iluștrii reprezentanți ai culturii și spiritualității românești care au fost în mod abuziv îndeptățiți din Panteonul român refiind repuși în drepturile firești.

fesorerului **Mihai Drăgănescu**, recunoașterea constantă în timp a meritelor profesorilor săi și mentorilor care au contribuit la formarea personalității multifacetate și complexe a celui care avea să devină acad. **Mihai Drăgănescu**. Ne referim aici în primul rând la profesorul universitar **Tudor Tănăsescu**, întemeitorul școlii românești de electronică.

În discursul ținut la încheierea simpozionului, **academicianul Mihai Drăgănescu** a punctat interacțiunea dintre știință și tehnologia informației, filozofia științei și societate.

Vom încheia și noi această relatare revenind la începutul simpozionului, la momentul în care, în semn de înaltă apreciere pentru tot ceea ce reprezintă viața și opera sa pentru societatea românească, **academicianului Mihai Drăgănescu** i s-a conferit prima **DIPLOMĂ HONORIS CAUSA** a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică. Cea care a înmănat diploma, dna **prof.univ.dr. ing. Doina Banciu**, director general al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică, menționa: "**Academicianul Mihai Drăgănescu... reprezintă un model profesional și moral de excepție pentru ultimele două generații de informaticieni**," revenindu-i meritul de "**a crea o școală a informaticii orientată astăzi către dezvoltarea societății informaționale și, mai nou, a societății cunoașterii**."

Și toți cei care sub cupola celui mai înalt for spiritual al României au avut bucuria de a asista la derularea filmului unei vieți trăită plină și pusă în slujba unei vocații nedezmințite de a cerceta, descoperi, iniția, descifra și modela, trăsând repere spirituale pentru viitor, scrisu la urarea din suflet adresată de dna prof. univ. Doina Banciu: "**Dorim academicianului Mihai Drăgănescu sănătate și putere de muncă și mulțumim pentru ceea ce a făcut și face pentru cercetarea românească în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor**."

Și, desigur, pentru societatea cunoașterii.

**Anda Mihaela Călinescu**

# DE LA CERCETARE LA INDUSTRIE

## în domeniul textile-pielărie

(Urmare din pag. 1)

cele 14 programe (RELANSIN, INFRAS, INVENT, BIOTECH, AGRAL etc.) sunt abordate obiective care răspund nevoilor agenților economici care, ca viitori utilizatori, cofinanțează proiectele;

3) Programe internaționale de cercetare (PC 6, EUREKA, PHARE, Leonardo da Vinci), prin care proiectele demonstrează că sunt viabile și racordate la cerințele UE și în concordanță cu standardele pieței externe concurențiale, evidențiind totodată valoarea internațională a cercetătorilor și cercetării românești.

Lucrările simpozionului au cuprins prezentarea și discutarea următoarelor referate:

nu poate lipsi din domeniul textile-pielărie, fiind prezentă prin ecologia producției materiale și ecologia produselor textile;

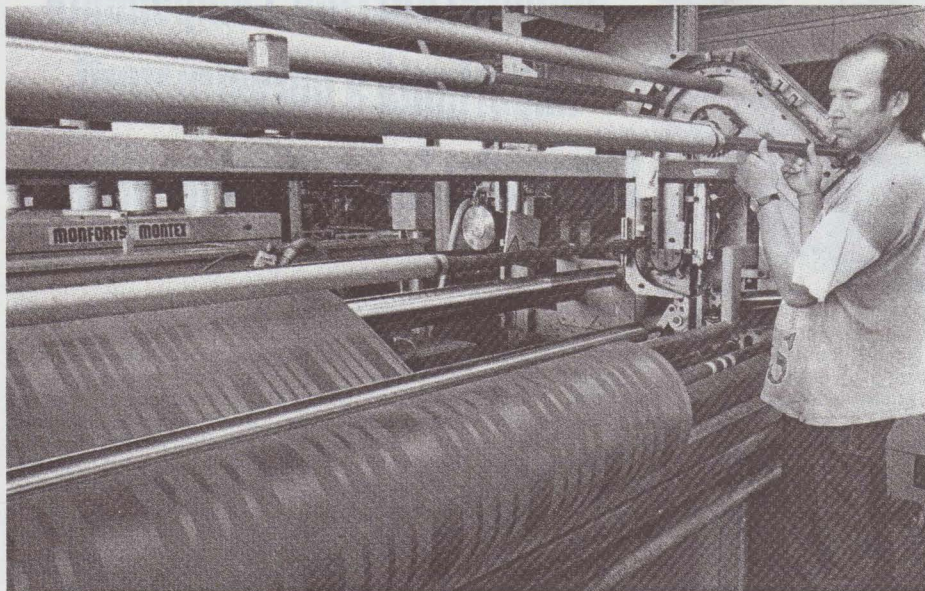
- De mare actualitate este ecologia deșeurilor textile prin procese de: reciclare, evitare, biodegradare și depozitare corespunzătoare;

- Prioritățile ecologice din domeniul cercetării textile sunt:

- \* reducerea energiei, materialelor și resurselor ce pot genera deșeuri;

- \* reutilizarea a ceea ce este posibil;

- \* schimbarea proceselor și produselor, reducerea utilizării resurselor, cu efecte pozitive pentru mediul de afaceri;



- Entități din infrastructura de inovare și transfer tehnologic;

- Aspecte privind monitorizarea deșeurilor textile;

- Utilizarea bentonitelor modificate chimic la tratarea apelor reziduale provenite din tăbăcării;

- Aspecte privind promovarea în industrie a rezultatelor obținute în cercetarea științifică;

- Proiectarea, implementarea și certificarea Sistemului de Management al Calității într-o fabrică de încălțăminte;

- Noi materiale textile biocide;

- Peștele - o nouă resursă de materie primă pentru industria de pielărie și alte domenii;

- Compozitele polimerice obținute prin reticulare dinamică - o nouă generație de materiale cu proprietăți performante;

- Materiale filtrante din fibre high-tech pentru procesele la temperatură ridicată;

- Promovarea calității produselor din industria de pielărie-încălțăminte prin implementarea rezultatelor cercetărilor desfășurate în cadrul Laboratorului de Încercări Fizico-Mecanice și Analize Chimice;

- Ecovestimentația din piele - reper economic, ecologic, tehnic și estetic aliniat la cerințele UE.

Din prezentări și din dezbaterile ulterioare s-au desprins următoarele:

- Dezvoltarea economiei durabile într-un mediu concurențial în domeniul textile-pielărie se realizează valorificând rezultatele cercetării și dezvoltării tehnologice și stimulând absorbția inovării în economie și societate prin intermediul entităților din infrastructura de inovare și transfer economic:

- \* centre incubatoare de afaceri inovative;

- \* centre de transfer economic;

- \* centre de informare tehnologică;

- \* oficii de legătură cu industria;

- \* parcuri științifice și tehnologice.

- Inițiativa constituirii acestor entități din infrastructură aparține: autorităților a.p.l., unităților de cercetare-dezvoltare, universităților, agenților economici, asociațiilor profesionale și patronale;

- INCDDP a început demersurile pentru acreditarea ca entitate din infrastructură prin întocmirea unui plan de afaceri pentru un domeniu specific și printr-o documentație pentru fundamentarea drepturilor de proprietate intelectuală/ tehnologică;

- Entitățile acreditate vor face parte din Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic ReNITT;

- Ecologia, având un rol deosebit în activitatea științifică,

- \* creșterea duratei vieții produselor textile și din piele;

- Tematica proiectelor de cercetare are ca scop orientarea industriei de profil către identificarea domeniului de producere a deșeurilor, realizarea unui echilibru între masă și energie, identificarea opțiunilor pentru minimizarea producerii de deșeuri și elaborarea de tehnologii pentru valorificarea deșeurilor textile nerecuperabile;

- Organobentonitele reprezintă o nouă clasă de decontaminanți ai apelor uzate rezultate din procesele de prelucrare a pieilor cu blană. Astfel, dintr-o tonă de piele crudă rezultă 256 kg de piei finite, dar și 350000 l efluentii poluați și poluanți ce conțin: 50 kg grăsimi, 8 kg crom, 2800 kg substanțe solubile totale;

- bentonitele native, funcție de modificarea chimică la care au fost supuse, devin selective pentru un anumit poluant din apa uzată, realizându-se grade de epurare de 70-98% pentru solidele în suspensie și de 95-99% pentru materiile grase;

- organobentonitele demonstrează performanțe deosebite pentru domeniul epurării apelor uzate specifice industriei pielăriei: capacitatea de îndepărtare a grăsimilor este de 5-7 ori mai mare decât cea a cărbunelui activat, se încarcă cu materii grase în proporție de 100% față de greutatea lor în stare uscată și reduc conținutul de materii grase al apelor uzate până la 5 mg/l;

- organobentonitele reprezintă decontaminanți pentru toate mediile receptoare: apă, aer, sol;

- De real interes este transferarea rezultatelor cercetării din domeniul textile-pielărie către alte domenii industriale conexe prin asimilarea diverselor articole I-C-D în industrie, prin promovarea unor produse noi, ieftine, cu performanțe ridicate, generatoare de profit, prin implicarea în procesele de depoluare și protecție a mediului, prin oferirea de materiale filtrante, pentru domenii speciale și pentru domeniul civil;

- Stadiul negocierii etapelor de integrare a României în UE include atât revizuirea standardelor și/sau armonizarea acestora cu cerințele UE, cât și accelerarea certificării produselor;

- agenții economici de profil nu pot rezista mediului concurențial fără introducerea în organizație a sistemului de management al calității care aduce un câștig de imagine, contribuie la reducerea costurilor și motivează angajații;

- procesele tehnologice certificate reprezintă pasul hotărâtor spre certificarea produselor obținute;

- Tratarea biocidă a produselor textile devine un pro-

(Continuare în pag. 6)

# Lecția bulgară

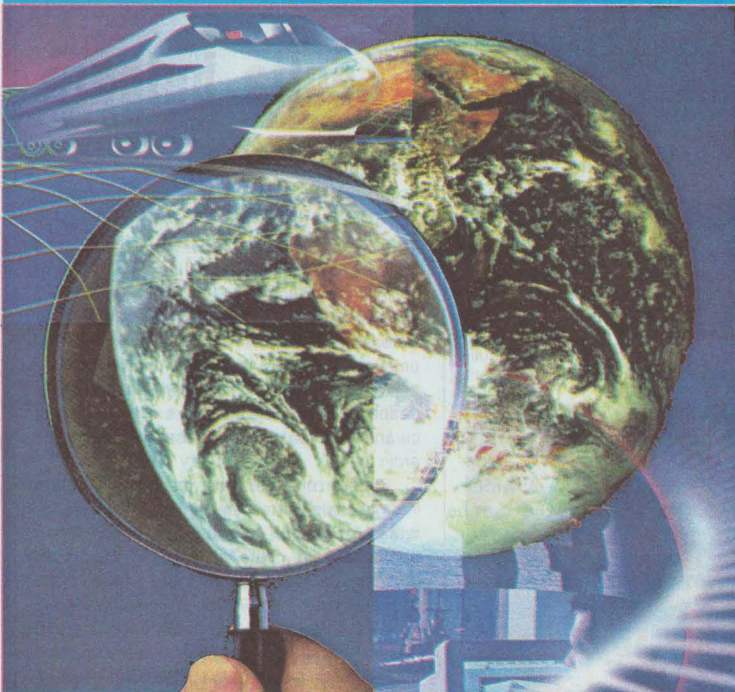
(Urmare din pag. 1)

costul scăzut al mâinii de lucru. Dacă salariul mediu din România este de 3-4 ori mai mic decât în Cehia sau Ungaria, explicația constă în faptul că producătorii din țările respective s-au ridicat pe o treaptă superioară de competitivitate - calitate. Alte țări - cum sunt cele din Uniunea Europeană, unde visăm să ajungem cândva - au urcat pe o treaptă și mai înaltă - inovația.

România a rămas, însă, cantonată pe prima treaptă de competitivitate și nu are șanse să iasă curând din impas. Cauzele eșecului nu sunt de ordin tehnic.

Studiile efectuate de instituții financiare internaționale, între care și Banca Mondială, arată că România este una dintre puținele țări europene care poate să producă *mai multă inovație științifică* decât este dispusă să absoarbă piața internă. Dar, în România, nimeni nu dă doi bani pe legătura dintre cercetare și producție. Statul pregătește ingineri și tehnicieni, însă, după ce ies de pe băncile școlii, îi lasă să se descurce cum pot. Anul trecut, deși avea alocate în buget ceva fonduri, cercetarea agricolă n-a primit nici măcar un leu! Cercetarea este ruptă de producție, pentru că statul ignoră necesitatea creării unor canale și mijloace de comunicare. Nici întreprinderile nu s-au arătat preocupate de creșterea competitivității prin calitate și inovație. Toate dezbaterile organizate de patronate în ultimii 15 ani au avut aceleași teme: ce *facilități* mai poate acorda statul întreprinderilor sau cât mai trebuie devalorizat leul pentru a se compensa slaba competitivitate a firmelor românești pe piețele externe. Nici o singură dată managerii - atât din sectorul de stat, cât și din cel privat - nu și-au propus să discute despre reducerea costurilor de producție sau despre creșterea productivității muncii în întreprinderi. Cu spatele la cercetare stau și băncile din România. În Occident sunt instituții de credit care și-au creat departamente tehnice speciale, în care se selectează 20-30 de proiecte de cercetare pentru a fi finanțate, în speranța că 2-3 dintre ele vor scoate banii pentru toate celelalte. În România, băncile câștigă prea ușor banii pentru a se gândi și la lucruri care comportă unele riscuri.

Câtă vreme, însă, întreprinderile românești rămân rupte de competitivitatea prin *calitate și inovație*, nu sunt șanse de ameliorare a condițiilor de viață. Motivul este simplu. Pentru a te ridica pe o treaptă superioară de competitivitate și de bunăstare, trebuie să faci reforme, care înseamnă viață grea. Nu poți, deci, să faci reforme, care presupun costuri sociale, și în același timp să ridici nivelul de trai. Populația știe că până la urmă va veni momentul adevărului, dar tot încearcă să-l amâne. Votează partidele care-o mângâie pe creștetul capului, alege politicienii care îi promet vine frumoase. Bulgarii, care au trecut printr-o teribilă criză economică în 1996-1997, au învățat lecția. Elitele bulgare nu s-au ferit să facă reforme nici când au pierdut suportul electoral. Uniunea Forțelor de Dreapta a făcut reforme până când popularitatea i-a scăzut sub 15%. "Știm că pierdem alegerile, dar nu recurgem la politici populiste", au spus liderii Uniunii. "Se sacrifică partidul, dar câștigă Bulgaria", este și deviza premierului Simeon și a mișcării sale. Când și politicienii români vor fi dispuși să facă astfel de sacrificii, să fiți siguri că viața va începe și la noi să se schimbe în bine, iar lumea ne va privi cu alți ochi.



# SECȚIUNE ÎN TÎMP ȘI SPAȚIU

## HIDROENERGETICA, componentă importantă a infrastructurii Sistemului Energetic și nu numai...

(Urmare din nr. trecut)

\* Realizarea acestor obiective, care presupune volume uriașe de lucrări, cu mari consumatori de materiale energointensive și de resurse financiare, se va desfășura în decursul câtorva decenii. Important este ca, pe tot parcursul înfăptuirii lor, să se asigure o eșalonare rațională, echilibrată, pentru soluționarea optimă a tuturor cerințelor și evitarea unor consecințe negative, care pot apărea din necorelarea, în timp și spațiu, a unor lucrări care se condiționează reciproc.

Pornind, însă, de la realizările deceniului 1991-2000, precum și de la perspectivele din strategiile pentru primul deceniu al primului secol al mileniului trei, elaborate de SC Hidroelectrică SA, se pune întrebarea: „Încotro merge hidroenergetica românească în condițiile economico-sociale din România de după 1989?”

Se știe că potențialul economic amenajabil, care mai este de executat, reprezintă 40-45% (11.000-15.000 GWh/an, respectiv 3.500-4.500 MW), din care peste 50% se referă la potențialul fluviului Dunărea.

În condițiile continuării programului nuclear de la CNE Cernavodă apare ca o necesi-

tate stringentă extinderea capacităților de centrale cu acumulare prin pompaj. Centralele cu acumulare prin pompaj sunt instalații în care energia electrică este produsă prin turbinarea unui volum de apă care, parțial sau în întregime, este adus în bieful amonte (rezervorul superior) prin pomparea apei de la cote inferioare (rezervorul inferior). Asemenea instalații sunt capabile să acumuleze energia disponibilă în afara orelor de vârf de sarcină și pe care să o restituie în orele de vârf ale sistemului energetic.

Pentru acumulările și instalațiile de pompaj se deosebesc trei tipuri de scheme:

\* Centralele hidroelectrice prin pompaj „pur” (CHEAP), la care practic întregul volum turbinat provine din rezervorul inferior, de unde este ridicat prin pompare. CHEAP este consumatoare de energie electrică, pentru 1 kWh produs prin turbinare consumându-se prin pompare 1,30-1,35 kWh;

\* Centralele hidroelectrice „cu pompaj mixt” (CHE-CHEAP), la care folosirea posibilităților de acumulare a energiei electrice prin pompaj este combinată cu amenajarea unei CHE gravitaționale; astfel de amenajare există în țara

noastră la CHE Văliug, lângă Reșița, această amenajare fiind proprietatea Combinatului Siderurgic Reșița, astăzi în derivă, precum multe alte unități metalurgice din România.

\* Centralele hidroelectrice cu pompaj „în circuit deschis”, cum ar fi stațiile de pompare cu ajutorul cărora se pompează apă colectată prin aducțiuni secundare, situate la niveluri mai mici decât nivelul de retenție al acumulării principale. Asemenea amenajări, care de fapt reprezintă o cale de a suplimenta debitele medii captate prin pompaj, pentru a realiza scheme de amenajare de CHE, bazate pe concentrarea debitelor și căderilor, fac astfel posibilă mărirea gradului de utilizare a potențialului hidroenergetic al cursurilor de apă.

Asemenea tipuri de amenajări au fost realizate în țara noastră la CHE Lotru-Ciungot (3 stații de pompare cu  $P_f=62$  MW, Petrimanu, Jidoaia și Balindru), CHE Sebeș (Șugag și Gâlceag) și CHE Remeți (stația de pompare Secueu).

În fază avansată de proiectare este o amenajare cu acumulare prin pompaj de mare putere, care să îndeplinească mai multe funcțiuni, în afara excedentului de putere/energie în golul de sarcină – CHEAP Târnița-Lăpuștești - cu o putere cuprinsă între 500 MW și 1000 MW, ale cărei costuri sunt estimate la 500 – 800 mil \$.

CHEAP vor asigura necesitățile de energie electrică de vârf și pentru economia revitalizată a României și pentru export pe terțe piețe unde sunt cereri mari de astfel de energie și vor asigura diverse servicii precum reglajul de frecvență, reglajul de tensiune și/sau producerea de energie reactivă, ceea ce înseamnă o îmbunătățire a calității energiei furnizate consumatorilor și crearea condițiilor favorabile interconectării SEN cu sistemul lărgit european, UCPTÉ.

Astfel de proiecte vor contribui la creșterea densității de utilizare a resurselor de apă și a potențialului hidroenergetic utilizat în România, sunt surse de energie curate și regenerabile și vor duce la reducerea substanțială a folosirii combustibilului fosil de înlocuire, prin renunțarea la centralele rapide pe gaz, și pe cale de consecință, se reduce emisia de dioxid de carbon, cu efecte benefice asupra mediului.

Din analiza strategiilor pe 4 ani, respectiv pe 10 ani ale SC Hidroelectrică SA pentru sectorul hidroenergetic și confruntarea cu Strategia națională de dezvoltare energetică a României, aprobată prin HGR 647/12 iulie 2001, se poate observa că nu există la nivel guvernamental o gândire unitară referitoare la finalizarea amenajării sectorului hidroenergetic, în vederea optimizării utilizării eficiente a acestui potențial.

De asemenea, se poate observa inexistența reglementărilor necesare pentru valorificarea eficientă a resurselor și serviciilor care se pot obține prin amenajările hidrotehnice complexe atât în execuție cât și în exploatare.

Sigur că în perioada după 1989, lipsa fondurilor pentru derularea lucrărilor de mare anvergură, cum sunt amenajările hidroenergetice, a fost un obstacol, dar și modul de folosire putem spune că a fost deficitar, mai ales după anul 2000, când o dată cu liberalizarea pieței de energie, sectorului hidroenergetic i s-a oferit o șansă deosebită pentru o dezvoltare mai impetuoasă.

Din analiza bilanțurilor administratorilor „vremelnici” ai sectorului hidroenergetic se poate vedea o scădere continuă a profitului net (cca 1500 mld lei/2000; 981 mld lei/2001; 21 mld lei/2002 și minus cca 1500 mld lei/2003), și aceasta pe fondul unor creșteri spectaculoase ale costurilor pe MWh produs și fără realizarea pro-

gramelor de mentenanță planificate prin strategiile proprii. De asemenea, trebuie remarcat și faptul că deși fondurile de investiții (de dezvoltare) au crescut an de an în aceeași perioadă, puterile puse în funcțiune nu au fost pe măsura resurselor alocate și nici măcar în conformitate cu propriile strategii. Administratorii „vremelnici” au pus aceste nerealizări pe seama secetei prelungite, în special în anul 2003, dar noi credem cu tărie că este vorba și despre o perioadă cu un management necorespunzător și în corelație cu unele grupuri de interese.

Pentru susținerea afirmațiilor de mai sus, vom face referire la Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu 2001-2004, aprobată prin HGR 647/2001 și vom analiza proiectul „Finalizarea și punerea în funcțiune până în anul 2005 a Unității 2 a Centralei Nuclearelectrice Cernavodă (700 MW, cu o investiție rămasă de executat de 700 milioane de dolari S.U.A.); corelat cu finalizarea Unității 2, se va executa lucrarea privind reversibilitatea cascadei Slatina-Dunărea și a navigației pe acest sector prin acordarea cu fluviul Dunărea, prin Centrala Hidroelectrică Izlaz”.

Din punct de vedere al termenului de realizare, acesta este utopic, deoarece o astfel de lucrare nu poate fi realizată mai devreme de 6-8 ani, și aceasta numai cu o organizare draconică și cu o finanțare fără întrerupere.

Realizarea reversibilității cascadei Slatina-Dunărea nu este posibilă fără rețehnologizarea sectorului Slatina – Izbiceni, care de asemenea nu este posibilă mai devreme de 12 -15 ani, având în vedere starea dezastruoasă în care se află în prezent.

Chiar cu realizarea acestui proiect sectorul Slatina – Dunărea, nu pot fi satisfăcute



cerințele Unității 2 de la Cernavodă, deoarece nu va dispune de mai mult de 250-280 MW;

Mai mult, racordarea sectorului Slatina – Dunăre trebuia analizată în contextul unei perspective mai largi, al unei amenajări pe fluviul Dunărea (Turnu Măgurele – Nicopole), caz în care centrala de la Izlaz va trebui dezafectată.

De asemenea, este demn de remarcat că pentru amenajarea Oltului era mult mai importantă finalizarea amenajării Hoghiz, cap de cascadă și protector al

pot însuma peste 1.300 MW și cca 4.500 – 5.000 GWh/an, dar și o CHEAP de mare putere în zona Porțile de Fier.

Mărturisim că ne-au provocat la această atitudine două articole din UNIVERSUL INGINERESC, nr. 22/16-30 noiembrie 2003 - „DUNĂREA INFERIOARĂ, OPORTUNITĂȚI ȘI NECESITĂȚI DE AMENAJARE”, respectiv nr. 23/1-15 decembrie 2003 - „TOTUȘI, INGINERII ȘI-AU FĂCUT DATORIA”, acesta din urmă avându-l ca autor pe șeful Proiectului Complex pentru Canalul Navigabil Dunăre -

Coridorului VII de transport transeuropean ce leagă porturile Rotterdam și Constanța”, ne permitem să sugerăm “mai marilor zilei” că amenajarea hidrotehnică complexă Dinogetia a devenit oportună.

Întrucât am lucrat peste 10 ani la Sistemul Hidroenergetic și de Navigație Porțile de Fier II, putem spune că această amenajare poate fi realizată în următorii 10-15 ani prin unirea și în coordonarea a trei ministere (MEC, MAAPM și MLPTL), pentru aceasta fiind nevoie de voință politică pentru asigurarea și dirijarea resurselor

În ceea ce privește amenajarea hidrotehnică complexă Sistemul Hidroenergetic și de Navigație Turnu Măgurele-Nicopole, putem spune că există câteva motive importante, atât pentru partea română cât și pentru partea bulgară, care ne-ar îndreptăți să credem că în al doilea deceniu poate fi lansată și această lucrare:

1. obținerea unei cantități semnificative de energie ieftină, nepoluantă și regenerabilă pentru ambele părți (peste 1.500 GWh/an pentru fiecare parte);
2. programul de oprire a Centralei Nucleare de la Cozlodui din Bulgaria, în corelație cu cerințele Uniunii Europene;
3. asigurarea reversibilității și navigației pe râul Olt, fără să se mai construiască centrala de la Izlaz din România;
4. anularea construcției podului de peste Dunăre, la Calafat-Vidin, o investiție deosebit de costisitoare și care s-ar putea asocia cu această amenajare;
5. asigurarea unei navigații mai fluente și sigure, indiferent de hidrolicitate (anul 2003 fiind reprezentativ în acest sens);
6. alimentări cu apă ale consumatorilor industriali și casnici riverani (Insula Mare a Brăilei și Balta lalomitei);
7. agricultura împreună cu piscicultura și silvicultura;
8. protecția mediului, conjunct cu dezvoltarea turismului.

Într-o perspectivă pe termen lung, putem spune că în deceniile 5-6 ale secolului XXI se va putea lucra și la cea de-a treia amenajare hidrotehnică complexă, care ar mai fi de executat pe Dunăre, Sistemul Hidroenergetic și de Navigație Călărași-Silistra.

În acest mod s-ar putea ca în anii 2050-2060 să se poată spune că România este în rândul țărilor dezvoltate din punct de vedere energetic, și nu numai.

*Energicienilor din România*

**Producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice, din martie 2000, număr omagial, revistă lunară de informare tehnico-științifică**

**Raportele de exploatare ale SC Hidroelectrică SA, pe anii 2000, 2001, 2002 și 2003**

**R e g l e m e n t a r e a gestionării nivelului din principalele lacuri de acumulare în vederea acoperirii rezervelor energetice minime necesare pentru siguranța funcționării SEN – cod ANRE: 720.2.007.0.30/07/01**

**Legea apelor - L 106/1996 HGR 1212/2000** – Aprobarea regulamentului de organizare și funcționare a comitetelor de bazin

**HGR 647/07.08.2001** - Hotărâre privind aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare energetică a României pe termen mediu - 2001-2004

**Strategia de dezvoltare a Societății Comerciale de Producere a Energiei Electrice – Hidroelectrică SA, pentru perioada 2001-2010**

**Diacon Al., Isbășoiu C., Constantinescu Mihaela – Optimizarea funcționării centralelor hidroelectrice de medie și mare cădere, având ca funcție obiectiv de optimizare, obținerea maximului de energie pentru apa uzinată, Rev. Energetica, octombrie 2001**

**dr. ing. Constantin**

**Pirăianu**

**dr. ing. Mihai Sporiș**

**membri AGIR, Filiala Rm.**

**Vâlcea**

Avem plăcerea să vă invităm la **A Patra Conferință Națională, cu participare internațională, “Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești” - Sebeș 2004.**

Manifestarea, organizată de Prefectura județului Alba, Consiliul județean Alba, Primăria municipiului Sebeș, Consiliul Local al municipiului Sebeș, Asociația Generală a Inginerilor din România - Filialele Cluj și Alba, Hidroelectrică Alba și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, va avea loc în perioada 21-23 mai 2004 în municipiul Sebeș, județul Alba.

Lucrările se vor desfășura pe trei mari secțiuni: Mecanică, Energetică și Construcții hidroenergetice. Deschiderea lucrărilor Conferinței (21 mai 2004, ora 10,00), cuvintele de salut și lucrările în plen se vor desfășura la Centrul Cultural “Lucian Blaga” din Sebeș; lucrările pe secțiuni (ora 15,30), la Colegiul Național “Lucian Blaga”. Sâmbătă, 22 mai 2004, vizite în zona Blajului (orașul Blaj, Mitropolia, Stațiunea Jidvei, Cetatea de Baltă), iar duminică, 23 mai, vizite de lucru la MDF Sebeș Frați și Holzindustrie Sebeș și parcurgerea Cetății Călnic.

Suntem onorați de prezența Dumneavoastră, așteptându-vă cu ospitalitatea caracteristică Ardealului”.

**Informații suplimentare la:**

**Tel/Fax: 0264162483**

**E-mail:**

**Mircea.Bejan@rezi.utcluj.ro**



amenajărilor din aval, precum și al unor suprafețe inundabile în zona Țării Făgărașului, dar și pentru preluarea și atenuarea undelor de viitură care se propagă primăvara în acest sector important al Oltului și deci cu un spor considerabil de energie ieftină, obținută prin uzina acestora, în cele 26-30 de hidrocentrale din aval.

În aceste condiții era mai important și mai eficient pentru sectorul hidroenergetic, pentru Centrala Nucleoelectrică, pentru interconectarea SEN cu sistemul largit european și pentru consumatorul român, să se realizeze CHEAP de la Tarnița-Lăpușești. Investiția specifică pentru această lucrare este cuprinsă între 782 \$/kW pentru varianta cu 1000 MW și 1127 \$/kW în varianta cu 500 MW, iar durata execuției putea fi corelată cu punerea în funcțiune a Unității 2 de la Cernavodă. De reținut că investiția specifică a hidrocentralei de la Izlaz depășește cu mult 2000 \$/kW, de unde ar rezulta că încă nu i-ar fi sosit „sorocul”.

Întrucât finalizarea amenajării sectorului hidroenergetic pe râurile interioare ale României se va putea termina, după părerea noastră, în următoarele două-trei decenii, în condițiile extinderii liberalizării pieței de energie și cu administratorii competenți, vom face câteva referiri la continuarea și finalizarea amenajării complexe a fluviului Dunărea.

Trebuie să reamintim conducătorilor politici și administratorilor „vremelnici” ai economiei naționale că pentru Dunăre mai există studii pentru 3 amenajări hidrotehnică complexe, care

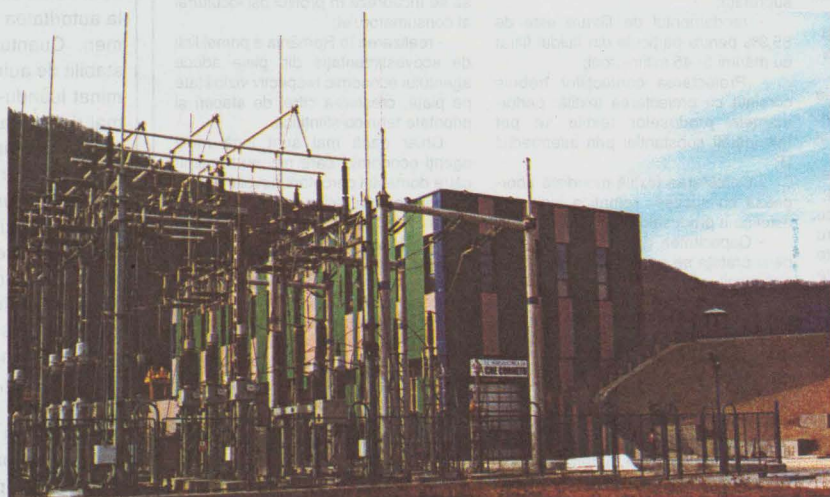
Marea Neagră, dl ing. dipl. Chiriac Avădanei.

În cunoștință de cauză, precizăm că atât construcțiile, cât și echipamentele de la capul amonte al ecluzelor de la Cernavodă, pot să preia creșterea nivelului Dunării cu cca 4 m, în cazul barării acesteia la Dinogetia pe brațul Măcin, pentru realizarea unei ultime trepte de amenajare hidrotehnică complexă pe fluviul Dunărea.

Pomind de la volumele mari de lucrări hidrotehnică care trebuie făcute pentru menținerea navigației, pentru creșterea siguranței în funcționare a

financiare (MEC cca 40%, MAAPM cca 40% și MLPTL cca 20%) în interesul poporului român.

Eficiența economică a acestei amenajări și a celorlalte două poate fi demonstrată prin analize specifice la cele două centrale existente pe Dunăre (*prețul de producție a energiei electrice la Porțile de Fier sfidează concurența*). În ceea ce privește amenajarea de la Dinogetia (Măcin), ea are avantajul că întreaga porțiune amenajată va fi pe teritoriul românesc (chiar dacă se va colabora cu toate țările riverane la avizarea proiectelor) și ar fi un



Centralei Nucleoelectrice de la Cernavodă, precum și de la actualul context politico-economic și social („Dunărea este nominalizată drept artera E80 prin Acordul European privind căile navigabile de importanță națională și componentă a

imbolod pentru începerea tratativelor cu vecinii bulgari pentru celelalte două amenajări care mai pot fi construite în colaborare cu aceștia. Într-o astfel de lucrare ar fi angrenați peste 50.000 de lucrători, din care peste 30% foarte specializați.

#### BIBLIOGRAFIE

**Univers ingineresc, publicație bilunară a Asociației Generale a Inginerilor din România**

**Energetica, din ianuarie și octombrie 2001, revista Asociației Științifice și Tehnice a**

## PREGĂTIREA PROFESIONALĂ ÎN CATEDRA „UTILAJUL ȘI TEHNOLOGIA SUDĂRII” DIN POLITEHNICA TIMIȘOREANĂ – FUNDAMENT ÎN EVOLUȚIA ÎN DOMENIU A ABSOLVENTELOR

Monografia “Școala de sudură din Politehnica Timișoreană la 50 de ani”, apărută în Editura POLITEHNICA, elaborată de un colectiv coordonat de prof. dr. ing. Livius Miloș, a constituit un moment al reflecției, al unor bilanțuri.

Inițiativa, percepută ca o datorie de onoare în evidențierea, dar și în ordonarea datelor legate de eveniment, s-a constituit și ca un început în elaborarea unor baze de date, ce se doresc permanent actualizate, pentru a nu lăsa să fie trecute cu vederea realizările importante și specialității domeniului. Luarea în considerare a tuturor promoțiilor de absolvenți ai catedrei, de la începuturi, în perioada 1953-2003, a condus la un total de 2569 absolvenți, din care 422 absolvente, ceea ce reprezintă circa 16,42%.

Dacă în primii trei ani de la înființarea specializării Utilajul și tehnologia sudării nu a existat nici o studentă, în anul 1956 a apărut prima absolventă, urmând ca în continuare, numărul lor să sporească proporțional cu creșterea numărului de locuri alocate, în condițiile socio-economice ale momentului. Astfel anul 1971 a fost cel care a marcat creșterea numărului de absolvente raportat la numărul de absolvenți – ingineri zi la 20%, anul 1982 la 38%, anul 1983 la 39,5%, vârful fiind atins în 1984, când a ajuns la 44,8%.

Perioada anilor 1977-1982 a constituit un moment în dezvoltarea învățământului de scurtă durată-subingineri, când participarea studenților a fost constantă, în jurul a 20-35% și o medie de 30%.

La forma de învățământ-ingineri seral 1987-1995, absolventele au fost de maximum 34% în anul 1990 și o medie de 30%.

Dintre absolventele specializării Utilajul și tehnologia sudării din Politehnica timișoreană, multe și-au găsit calea spre afirmare, în specializarea în care s-au pregătit, remarcându-se în sectoare dintre cele mai diferite: tehnologic de sudare; cercetare-dezvoltare-proiectare structuri și echipamente de sudare; învățământ preuniversitar, universitar și școlarizare în domeniu, în firme de profil; distribuție și reprezentanțe pentru echipamente și consumabile, marketing; urmărirea fabricației; asigurarea calității și control nedistructiv; organisme de supraveghere și control,



respectiv pentru certificarea de întreprinderi producătoare de structuri sudate ș.a.m.d.

În ceea ce privește viitorul domeniului SUDURII și al implicării absolventelor noastre, de menționat este că în ultimii doi ani au optat pentru specializarea Utilajul și tehnologia sudării, în anul universitar 2003 - 2004, anul V de studiu, 22 studenți, dintre care 3 studente, iar în anul IV de studiu 20 studenți dintre care 5 studente.

Totodată, la concursurile profesionale „Studenții sudează” și la cercurile științifice studențești „Sudura”, primele locuri în anul 2003 au fost ocupate de studente. Ele s-au dovedit niște persoane active și capabile să răzbată cu implicare și responsabilitate într-un domeniu propriu INGINERULUI SUDOR, atât de cerut de viața economică actuală.

conf. dr. ing. Mihaela Popescu, Catedra UTS,  
Facultatea de Mecanică,  
Universitatea POLITEHNICA Timișoara

## DE LA CERCETARE LA INDUSTRIE în domeniul textile-pielărie

(Urmare din pag. 3)

cedeu de finisare textilă obligatorie determinată de cerințele pieței și consumatorilor: în Anglia, peste 50% din consumatori au conștientizat preferința pentru purtarea/utilizarea de materiale textile biocide;

- tratamentele antimicrobiene se realizează prin obținerea fibrelor biocide sau prin impregnarea materialelor textile;

- prin tratamentele biocide se asigură distrugerea selectivă numai a germinilor patogeni;

- Cercetarea din textile-pielărie lansează o nouă provocare: valorificarea superioară a subproduselor și deșeurilor din pește;

\* beneficiari: industria de pielărie, alimentară, farmaceutică și cosmetică;  
- produse obținute: piei de crap (cu dimensiuni de peste 30 cm) pentru pantofi și marochinărie, cu performanțe similare pieilor obișnuite dar cu efecte de modă deosebite și aducătoare de profit, preț fiind de 38 euro/m<sup>2</sup>;

- componente colagenice pentru medicamente cosmetice;

- extracte lipidice (uleiuri de pește) pentru gresarea pieilor;

- uleiuri de pește cu proprietăți de aliment-medicament, terapeutice;

- suplimente medicamentoase antioxidante, anticolesterol;

- Compozitele polimerice reprezintă elastomeri reticulari dispersați în termoplasti compatibili cu aplicații pentru încălțăminte, garnituri auto, furtune pentru lichide speciale, carcase auto, calculatoare-TV, articole sport, benzi transportoare etc.;

- compozitele polimerice au dovedit proprietăți performante: termoplasticitate, rezistență la îmbătrânire și flexiuni

repetate, rezistență la compresiune remanentă, rezistență la temperaturi scăzute (- 60°C), rezistență mare la uzură, tehnologie de realizare ecologică;

- Materialele filtrante pentru domeniul industrial reprezintă produse funcționale compuse dintr-o țesătură de armare și o pătură fibroasă preînterșută, tratate special la suprafață;

- randamentul de filtrare este de 99,9% pentru particule din fluidul filtrat cu mărimi 5- 45 milimicroni;

- Proiectarea confecțiilor trebuie corelată cu proiectarea textilă: performanțele produselor textile se pot îmbunătăți substanțial prin intermediul IT;

- Cercetarea textilă mondială abordează cu succes tematica ingineriei estetice a produselor textile;

- Capacitatea de mulare (drapajul) pe suprafața pe care o acoperă materialul textil cât și rezistența adecvată condițiilor de utilizare sunt cerințe care au modificat procesul de creare a materialelor textile; astfel, încă înainte de a realiza materialul textil propus unei destinații anumite, este necesară cunoașterea parametrilor de caracterizare impuși de utilizarea acestuia, în condiții concrete de purtare;

- Știința ingineriei materialelor textile presupune proiectarea unui material textil care să asigure cea mai ieftină materie primă, capabilă de a răspunde cerințelor destinației pentru care urmează a fi utilizat, un design plăcut și o durată de viață optimă;

- Calitatea ecologică a produselor/proceselor textile reprezintă calitatea integrată a unui produs corespunzând calității vieții;

- calitatea ecologică presupune realizarea unor matrici dinamice care să aibă la bază sistemul trebuințe-necesități, trebuințe-obligații și trebuințe-aspirații;

- ecovestimentația trebuie să ofere consumatorului (din ce în ce mai cunoscător și exigent) protecție, funcționalitate-flexibilitate, confort, să fie ergonomic și ecologic, estetic, dar și să se încadreze în profilul psihocultural al consumatorului;

- realizarea în România a primei linii de ecovestimentație din piele aduce agentului economic respectiv vizibilitate pe piață, creșterea cifrei de afaceri și prioritare tehnico-științifice.

Chiar dacă mai sunt încă mulți agenți economici care nici nu transmit către domeniul cercetării nevoile și problemele lor, dar nici nu profită de experiența și rezultatele din ce în ce mai spectaculoase ale acestuia, este în interesul cercetătorilor și cercetării identificarea cerințelor, dorințelor și tendințelor producției industriale de profil.

Prin intermediul consorțiilor constituite din mediul C-D, mediul universitar și cel de afaceri, tehnologiile și produsele noi și eficiente vor avea șanse mai mari de a pătrunde pe o piață din ce în ce mai sofisticată, în continuă schimbare și în acord cu solicitările consumatorilor pentru care acestea sunt destinate.

Simpozionul a demonstrat încă o dată că, prin profesionalismul, competența și dăruirea cercetătorilor textiliști și pielari, domeniul textile-pielărie poate crea produse românești competitive atât prin preț, dar mai ales prin INOVARE, că se pot dezvolta produse finite prin creșterea valorii adăugate prin înglobarea tehnologiilor superioare.

## Curier legislativ

Hotărâre nr. 428/2004

din 23/03/2004

pentru aprobarea Normelor privind determinarea valorii în vamă pentru bunurile aparținând călătorilor și altor persoane fizice

Publicată în Monitorul Oficial,  
Partea I, nr. 307, din 07/04/2004

Valorile în vamă reprezintă baza de calcul a taxelor vamale și a celorlalte drepturi vamale. Valorile în vamă pentru bunurile introduse sau scoase din țară, pe orice cale, de către persoanele fizice se determină de către Autoritatea Națională a Vămile și sunt valorile în vigoare în momentul plății datoriei vamale.

Valorile în vamă din lista de valori în vamă, pentru bunurile aparținând călătorilor sau altor persoane fizice și care nu fac obiectul unor operațiuni comerciale, se stabilesc în euro. Transformarea în lei se face la cursul de schimb valutar comunicat de Banca Națională a României în fiecare zi de joi. Acest curs se utilizează pe toată durata săptămânii următoare pentru chitanțele vamale eliberate în cursul acelei săptămâni.

Atunci când pentru bunul prezentat la vămire nu există suficiente date necesare determinării valorii în vamă, acesta se va elibera titularului, în custodie vamală, cu obligația constituirii unei garanții suficiente care să asigure plata datoriei vamale, în conformitate cu prevederile art. 151-156 din Legea nr. 141/1997 privind Codul vamal al României, cu modificările ulterioare, pe o perioadă de maximum 30 de zile. La expirarea acestei perioade, dacă titularul nu a depus documente probatorii necesare determinării valorii în vamă, autoritatea vamală va executa garanția constituită, prin emiterea din oficiu a unui act constatator. În cazuri temeinic justificate, termenul de 30 de zile poate fi prelungit cu încă 30 de zile, dacă cererea este depusă la autoritatea vamală în cadrul acestui termen. Cuantumul garanției vamale va fi stabilit de autoritatea vamală și va fi determinat luându-se în considerare suma cea mai ridicată a datoriei vamale ce ar rezulta din operațiunea de vămire.

Criteriul prioritar în determinarea valorii în vamă a unui bun este recunoașterea prețului efectiv plătit pentru achiziționarea acestuia, care se reflectă în prețul înscris în factură. Acest criteriu nu va fi luat în considerare în situația în care autoritatea vamală are suspiciuni cu privire la subevaluarea bunului, devalorizarea monedei de tranzacție, perioada care s-a scurs de la achiziție și până la vămirea bunului.

Valorile în vamă pentru bunurile introduse sau scoase din țară de către călători sau de alte persoane fizice se stabilesc prin ordin comun al ministrului finanțelor publice și al secretarului de stat al Autorității Naționale a Vămile, sub forma unei liste de valori în vamă.

Anamaria Bursumac,  
consilier juridic, Indaco Systems

## ASOCIAȚIA CREATORILOR ÎN TEHNICĂ la o nouă aniversare

La sfârșitul aceluși decembrie revoluționar, în timp ce *emanații* revoltei populare dădeau lupta pentru putere, un grup de inovatori și inventatori de la ICP-PAM, IACMRDG și SIDEX, întreprinderi aflate pe platforma Combinatului Siderurgic din Galați, au hotărât înființarea **Asociației Creatorilor în Tehnică**. Primul obiectiv a fost dobândirea personalității juridice, fapt realizat prin Hotărârea Judecătorei Galați din 15 februarie 1990.

Proiectul statutului Asociației a fost elaborat de ing. dipl. Doru Tătar de la IACMRSG, devenit și primul președinte al Asociației.

Un alt obiectiv al nostru a fost *anularea Legii invențiilor și inovațiilor*, care nu dădea inventatorului nici dreptul de proprietate asupra brevetului de invenție, și elaborarea unei legi noi, democratice. La inițiativa noastră, Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) a convocat la București o întâlnire a inventatorilor, în acest scop. Asociația noastră a fost reprezentată de dr. fiz. Nat. Nicolae de la Unitatea Nucleară a CSG. Legea privind brevetele de invenție a fost promulgată în luna ianuarie a anului 1991.

În anul 1990, prin vară, am fost invitați la o întâlnire de constituire a unei asociații similare la Ploiești, unde am fost reprezentați de sing. Andrei Petru de la secția Metrologie a CGS și de tehn. Moise Gheorghe de la Fabrica de Zahăr de la Ianca.

La inițiativa dr. ing. Florea Strugari, pe atunci șef al Serviciului Tehnic al CSG, am transformat un Buletin Informativ într-o Revistă trimestrială tehnico-economică, *SIDEX*, care a apărut fără întrerupere până la privatizarea combinatului, când s-a sistat finanțarea.

Urmare acțiunilor întreprinse de noi și prezentate în presa centrală, am primit o cerere de înscriere de la dr. ing. Victor Climov, profesor la Facultatea de Calculatoare din Craiova, pe care l-am rugat să constituie și acolo o filială a Asociației Creatorilor în Tehnică.

Și la Iași se constituie o Societate a Inventatorilor, iar dr. ing. Vitalie Belousov a înființat acolo un Institut, cu care am colaborat o anume perioadă de timp. Și ei au editat o revistă, atâta vreme cât au avut bani. Apoi ...

### Distincții obținute de membrii Asociației

Au sosit, pe adresa Asociației Creatorilor în Tehnică, invitații de participare la saloanele de invenții. Prima distincție a fost obținută de o invenție de ecologizare a ing. dipl. Iancu Niță de la Uzina de Aglomerare - Furnale. În același timp, dr. ing. Florea Strugari, dr. fiz. Nat. Nicolae și ing. dipl. Doru Tătar de la Pittsburgh - Pennsylvania (SUA) aduceau medalii de aur acordate exponatelor lor. Ei, și?

Este momentul să-l amintesc pe regretatul ing. dipl. Aurel Bălan, de la ICPPAM, FOST STUDENT AL CELEBRULUI Manjeron. El a elaborat *Teoria mecano-electro-magnetică*, pe care a susținut-o la Academia Română, în fața unei asistente de specialitate având ca moderator pe Octavian Onicescu. Se puneau astfel bazele unei legături sinergice între aceste părți ale fizicii, care până atunci se studiau separat.

Nu pot trece cu vederea prezența printre noi a unui spirit veșnic tânăr și creativ - Mircea Roibu. Municipiul Galați îi datorează acestui creator în tehnică, cel puțin, două monumente care îl înobilează și sunt definitorii: *Elicea și Puful de păpădie*.

Alți membri cu succese deosebite ar fi ing. dipl. Romeo Popescu de la ICPPAM și sing. Gheorghe Vărlan de la secția Metrologie a SIDEX, care împreună cu dr. Băgu au pus la punct un procedeu de obiectivizare și vizualizare a meridianelor energetice din organismul uman. Aceste meridiane energetice din organismul uman erau numai intuite în medicina tradițională chineză. Pentru această lucrare s-a acordat un premiu al Academiei Chineze.

### Teorii ce pot aduce mutații în gândire

În paginile revistei noastre au apărut, în principal, articole cu scop utilitar și educativ. Dar au apărut și unele articole șocante: *Completări la teoria catastrofelor*. Această teorie, a catastrofelor, pornea de la analiza unor reprezentări grafice care prezentau puncte de discontinuitate: de maxim, de minim, de inflexiune, de întoarcere, de întrerupere. S-a considerat că acestea sunt punctele catastrofele în fenomenul descris de acea reprezentare grafică.

Analizând viteza de desfășurare a evenimentelor premergătoare unei avarii sau unui accident, s-a ajuns tot la un astfel de grafic. Deci, și de la particular spre general s-a ajuns în același punct. Aceasta este completarea. Dar concluziile pot produce o



muată în gândirea de tip fatalist.

*Teoria relativității absolute*, după ce a fost publicată în revista METALURGIA, a fost prezentată la o conferință organizată de Academia Română. Încă nu s-au făcut propuneri pentru acordarea unui Premiu Nobel pentru această lucrare. După ce a analizat această teorie, ing. dipl. Gheorghe Negru de la LBR a publicat în revista noastră un articol deosebit de documentat, care vine în sprijinul acestei teorii.

După consumarea acestor evenimente, ing. dipl. Sergiu Cumselchi de la Secția Produse Auxiliare a UOR a venit foarte spașit cu propunerea ca pe baza *teoriei relativității absolute* să elaborăm și să publicăm *Bazele teoretice ale teleportării*. L-am invitat să scrie, dar nu a scris nimic. După jumătate de an, i-am îndeplinit dorința: am elaborat și am publicat *Bazele teoretice ale teleportării*.

### Invenții înregistrate care aduc profit

Unii dintre membrii Asociației Creatorilor în Tehnică s-au dovedit a fi mai pragmatici. De exemplu, sing. Gabriel Tărlungeanu, după ce și-a făcut un tractoraș cu motor de Mobra, și-a deschis o societate comercială care produce și montează *uși escamotabile telecomandate* pentru garaje și hale. Ca să-și asigure protecția, a înregistrat la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci o cerere de Certificat pentru Model Industrial.

Ion Bunescu Vrance - elev când s-a înscris în Asociația Creatorilor în Tehnică - are acum un atelier în Vălenii de Munte și produce racorduri elastice pentru instalații hidraulice de înaltă presiune, cerute de mai multe fabrici din țară.

Și la Centrala de Construcții Căi Ferate (CCCF), automatistul Vasile din Ivesti a propus un selector de fire din cablu multifilar, care dublează productivitatea muncii. Mai are la activ un bloc automat de linii și un macaz automat. Sistemul lui de siguranță pentru bariere este mai necesar ca oricând.

Ing. dipl. Rapotan de la ARABESC este preocupat de un multiplicator hidraulic de forță pentru turbine. Acum, când problemele energetice sunt atât de acute, astfel de soluții, deloc cotoșitoare în exploatare, ar trebui să fie luate în considerare.

Mai mulți profesori universitari de la UNIVERSITATEA DUNĂREA DE JOS din Galați s-au înscris în această Asociație, iar din Cahul (Republica Moldova), un alt profesor universitar a făcut cerere de înscriere, nesoluționată din motive statutare.

Având în vedere existența posibilității de înscriere ca membru aspirant în Asociația Creatorilor în Tehnică, invităm tinerii să se înscrie în această asociație, ca să învețe să gândească creativ și să știe cum să protejeze o invenție, o idee, o concepție, o proprietate intelectuală - în general.

ing. dipl. Gh. Moraru, secretar ACT

## Nanotehnologia - o provocare tehnologică a acestui secol?

Nanotehnologia a fost inițial introdusă pentru a furniza o țintă concretă, de o mare acuratețe, pentru procesele care implică finisări de ultraprecizie ale suprafețelor, cum ar fi: tăieri ultrafine; diverse tipuri de prelucrări (procesări) cu fascicule energetice utilizând fluxuri de fotoni sau de electroni; evaporare și depunere în strat subțire; corodări ultrafine.

Conceptul primar de nanotehnologie a fost introdus în anul 1974 de către prof. univ. Norio Taniguchi, într-o lucrare prezentată la deschiderea unei conferințe internaționale desfășurată la Tokyo - "ICEPE - International Conference on Production Engineering". Principalul sponsor al conferinței a fost JSPE - Japan Society for Precision Engineering.

Conceptul fundamental de nanotehnologie a apărut ca urmare a înaltului grad de precizie tehnologică, în unele domenii "high-tech". În ultimă instanță, performanțele tehnologice vor avea ca limită ordinul de mărime de 1 nm (0,001μm), atât timp cât distanța de 0,35 nm, dintre atomii unei rețele cristaline, constituie limita de rezoluție a lungimii măsurabile, pentru unele materiale cunoscute, în stare solidă.

O astfel de procesare, "atom cu atom", trebuie să joace un rol esențial în fabricarea noilor componente, extrem de precise, ale aparatului utilizate în această epocă, pentru viitoarea amartizare.

dr. ing. Paul Olaru

### Cărți donate Bibliotecii AGIR

Gheorghe Manolea - **Acționări electromecanice**, Editura Universitară, Craiova, 2003

Constantin Preda, Iuliana Gabriela Lupu - **Textile neconvenționale - lexicon tehnic explicativ**, Editura Performantica, Iași, 2003

Ioan Cioară, Lucica Cioară - **Tehnologia și structura impletiturilor**, Editura Performantica, Iași, 2003

Nicolae Dăscălescu - **Uniți dintr-o pasiune - Istoria Comitetului Național Român al Marilor Baraje**, București, 2003

Daniel Chinciu - **Bazele proiectării țesăturilor**, Editura Mega-Mix, Iași, 2003

Fănel Iacobescu, Nicolae Ilioiu - **Istoria metrologiei în România**, Editura Academiei Române, București, 2003

Daniel Chinciu, Gabriel-Corneliu Chinciu - **Proiectarea țesăturilor** (vol. I și II), Editura Mega-Mix, Iași, 2003

Tiberiu Rusu, Laurențiu Moldovan, Simona-Elena Avram - **Managementul activităților pentru protecția mediului**, Editura Mediama, Cluj-Napoca, 2003

Nicolae Vasile, Sigismund Șlăiher - **Servomotoare electrice**, Editura Electra, București, 2002

Ioan Șora, Dan Nicoară, Nicolae Muntean, Doina Bica, Ladislav Vékás, Cecilia Savii - **Echipamente electroacustice pentru procesarea performantă în medii lichide**, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2002

Maria Ana Păunel - **Combaterea coroziunii structurilor din oțel supraterean**, Editura Bren, București, 2002

Manfred Schmitt, Horia-Nicolai Teodorescu, Ashlesha Jain, Ajita Jain, Sandhya Jain, Lakhmi C. Jain - **Computational intelligence processing in medical diagnosis**, Physica - Verlag Heidelberg New York, 2002

Măriaș Radu, Angela Repanovici - **O istorie a tiparului și a tipăriților**, Editura Universității "Transilvania", Brașov, 2002

Vasile Cojocaru-Filipiuc - **Fonte - obținere**, Editura Samia, Iași, 2002

Franco Eugeni, Antonio Maturo, Ioan Tofan - **Advances in generalized structures approximate reasoning and applications**, Performantica Press, 2001

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, Universitatea Politehnică din București - **Proceedings of the International Conference on Manufacturing Science and Education Challenges of the European Integration**, Sibiu, 2003

Academia Română - Institutul de Geografie, Ministerul Industriei și Resurselor - C.N. Transelectrica S.A. - **România - Mediul și rețeaua electrică de transport - Atlas geografic**, Editura Academiei Române, București, 2002

Florin Tudose, Sandu Ville, Cezar Racoccea, Flavian Farcaș, Lucian Constantin Hanganu - **Organe de mașini și inginerie mecanică - aplicații**, Editura "Gheorghe Asachi", Iași, 2003

Lucian Constantin Hanganu - **Mașini pentru filatură**, Editura "Gheorghe Asachi", Iași, 2001

## ÎN ACTUALITATE

## GESTIONAREA DEȘEURILOR

Zilnic se defrișează pe pamant mii de hectare de păduri, se extrag din subsolul terestru substanțe minerale și combustibili din zăcămintele care nu se vor reface niciodată, care după transformarea în produse industriale se vor preface, în bună măsură, în deșeuri. Din lipsa unor gestionări științifice, raționale, deșeurile au repercurșiuni grave asupra mediului înconjurător, a biosferei, atmosferei, hidrosferei și litosferei.

În prezent, în țara noastră există un cadru legislativ și o strategie privind gestionarea deșeurilor, într-un context economic eficient, pentru conservarea mediului. Autoritățile au constatat însă că legislația și strategiile în domeniul protecției mediului sunt puțin cunoscute de populație, iar societățile comerciale care au ca obiect ingineria ecologică sunt insuficiente. Aceste unități de producție este necesar să se dezvolte, creând locuri de muncă cu beneficii financiare și sociale.

Începând din anul 1995, strângerea și prelucrarea informațiilor referitoare la deșeurile s-a efectuat după recomandările Uniunii Europene, care a elaborat un Catalog european al deșeurilor. Acestea au stat la baza legislației în domeniu, elaborată de Guvernul României.

Clasificarea deșeurilor din teritoriul țării s-a făcut astfel: deșeurile generate în mediul orășenesc și rural, provenite din gospodăria, instituții, unități comerciale, străzi, spații verzi, nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești; deșeurile provenite din activități medicale, periculoase și asimilabile.

O atenție deosebită trebuie acordată deșeurilor industriale periculoase, formate din poluanți organici persistenți (POP). La Stockholm a fost încheiată în 2001 o convenție internațională, la care România este parte, pentru reducerea și eliminarea a 12 poluanți persistenți, dintre care nouă pesticide cu efecte toxice asupra oamenilor. În teritoriul țării noastre au fost identificate aproximativ 3000 de depozite cu substanțe

chimice periculoase, al căror conținut exact nu este cunoscut, din lipsa analizelor chimice foarte costisitoare.

Din datele statistice ale anului 2002, cantitatea totală de deșeuri a fost de 372,4 milioane tone, dintre care 24,5 milioane tone deșeuri industriale (600.000 t periculoase) și 347,9 milioane tone deșeuri făcând parte din celelalte categorii. Deșeurile industriale (de producție) au fost generate de industria: energetică 11,7 mil. tone; metalurgică 4,8 mil. tone; alimentară 1,2 mil. tone; petrochimică 1,1 mil. tone. Dintre acestea 33% au fost reciclate, iar 67% au fost depozitate sau incinerate. În această situație se poate trage concluzia că pentru gestionarea deșeurilor industriale sunt necesare eforturi de organizare și financiare.

Deșeurile menajere generate în 2002 au avut următoarea compoziție: 11% hârtie și carton; 5% sticlă; 5% metale; 10% plastice; 5% textile; 31% biodegradabile; 12% diverse.

Acestea au fost colectate neselectiv de serviciile de salubritate și eliminate prin depozitare și incinerare. Se apreciază că numai 5% din deșeurile menajere au fost colectate pentru valorificare prin reciclare.

Pentru o mai bună gestionare a deșeurilor se fac o serie de recomandări de către cei care răspund de acest sector. Astfel, pentru prevenirea producerii și reducerea cantității de deșeurii, se preconizează utilizarea tehnologiilor curate în activitățile generatoare.

De asemenea, se recomandă valorificarea prin refolosire, reciclare și recuperare. Numai în cazuri limitate se va trece la depozitarea și incinerarea deșeurilor.

Au fost enunțate o serie de principii care stau la baza strategiei activităților de gestionare a deșeurilor, din care redăm: principiul conservării **resurselor primare**, formulat în conceptul de "dezvoltare durabilă", elaborat la Conferința de la Rio din 1992; principiul **poluatorului plătește**, care stabilește responsabilitatea poluatorului și utilizatorului substanțelor



poluante; principiul **substituției**, care se referă la înlocuirea materiilor prime periculoase cu altele nepoluante; principiul **integrării**, care demonstrează că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

S-au stabilit ca priorități în abordarea gestiunii deșeurilor, prevenirea/minimizarea generatorilor de deșeuri - reutilizarea/reciclarea - valorificarea energetică - tratarea/depozitarea.

Strategia națională de gestionare a deșeurilor, aliniată la standardele Uniunii Europene, a fost stabilită prin Legea nr. 426/2001.

Aceste informații le avem de la debateră publică privind strategia și planul național de gestionare a deșeurilor, care a avut loc la CCIRB, în ziua de 30 martie a.c.

Mihai Olteanu

ASOCIAȚIA GENERALĂ  
A INGINERILOR  
DIN ROMÂNIA



UNIVERS  
INGINERESC

Colegiul director:

prof.dr.ing. Corneliu Berbente  
prof.ing. Anistide Dodu  
prof.dr.ing. Ioan Gâf-Deac  
prof.dr.ing. Dan Ghiocel  
dr.ing. Mihai Mihăiță  
prof.dr.ing. Nicolae Vasile  
acad. Radu Voinea

Redactor-șef:  
Alexandru Mărculescu  
Colaboratori:  
dr.ec. Teodor Brateș  
Mihai Olteanu  
Correspondenți:  
ing.dipl. Ghiorghe Moraru  
(Galați)

Eugen Răpă (Iași)  
Procesare texte:  
Ruxandra Radu  
Secretariat de redacție,  
paginație comp.  
Răzvan Drăghici  
Producție-Difuzare:  
Victoria Alimășan

EDITURA AGIR  
Redacția:  
Calea Victoriei nr.118,  
București  
Tel.: 212.81.07,  
212.81.04  
Fax: 312.55.31  
alex.marculescu@agir.ro  
http://www.agir.ro

Opiniile publicate în ziarul "Univers ingineresc" aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreo- nului partid, grupări sau formațiuni politice.  
Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.

Tipar: SC SEMNE 94  
SRL, București;  
Tel.: 667 08 20

## AGENDĂ EXPOZIȚIONALĂ TEHNICĂ

\* La Sala Palatului din Capitală, Departamentul de Marketing și Expoziții a organizat trei mari expoziții specializate cu o largă participare internațională: **ROCOMTEL 2004** - echipamente și accesorii pentru telecomunicații și rețele de calculatoare, rețele telefonice pe fir sau mobile, transmisiuni pe fibre optice, multimedia ș.a.;

**POMPE & COMPRESOARE** - o gamă variată de pompe, compresoare, sisteme și elemente de etanșare, garnituri folosite în industria navală, de apărare, petrolieră, chimică, energetică, metalurgică ș.a. În cadrul expoziției au fost organizate ziua specialistului și seminarul cu tema "Echipamente pentru industria de petrol, gaze și energie";

**SUDURĂ ȘI METAL** - aparatură de sudură MIG/MAG, invertoare, plasmă, echipamente complete de galvanizare, tehnologii și instalații complete pentru acoperiri metalice de suprafață ș.a.

Ca noutate, aparatul portabil multifuncțional cu plasmă pe bază de apă pentru tăiat orice material neinflamabil, cu o grosime cuprinsă între 0,5 - 10 mm, pentru sudat oțeluri obișnuite și înalt aliate, pentru lipit feroase și neferoase cu materiale de adaos moi și tari!

\* O dată cu deschiderea ediției de primăvară a salonului comercial specializat internațional **Denta 2004** s-a inaugurat seria manifestărilor din acest an la Complexul Expozițional Romexpo - Târgul Internațional București.

Această manifestare tradițională, desfășurată în perioada 10 - 13.03 a.c., s-a impus ca locul ideal de întâlnire a personalităților din cercetarea științifică, specialiști și cadre didactice, producători și utilizatori de produse din domeniul stomatologic.

Lumea stomatologică reprezintă un exemplu de reușită, de înțelegere și valorificare a mecanismelor de piață.

Tehnică dentară prezentată, realizată de inginerii specialiști, a demonstrat nivelul superior la care în acest domeniu s-a ajuns la realizarea unor produse competitive pe piața U.E.

Acest important sector - stomatologia - a înregistrat un dinamism demn de invidiat de alte domenii, inclusiv din viața medicală.

Programul complex al Salonului Denta, Congresul Internațional de Stomatologie, cercurile de educație medicală continuă, simpoziunile și prezentările de produse au conferit acestui eveniment caracterul unui veritabil forum de prezentare a performanțelor atinse de lumea stomatologică.

Veronica O. Mândroiu



Guvernanți și proletari

Cei de sus, cu mic efort,  
Au cireșă toți pe tort,  
Noi, săracii, în derivă,  
Nici bomboană pe colivă!

Mihai Sălcuțan

Toate informațiile despre  
standarde, pe un singur CD-ROM!

CATALOGUL  
STANDELELOR  
ROMÂNE 2003

Complet  
Informații complete, la zi despre  
standardele române.

Eficient  
Documentare rapidă pentru obținerea tuturor  
informațiilor de care ai nevoie.

Sigur  
Realizat în colaborare  
cu Asociația de Standardizare  
din România - ASRO

Catalogul Standardelor Române 2003 este o aplicație software disponibilă pe CD care asigură accesul rapid la informații complete din domeniul standardizării. Aplicația înlocuiește vechea formă a catalogului ASRO tipărit pe hârtie, având totodată un număr mult mai mare de elemente de clasificare

Indaco Systems s.r.l.  
Support tehnic - Indaco Systems; Tel.: 021-212.53.79 / 212.53.80  
E-mail: catalogASRO@indaco.ro; vanzari@indaco.ro  
Web: http://www.indaco.ro/products\_standarde.html

indaco

indaco

indaco

indaco