



Motto (127):

A nu aplica o lege  
înseamnă a autoriza  
ceea ce legea interzice.

Centrul de Reclame

# Univers Ingineresc

NUMĂRUL

# 9

1996

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE \* ANUL VII \* NUMĂRUL 9 (127) \* 1 - 15 MAI 1996 \* LEI 400

În dezbatere la AGIR:

## LEGEA PROTECȚIEI MEDIULUI

Asociația Generală a Inginerilor din România a găzduit, pe data de 11 aprilie a.c., **seminarul "Legea mediului - o speranță pentru sănătatea mediului și a oamenilor"**, organizat de Academia de Științe Medicale, Academia de Studii Economice, Societatea Științifică Națională pentru Ocrotirea Mediului, ECO-SEN, Centrul de Informare și Documentare al Consiliului European, Fundația internațională "Sănătate-Mediu-Dezvoltare durabilă" și, bineînțeles, AGIR.

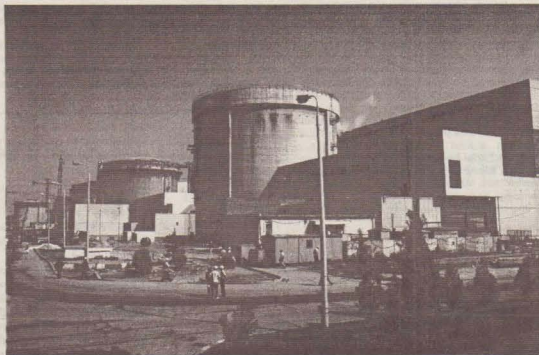
Sala AGIR din Calea Victoriei nr.118, unde a avut loc această manifestare, s-a dovedit neîncăpătoare față de numărul celor care, considerându-se și acționând ca adevărați "prietenii ai mediului", au fost să fie prezenți. Iată câteva nume: Ioan Jelev, secretar de stat la Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, Simion Hâncu, directorul Institutului de Cercetări și Ingineria Mediului, Mircea Tat (Institutul de Igienă și Sănătate Publică), prof. Adrian Găzdaru (Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară), prof. Benjamin Cotigaru (ASE), Cristina Ion (Ministerul Industriei), Dumitru Teaci (Academia de Științe Agricole și Silvice), Mircea Podani (consilier - Consiliul Municipal București), prof. Gabriel Manolei (Facultatea de Biologie), Calin Georgescu (președintele asociației Tineretului Ecologist Român) și mulți alții, cărora le cerem scuze pentru faptul că, din motive de spațiu, nu i-am menționat. Din păcate, reprezentanții mijloacelor de comunicare în masă nu au răspuns invitației de a fi prezenți la aceste dezbateri.

Fără îndoială, importanța Legii mediului este evidentă pentru toți cititorii noștri și de aceea nu vom insista în acest sens. Ceea ce se cere subliniat, însă, este importanța aplicării ei în practică - idee sugerată și de motto-ul sub care a avut loc acest seminar și care poate fi citit pe frontispiciul acestui număr al publicației noastre.

Vă prezentăm, în continuare, câteva dintre ideile desprinsе din dezbaterile care au constituit substanța seminarului de la AGIR. În cuvântul său de deschidere, dl.ing. Mihai Mihăița a relevat, în afara de "importanța vitală" a noulor reglementări referitoare la protecția mediului, și un aspect mai puțin cunoscut - dar extrem de important - al acestora: implicarea organizațiilor neguvernamentale și a populației în luarea și aplicarea deciziilor.

Introducerea în aspectele concrete ale subiectului a fost făcută, în mod firesc, de către persoana care, prin funcția pe care o deține, este cea mai avizată în materie: dl Ioan Jelev, secretar de stat la Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului (MAPPM). Mulțumim AGIR-ului pentru inițiativa organizării acestei acțiuni,

ing. Sorin Golopența  
(Continuare în pag. 2)



Centrala nuclearo-electrică de la Carnovodă a fost inaugurată oficial pe data de 17 aprilie a.c., în prezența Președintelui României și a Primului Ministru al Canadei.  
Detalii în pagina 3 și în numărul următor al publicației noastre.

## RESTRUCTURAREA SISTEMELUI ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE ÎN ROMÂNIA

Miercuri, 10 aprilie a.c., începând cu orele 10, în aula Academiei de Studii Economice a avut loc lansarea oficială a acțiunii de audiere ce va constitui principala componentă a programului fazei a doua a proiectului PHARE nr.9305, intitulat "Restructurarea sistemului știință și tehnologie în România". Au participat: dl Doru Dumitru Palade, ministrul Cercetării și Tehnologiei (MCT

având rolul central în organizarea și desfășurarea programului), reprezentanți ai altor ministere, ai unor academii, instituții și firme interesate, precum și experți de la firma ERNST & YOUNG și de la Science Policy Research Unit (SPRU), din Marea Britanie, care formează consorțiul ce a câștigat concursul pentru atribuirea contractului de realizare a proiectului.

În alocuțiunea sa de deschidere, dl ministru Palade a reamintit că în 1994 s-a lansat programul de asistență tehnică PHARE "Restructurarea Sistemului Știință și Tehnologie în România", prin care s-au sprijinit eforturile guvernului în a promova excelența pe plan științific și tehnologic și de a stabili echipe de cercetare de înaltă calitate, interconectate atât între ele, cât și cu comunitatea științifică internațională și cu economia de piață.

În anul 1996 urmează să înceapă o a doua etapă a acestui proiect, al cărui scop este acela

de a reorienta resursele valoroase existente în aceste domenii spre realizarea unor valori economice maxime, prin:

- creșterea gradului de adaptare a sistemului știință și tehnologie și a unităților de cercetare-dezvoltare la necesitățile economiei românești;

- realizarea unor instrumente, specializări și structuri organizatorice favorabile pentru exploatarea tehnologiilor provenind din diverse surse;
- utilizarea cu beneficii maxime a informațiilor tehnologice interne și externe;
- utilizarea optimă a resurselor de înaltă calificare disponibile, evitând risipirea capacităților existente în activități cu un nivel științific și tehnologic scăzut.

Reamintim că PHARE este programul de asistență economică nerembursabilă inițiat de Comunitatea Europeană (CE) în 1989. Obiectivul său constă în

ing. Sorin Golopența  
(Continuare în pag. 2)

În  
acest  
număr  
mai  
puteți  
citi:

- 90 de ani de la zborul în premieră mondială al lui TRAIAN VUIA - pag. 2
- Darea de seamă a Biroului Executiv al Consiliului AGIR - pag. 4
- CALITATEA și PRODUCTIVITATEA în abordare japoneză - pag. 5



*Acum 90 de ani, inginerul român Traian Vuia efectua, în premieră mondială,*

## PRIMUL ZBOR CU SISTEME DE ÎNĂLȚARE ȘI PROPULSIE



sursă de încălzire a unor imobile. Constrâns de împrejurări, Vuia încețeaș a zărit mai perfecționarea avionului, retrăgându-se puțin de modestă, după ce arăbase cădea că trebuia urmărit și care a dus la curcuberea rotorului, spunând: "Ce important are cine a făcut acest lucru? Important este că există! Oglă aparținătoare!"

Ing. Ion Rozanide

Fără îndoială, începutul acestui secol a fost prolific pentru ingineri, oameni de știință și piloți români angajați în lupta pentru cucerirea spațiului aerian. Realizările lor, obținute cu mari eforturi și sacrificii, au așezat definitiv în patrimoniul aviației mondiale nume ca Traian Vuia, Aurel Vlaicu, Henri Coandă, Elio Carafoli ș.a.

Pentru generațiile de astăzi, a susține cu argumente prioritățile românești în aeronautică reprezintă o datorie de onoare și un demers de maxim interes pentru țara noastră.

Data de 18 martie, care evocă un moment de referință pentru istoria aviației, legat de numele marelui inginer aviator român Traian Vuia, a fost marcată, în acest an, prin două manifestări comemorative. În prima parte a acestei zile, în Muzeul Tehnic "Prof.ing. Dimitrie Leonida", în organizarea acestui muzeu, în colaborare cu RENEI, Muzeul Militar Național, RomAvia și Muzeul Aviației Române, s-a avut loc vernisajul unei expoziții "Anii Românești - 90 de ani de la zborul lui Traian Vuia - 18 martie 1906, Montesson, Franța", completat cu un ciclu de conferințe și intervenții susținute de specialiști

aviației. Discuțiile purtate de Vuia cu Georges Bessançon, secretar general al Aero-Clubului Franței și director al revistei "L'Aéroplane", nu au avut nici un rezultat. Un alt specialist, Victor Tatin, s-a arătat desigur de sceptic privind concepția sași de zburat a lui Vuia, argumentând prin necesitatea echipării aparatului de zbor cu un motor extrem de ușor, având o greutate specifică de 2-5 kg/CP, și suficient de puternic. Azidul acestor lucruri, Vuia a răspuns simplu: "Voia face și motorii!"

Învăgând numeroase greutăți și obstacole, departe de țară, singur și necunoscut, fără nici un sprijin concret, Traian Vuia înaintează Academiei de Științe din Paris, în ziua de 16 februarie 1903, un memoriu intitulat "Proiect de aeroplan-automobil". Supus analizei de către Comisia specială pentru problemele de navigație aeriană, ai cărei membri considerau zborul mecanic o utopie, memoriul a fost clasat cu rezoluția de respingere, peste doi ani, celor doi. "Realizarea și rezolvarea problemei zborului cu un aparat mai greu decât aerul sunt himerice".

Nelund în seamă această apreciere defavorabilă ideii sale, cu

la data de 13 septembrie 1906, iar apoi și de francezii Voisin și Bleriot, în anul 1910, precum și de frații Wright.

Vuia a efectuat primul zbor experimental cu acest aparat în decembrie 1905. Zborul oficial a avut loc, așa cum s-a menționat, la 18 martie 1906, pe șoseaua ce lega localitățile Montesson și Saint-Germain. Protecțant și constructor general al aparatului de zbor, Traian Vuia a pilotat el însuși acest "aeroplan-automobil", care, în aceeași memorabilă, după o rulare pe sol de aproximativ 50 m, s-a desprins de pământ la înălțime de 0,6-1 m și a parcurs efectiv în zbor 12 m.

Istoria aviației consemnează acest moment ca reprezentând începutul zborului mecanic propriu-zis, cu mijloace de propulsie total

independente, marcând supremația în aeronautică a aparatelor mai grele decât aerul. Faptul a fost menționat în revista "L'Aéroplane" din aprilie 1906 și în alte publicații de specialitate.

Ulterior zborului "deschizător de drumuri noi în aeronautică", Vuia a trecut la perfecționarea mașinii sale de zbor, creând tipurile VUIA I BIS și VUIA II, echipat cu motor Antoinette de 24 CP, cu care a efectuat zboruri de peste 70 m, la înălțimi variind între 1 și 4 m. Traian Vuia a mai abordat cu succes și alte invenții în domeniul zborului vertical, construind un elicopter brevetat în Franța și Anglia în anul 1920, precum și o invenție legată de generatorul de vapori: cazanul VUIA, cu un randament de 95%, la o presiune de cca. 100 atm, utilizat mai târziu ca

## LEGA PROTECȚIEI MEDIULUI

(Urmare din pag. 1)

domnia sa a jînut să sublinieze de la început rolul important în domeniul protecției mediului al celor implicai nemișcîti în activitățile economice și în particular în cele industriale.

În ceea ce privește legea propriu-zisă, dl Jeleu a apreciat că orice efort pentru o înțelegere mai bună a acesteia este salutar, mai ales că această lege a stîrnit multe comentarii și controverse, venite din cele mai diverse medii; aceste controverse pot fi considerate ca absolut normale și chiar cu semnificații pozitive, întrucît ele ne arată că avem de-a face cu o lege echilibrată, care nu cade nici în extrema ecologismului "fanatic", nici în disconsiderarea aspectelor de mediu în favoarea celor ale dezvoltării economice.

Făcînd o succintă prezentare și caracterizare a noii legi românești a mediului, dl secretar de stat Jeleu a subliniat caracterul acesteia de lege-cadru, precum și faptul că ea răspunde atât cerințelor și necesităților interne, cât și unor principii ale Uniunii Europene. Ca nouăți, au fost amintite elemente mediu: programele de conformare, bilanșii de mediu, participarea publică la decizii, părșii financiare pentru încurajarea sau descurajarea anumitor categorii de activități favorabile, respectiv potrivnice mediului etc. În prezent, la MAPPM se află în curs de elaborare o serie de proceduri pentru detalierea și aplicarea acestei legi, iar în viitor vor fi adoptate și anumite legi sectoriale (în număr de 17), cum ar fi lege privind apele, codul silvic, protecția nucleară, gestiunea deșeurilor, protecția atmosferei, substanțele toxice etc.

În continuare, seminarul s-a desfășurat print-o serie de intervenții din partea asistenței, urmate de răspunsuri, puncte de vedere, precizări etc, rezultînd o dezbaterie vie și plină de conținut practic. Să trecem în revistă, foarte pe scurt, câteva dintre problemele ridicate:

\* Eficiența sistemului autorizațiilor de mediu, rolul programelor de conformare și pașii autorizațiilor de mediu și al bilanșilor de mediu și special la schimbarea proprietății unei unități economice);

\* Rolul administrațiilor locale în problemele de protecție a mediului, relațiile acestora cu alte structuri (cum ar fi Agențiile de Protecție a Mediului);

\* Posibilitatea extinderii sistemului informațional și de monitorizare;

\* Problemele de mediu provenite din urbanizarea explozivă și importanța educației ecologice și pentru protecția mediului;

\* Cele trei principii care stau la baza legii: principul "poluatorul plătește", cel al prevederii și cel al prevenirii;

\* Problema colaborării între instituții și între

acestea și societatea civilă (dezbaterea fiind încă foarte utilă, date fiind reglementările aflate în curs de finalizare);

\* Intrinseciența în aplicarea legii, sancționarea poluatorilor;

\* Înțelegerea sănătății ca scop final al legii protecției mediului;

\* Legătura dintre protecția mediului și protecția muncii (în special la nivelul întreprinderilor);

\* Repartizarea rațională a răspunsurilor între diferitele ministere și instituții, colaborarea MAPPM cu Ministerul Sănătății, al Muncii și Protecției Sociale, al Industriilor etc.;

\* Legătura dintre problematica protecției mediului și legile competiției, ale eficienței economice din cadrul economiei de piață;

\* Necesitatea instituționalizării unor structuri pentru protecția mediului nu numai în ministere și alte organisme ale statului, ci și la nivelul agențiilor economice, inclusiv prin atestarea unor specialități în materie.

Concluziile la acest seminar au fost prezentate, în calitate de "gazdă", de către dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR. Reîlunnd pe scurt unele dintre cele mai importante idei dezvoltate în cursul dezbaterilor, domnia sa a arătat că Legea mediului, ca lege organică, de maximă importanță, reprezintă o speranță pentru sănătatea mediului și a oamenilor, acesta fiind motivul pentru care asociația inginerilor (în cadrul căreia se analizează în mod curent orice reglementare cu implicații ingineresti în domeniul economic-social) a considerat necesară o dezbateră consacrată clarificării unor concepte, idei și aspecte practice. În cuvîntul său, dl președintele Mihăiță a subliniat ideea că protecția mediului reprezintă o problemă de atitudine și că se impune o bună colaborare între instituțiile și organizațiile interesate. Domnia sa a arătat că AGIR se va implica prin toate mijloacele posibile în efortul de a face cunoscută și mai ales de a sprijini aplicarea în practică a reglementărilor din domeniu; spre exemplu, se vor organiza conferințe, seminarii și cursuri, se va încuraja luarea în calcul a aspectelor de mediu la elaborarea proiectelor de dezvoltare, vor fi promovate legăturile internaționale etc. În fine, a fost subliniat faptul că problematica protecției mediului poate fi circumscrisă conceptual mai larg de dezvoltare durabilă, care constituie pentru membrii AGIR o preocupare din ce în ce mai importantă.

Să sperăm că succesul acestei acțiuni consacrate mediului este un semn bun, care lasă loc speranțelor a trei, noi și generațiilor viitoare, într-un mediu curat, plin de sănătate și înflorit și a minții.



și cadre din domeniul aeronauticii românești.

În după-amiaza aceeași zile, în organizarea Academiei Române - Secția Științe Tehnice, simpozionul "90 de ani de la primul zbor mecanic din lume, efectuat de Traian Vuia" s-a bucurat de prezența acad. Virgiliu N. Constantinescu, președintelui Academiei Române, a altor personalități din viața academică, universitară și militară, precum și a unui numeros auditoriu. Comunicările prezentate au reușit să aducă în atenția participanților rolul și importanța primului zbor al unui aparat mai greu decât aerul care a decolat - în premieră mondială absolută - cu mijloace proprii de bord, fără a utiliza viner sistem de lansare de genul catapultei folosite de frații Orville și Wilbur Wright, din Dayton, SUA. Acest zbor a fost efectuat de inginerul român Traian Vuia cu avionul său VUIA I, de concepție și execuție proprie, la data de 18 martie 1906, pe câmpul de la Montesson, Franța.

Avînd drept crez - care l-a călăuzit în această viață - posibilitatea de a efectua un zbor cu sisteme independente de propulsie, românul Traian Vuia, deloc intimidat de climatul total nefavorabil creat de opinia publică și de cercurile științifice cu privire la posibilitatea de efectuare a unor zboruri mecanice, a sosit în anul 1902, la Paris, aducînd cu sine un model al "aeroplanului -automobil", conceput și executat de el însuși în țară.

Din păcate, Parisul, considerat pe atunci centrul aeronauticii mondiale, nu s-a dovedit receptiv față de acest pionier al

sprijinul financiar al prietenilor săi din Lugoj, Vuia reușește să finalizeze construcția mașinii sale de zbor, pe care o denumise "VUIA I" și o brevetează la 15 mai 1903 în Franța. El a realizat integral, într-o concepție originală, celula, ansamblul format din aripi, fuselaj și amplasat grupul motoropropulsor, cumuliînd mai multe soluții în premieră mondială. Acest aparat a fost primul care a utilizat un sistem de decolare-aterizare propriu, prevăzut cu roți și anvelope pneumatice, și prima mașină tip monoplan din lume, formula bipian fiind utilizată până atunci ca unică variantă constructivă de către toți piloții constructori. La partea superioară erau fixate motorul, arborul port-elic și elicea de tip Tatin, aripi și carma de direcție. Antine, plabiere, erau construite din țevi de otel, dispuse radial, tip evantai, ancorate cu cabluri și acoperite cu pânză subțire de in, avînd o greutate de 22 kg. Avionul VUIA I avea următoarele caracteristici principale: anvergura - 7 m; suprafața portantă - 19 m<sup>2</sup>; greutatea totală - 275 kg. Motorul "VUIA I" avea 4 cilindri, așezat orizontal, funcționa cu biocul de carbon și, împreună cu rezervoarele de combustibil, sistemul de încălzire și alte accesorii, avea o greutate totală de 105 kg. Puterea sa era de 20 CP (15 kW) la viteză de 4500 r/min; în avînt, avea o greutate specifică optimă, de 5,25 kg/CP. Unele dintre aceste elemente constructive în premieră mondială au fost ulterior adaptate de francezii de origine reședite în Sănta Dumoni; care realizează elicopterul "VUIA II" cu o lungime de 6 m și o înălțime de 0,7



## Strategii de restructurare

## TRANSPORTURILE

Obiectivul strategic general al sistemului național de transport îl constituie asigurarea restructurării și dezvoltării sistemului economico-social prin asigurarea unor condiții de deplasare sigure și civilizate în trafic intern și internațional. Un obiectiv corespunzător este acela al asigurării ca toate traseele, perspectiva care impune alinierea transporturilor românești la condițiile de transport de pe continent.

Principiile și politicile propuse de strategie se axează în principal pe armonizarea politicilor generale în domeniul transporturilor cu cele practicate în Comunitatea Europeană, materializată în: liberalizarea graduală a pieței transporturilor, realizarea unor performanțe ridicate în ceea ce privește confortul, siguranța, regularitatea, rapiditatea călătoriei; implicarea directă a statului pentru acordarea unor facilități tarifare pe termen lung; asigurarea financiară; sprijinul statului pentru finanțarea proiectelor de reabilitare și modernizare a segmentelor de infrastructură de transport de importanță națională și europeană; asigurarea legăturii cu zonele teritoriale țării; încurajarea transportului multimodal.

Pentru o primă etapă, strategia prevede valorificarea capacităților existente prin reabilitarea infrastructurii de transport, promovarea competiției între subamări, reorganizarea serviciilor și îmbunătățirea calității acestora. Pe termen mediu și lung sunt prevăzute proiectele de reabilitare și modernizare a infrastructurii, echipamentelor și mijloacelor de transport în contextul alinierii transporturilor românești la cerințele sistemului european. Proiectele prin care se urmărește realizarea acestor obiective sunt orientate către: reabilitarea și consolidarea graduală a infrastructurii; dezvoltarea etapizată a coridoarelor de transport; fluidizarea traficului intern și optimizarea legăturii internaționale; recordarea rețelei naționale la rețelele europene de transport; începerea activității în zonele libere; organizarea sistemului informațional și statistic.

modul de transport, proiectele prioritare vizează: realizarea etapizată a condițiilor pentru rularea cu o viteză de 140-160 km/h pe coridoarele de legătură cu rețeaua

europeană; extinderea rețelei de legătură rapide INTERCITY; punerea în circulație a unor trenuri expres de noaptea TEN; dezvoltarea la serviciile EUROTCY; dezvoltarea transportului de marfă multimodal; extinderea transportului de conținere și de tip RO-VA; modernizarea parcului de vagoane și de locomotive.

**La căile rutiere:** reabilitarea a peste 1.000 km de drumuri pe sectoare de trafic intens; continuarea programului de autostrăzi; modernizarea tracelor rutiere la principalele puncte de frontieră.

**La căi navigabile:** continuarea lucrărilor la digurile portului Constanța - Sud; modernizarea infrastructurii porturilor; realizarea terminalurilor de conținere la Constanța - Sud și în patru porturi dulăvare.

**La zonele libere:** finalizarea acțiunilor de concesionare/inchiriere prin licitație în zonele libere Constanța - Sud și Sulina; realizarea rețelei de imitații din perimetrul zonelor libere; îmbunătățirea sistemului de facilități pentru investitori străini, armatori și alți agenți economici care atrag traficul de mărfuri în aceste zone.

**În aviația civilă:** dezvoltarea și modernizarea Aeroportului Internațional București - Otopeni; modernizarea infrastructurii aeroporturilor existente în țară; modernizarea mijloacelor de dirijare a traficului și a activității de informare aeronautică și meteorologică la standardele internaționale.

**La metrou:** finalizarea lucrărilor la garile Cornea de Nord și Cornea de Sud, realizarea rețelei de linie G1000 - linia de circulație. În anul 2000; extinderea rețelei după anul 2000 și realizarea metroului regional după anul 2005; modernizarea parcului de rame și a instalațiilor.

Strategia include evaluări privind posibilitățile de finanțare a acestor proiecte, resursele energetice și materiale disponibile, implicațiile strategiei asupra politicii de personal și de protecție socială a acestuia, acțiunile avute în vedere pentru reducerea emisiilor poluante și a zgomotului în activitatea de transport și alinierea la standardele internaționale de mediu.

(material preluat din "Vocea României" nr.700/21.03.1996)

## Producătorii și comercianții de autoturisme din România - de aceeași parte a baricadei

La Adunarea Generală a Asociației Reprezentanților și Importatorilor de Automobile din România (ARIA), care s-a desfășurat în data de 10 aprilie a.c., s-a anunțat oficial aderarea la asociație a principalilor producători naționali de automobile: Automobile Dacia - Pitești, Rodae Automobile - Craiova și Roman - Brașov. Cu această ocazie, denumirea asociației s-a modificat în **ARIA - Asociația Producătorilor și Importatorilor de Automobile**. Din acest moment, asociația devine reprezentantul autorizat al tuturor producătorilor și comercianților de autoturisme din România. Domnul Constantin Stroe, director general al societății "Automobile Dacia", a fost ales vicepreședinte al APIA și totodată director al Diviziei pentru construcții de piese și accesorii.

Asociația a aderat la Organizația Internațională a Constructorilor de Automobile, fiind primită, deocamdată, ca membru asociat, dar urmând să devină în curând membru plin. Prin aceasta, România va fi recunoscută ca producător de automobile cu un rol important în producția europeană de mașini și va impune Salonul Auto București ca o manifestare internațională începând din anul 1997.

O noutate pentru România o reprezintă, de asemenea, perspectiva adaptării la autoturismele Dacia, începând cu anul 1.1997, a catalizatorilor, care vor permite alinierea la normele europene de protecție a mediului.

ing. C. Dinu

## OBSERVATOR

## Cernavodă - un happy-end așteptat

La 17 aprilie 1996 a fost inaugurată, în cadrul festivalului Centrala nucleare-electrică de la Cernavodă. Ceremonia a avut participanți dintre cei mai de seamă: președintele Ion Iliescu și primul-ministru al Canadei, Jean Chrétien, care au tăiat panglica inaugurală; președintele Consiliului Guvernatorilor al Agenției Internaționale pentru Energie Atomică, John von Edenborn Tenbergen; primul-ministru Nicolae Văcăroiu; președintele Senatului Oliviu Gherman; președinții consorziului italo-canadian AECL și mulți alții. Activitatea pleiadă de personalități dovedește importanța energetică a obiectivului de la Cernavodă, capabil să asigure, atunci când va începe efectiv să producă energie electrică, 8-10% din necesarul intern.

Dar sistemul energetic național mai are de așteptat până să se îmbogățească cu primul Kwaj din această sursă. Favorizabilă consumului mai sus au avut ca priji injierărea reacției nucleare în reactor. Urmează un lung șir de probe și verificări, estimate să dureze în jur de șase luni, și abia apoi unitatea de nr 1 va începe să funcționeze în adevărat sens al cuvântului. E drept că atunci aportul se va instala - grupul nr. 1 are o putere instalată de 700 MW.

În euforia feteiului eveniment, nu trebuie însă uitat faptul că termenii de finalizare a lucrărilor a fost amânat în repetate rânduri. Au existat angajamente solemnă că inaugurarea se va petrece la 31 decembrie 1994. Această dată s-a dovedit mai prea optimistă, că și altele avansate

ulterior. Din varii motive, imputabile atât părții române, cât și celei străine (care a condus lucrările), construcția centralii a avansat în pași molcomi, deși energia pe care ar fi putut-o produce, la preț mic, ar fi fost vitală (de exemplu) la depășirea crizei-deficit din februarie 1996. La capitolul "lipsurii", mai merită amintit că la Cernavodă au fost planificate, în urmă cu 16 ani, patru grupuri energetice, din care al doilea e realizat în proporție de aproximativ 30%, iar al treilea și al patrulea există doar în proiecte și în planurile vizionării sistemului.

Totuși, să vedem jumătatea plină a paharului: Centrala de la Cernavodă a intrat pe ultima sută de metri. Un happy-end trebuie privit întotdeauna cu bunăvoință.

## Bucuria d-lui Coșea

Subscrierea cupoanelor s-a terminat într-o atmosferă de lăsat general. Se vede treaba că românii au tot lăsat pe mâine ce puteau face azi și au trecut la fapte doar când timpul n-a mai avut răbdare cu ei. Altfel nu se explică înghesuierea și cozile din ultimele zile ale lui marșale. Oricum, după ultimele scotele, s-au transformat în viitori acționari 75% dintre posesorii de cupoane. Așteptat au fost, deși în special la societățile comerciale; dintre ele

care s-au decis, doar 15% au optat pentru FPP-ur. Totuși, ultimii nehotărâți au mai avut șansa ca, până la 30 aprilie, să-și depună cupoanele la unitatea FPP-ur.

Di Coșea e cu atât mai fericit cu cât nici nu mai spera la o asemenea întorsătură și-și pregătea mai degrabă bugetul de leșit din corzi. Acum, domnia sa estimează un procentaj final de vânțuratori de 85%. Ceas e ar fi aproape un triumf.

## Țara are buget...

După dezbateri pornite în forță și îmlânzite până la dezinterese pe parcurs, Parlamentul a adoptat bugetul de stat pe 1996 cu un scor ieșit: 245 pentru, 168 contra. E vorba de un buget de austeritate, așa cum au recunoscut și alcătuitorii săi. Cheltuielile statului se vor ridica la 20 174,6 miliarde lei, în timp ce veniturile vor atinge doar 16 981,6 miliarde lei. Deci, se pleacă la drum cu planificarea unui deficit destul de consistent, dar care se încadrează în jaloanele stabilite de executiv împreună cu FMI.

Analiza unui act de complexitate a unui buget de stat se cuvine lăsată în sarcina specialiștilor. Totuși, merită semnalate câteva aspecte interesante. Astfel, în structura de venituri ale statului se observă că 48% vor proveni din impozite indirecte (TVA, accize, taxe vamale etc), 24,5% din impozite pe salariu, 24,2% din impozitul pe profit, iar 3,3% au alte surse. Cu alte cuvinte, salariații, așa mulți și "proști" cum sunt, vor aduce în pușculițele statului o sumă mai mare decât cea colectată de un mare afaceritor auctătoare

de profit. În 1995, legea stabilie o acoperire a veniturilor statului în proporție de 29% din impozitul pe profit, și de 23% din impozitul pe salariu. Proastă tendință de "echilibrare" a celor două surse apare oarecum stranie. Nu de alta, dar staționarii țării au dat asigurări că s-au produs evoluții pozitive în economie în anul 1995 și că anul 1996 începe sub auspicii favorabile. În aceste condiții, n-ar fi fost oare timpul să se mai destindă șurubul și pentru leșleșul de rând? Dar aceasta e doar o întrebare la care nu ni trebuie să răspundem.

## ...și cercetarea are probleme

În numărul nostru trecut, ne bucuram (prea devreme) de încercarea parlamentarilor de a asigura cercetării o cotă de minimum 1% din veniturile bugetului de stat. Ar fi fost un balon de oxigen - și până la urmă un semn de stimă - pentru acest domeniu și așa destul de urgent. Numai că socotelile politice și sărăcia generală au curmat această tentativă de "generalizare". În urma contestațiilor în Curtea Constituțională, articolul cu pricina a dispărut din Ordonanța nr. 25, alias "legea cercetării". Ca urmare, și în bugetul totă rămas cum am vorbit: cercetarea a căpătat 0,56 % din veniturile statului, adică 518,1 miliarde lei. Cu 1%, suma ar fi crescut cu 400 miliarde; și chiar așa ar fi fost insuficient. În schimb, di Florin Georgescu, ca ministru al unor finanțe austere ce se află, a rămas mulțumit că nu i s-a dat aritmetica peste cap.

Justificarea acestei răsturnări de situație demă de alba-neagra, în care "uite 1%, nu mai

e1%", s-a făcut pe bază de subtilități constituționale și de buchea legher. Din acest punct de vedere, într-adevăr, reparațiunea unui procentaj fix din buget pentru un domeniu oarecare nu este ortodoxă. Totuși, așa cum am arătat atenția, problema e alta: merită cercetarea banii necesari pentru a supraviețui acestor vremuri vitrege? Dacă răspunsul e "da", atunci su siguranță se puteau găsi soluții impecabile și inatacabile.

P.S. Învățămintul beneficiază de o clauză legislativă similară celei respinse în cazul cercetării și care i asigură un minimum de 4% din buget. Nu facem această constatare pe principii "să moară și capra vecinului". Dimpotriva.

Grupul realizat de Daniela Iordănescu

## OBSERVATOR



# DARE DE SEAMĂ la Biroul Executiv al Consiliului AGIR

- prezentată de dl dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR, în ședința din 29 martie 1996 a Consiliului AGIR -

## Stimați colegi,

Intervali de timp pe care le analizăm acum este mai scurt ca de obicei - numai trei luni - dar el cuprinde sfârșitul unui an din realizări remarcabile - unele inedite - și începutul unui nou an.

Încip prin a-mi exprima și pe de această dată părerea că plinara Consiliului AGIR va constitui o oportunitate de analiză atentă a activității noastre, fiind în același timp un prilej pentru un valoros schimb de idei.

Nănumă membrii individuali înscrși a crescut cu aproape 200 numai în luna decembrie, iar cotizația este achitată în proporție de 31%, nivel puțin îmbunătățit față de anul precedent, dar în continuare nesatisfăcător. Numărul membrilor colectivi a ajuns la 23, dintre care 20 cotizații. Membri sușinați sunt 29. În această perioadă au devenit membri sușinați: SC Turbomecanica SA, SC Metrou SA, SC Sidex SA Galați, IPIU - Engineering-Consulting, 16 dintre aceștia nu au sușinat finanț activitatea Asociației.

Nu s-au înființat noi filiale în țară, dar remarcăm reorganizarea și revigorarea filialei Sibiu, care se apreciază că va fi în curând una dintre cele mai active filiale. Colectivul de conducere nu ales este un colectiv de elită și ambicios. I urăm succes!

Sunt în curs de reorganizare filialele Brașov și Iași și în curs de înființare filialele Oradea și Suceava. Se constată o înviorare a activității la majoritatea filialelor. Din punct de vedere al achitării cotizațiilor, situația este îmbunătățită la cea mai mare parte din filiale și cercuri. Se menține o situație necorespunzătoare la filiala Bistrița-Năsăud și la cercuri ION Ţârgovine.

Societățile și asociațiile din cadrul AGIR li s-au mai adăugat Societatea Inginerilor TCM-ști și Asociația de Sisteme de Propulsie "Henri Coandă", numărul lor ajungând la 12.

Din punct de vedere al achitării cotizației, situația se menține la aceeași prezentare anunțată în

ședința anterioară, excepție făcând Societatea Inginerilor Textilști, unde procentajul a crescut de la 17% la 25%.

O situație detaliată a fiilei, filiale, cerc, societate sau asociație, privind numărul de membri și plata cotizației, este pusă la dispoziția membrilor Consiliului, care pot analiza singuri situația. De asemenea, este prezentată și lista membrilor colectivi și sușinați. N-am reușit să cream fiile în centre importante, cum sunt Constanța, Pitești, Reșița, unde avem un număr mare de membri înscrși.

Pentru înlăturarea acestor neajunsuri, Biroul Executiv a întocmit un program de deplasări în centrele unde se pot înființa filiale și la filialele ce trebuie reorganizate sau revigorate, program care este în curs de desfășurare. Spăram, așadar, că la următoarea plenară să putem prezenta rezultate mai bune.

În această perioadă, consemnăm importante manifestări tehnico-științifice, dezbateri profesionale și aniversări comemorative.

Au continuat manifestările tehnico-științifice organizate cu ocazia centenarului "Gazetei matematice", iar la 14 decembrie, printr-un simpozion, s-a marcat aniversarea a 125 de ani de la nașterea profesorului Ion Ionescu, unul dintre inițiatorii și fondatorii "Gazetei matematice", secretar al Societății Politehnice și cronicașul acesteia, precum și al principalilor evenimente științifice din epocă.

Societatea Inginerilor Textilști din AGIR a organizat, în zilele de 12-14 decembrie, Conferința Națională de Textile, cu tema "Textilele viitorului, viitorul textilelor", care a constituit un eveniment deosebit pentru specialiștii din acest domeniu. A participat un impresionant număr de specialiști din instituțiile de învățământ, cercetare-proiectare și din întreprinderile textile din țară, alături de factorii de răspundere din Ministerul Industriei. Pe baza unei informări tehnice la care, lucrările acestui forum au condus la o serie de analize, concluzii și măsuri pentru definirea strategiei de

redresare și reorientare a acestei importante ramuri a industriei naționale.

Din activitățile organizate de filiale, menționăm medalioul comemorativ organizat de filiala Vâlcea și intitulat "75 de ani de la nașterea prof.dr.doc. Radu Priguc", personalitate remarcabilă a ingineriei românești contemporane, care din păcate ne-a părăsit prea devreme.

Filiala Galați, al cărei președinte este dl dr. ing. Octavian Ciovoșiu, a avut o activitate remarcabilă. Din raportul de activitate prezentat, menționăm ultima manifestare tehnico-științifică, având ca temă "Cutremurul și construcțiile", care a stărnit un interes deosebit în rândul participanților.

Membrii colectivi ai AGIR, societăți și asociații inginerilor, au organizat importante manifestări tehnico-științifice, cu teme de actualitate. Astfel, la 12 decembrie, Societatea de Construcții din România a organizat conferința cu tema "Inovația în perioada de tranziție", la 19 decembrie Asociația Română pentru Energie Nucleară a organizat o sesiune de dezbateri, cu tema "Invălmășum superior românesc și cerințele programului nuclear", iar la 15 martie 1996 - masa rotundă cu tema "Energia nucleară și mediu".

Programul manifestărilor tehnico-științifice pentru anul 1996 a fost stabilit într-o primă formă și publicat în "Univers Ingineresc". Dacă mai sunt și alte propuneri de completare, rog să fie anunțate de urgență și să le facem cunoscute membrilor AGIR și tuturor inginerilor interesați.

Din programul de manifestări tehnico-științifice pentru acest an, se remarcă ciclurile de dezbateri "Cunoașterea la confluența celor două milenii", cu participarea unor mari personalități din toate domeniile științei, tehnicii și culturii, și "DAR de seamă de dezbateri". Primele dezbateri pe aceste teme se va avea loc pe 11, respectiv 8 aprilie a.c. și în continuare în fiecare lună.

În program sunt cuprinse de asemenea manifestările tehnico-științifice importante din toate domeniile ingineriei, organizate de AGIR prin organizațiile sale și membrii colectivi.

O manifestare tehnico-științifică importantă din acest an este al doilea "Simpozion internațional al inginerilor români de prețindeni", cu tema "Managementul în economie". Pregătirea acestui simpozion a început: au fost expediate scrisorile de invitație în străinătate și în țară, s-au stabilit temele și modul de redactare a textului comunicărilor. Sunt demarate și alte acțiuni ce se vor desfășura cu acest prilej (organizarea unei expoziții, mediale simpozionului, mediatizarea ș.a.).

În activitatea de educație continuă inginerescă, se remarcă începerea a două serii de cursuri de limba engleză pentru ingineri, aliate în curs de desfășurare.

Împreună cu firma de consultanță *Alpes Conseils* (Franța), în perioada 5-9 februarie a.c. s-a organizat seminarul "Asigurarea calității și managementul calității totale", la care au participat ca 60 de ingineri din țară ce se ocupă de problemele asigurării calității în întreprinderi din țară.

A fost elaborat și publicat în "Univers Ingineresc" programul de cursuri și seminarii pentru anul 1996. Se așteaptă și alte propuneri de noi cursuri din partea membrilor asociației.

Baza tehnico-materială a Asociației s-a îmbogățit prin achiziționarea a încă cinci calculatoare tip PC, care, împreună cu alt calculator din dotare, vor acționa rețeaua de pregătire a inginerilor doctori și se înjezesc să se perfecționeze în utilizarea tehnicii de calcul.

Pentru acest an este prevăzută dotarea tipografiei cu tehnica necesară legării și finisării tiparului.

Biblioteca Asociației s-a dotat cu mai multe cărți valoroase, precum și cu periodice românești și străine. O achiziție importantă o constituie Enciclopedia Britanică - ediția 1994, care cuprinde 32 de volume plus 6 de 6: Anuarul Britanic, Atlasul Mondial Britanic, Anuarul științific și Dicționarul Webster's în 3 volume.

Cu toate măsurile deosebite luate, n-am reușit să efectuăm decât în parte revizuirea cărților vechi, și anume cele din bibliotecă și din biroul președintelui, iar cele care se află în deșeu de la subsool au fost trase de selectat. Urmează să se facă în următoarele două luni să fie completată și definitivată baza de date ce va cuprinde toate cărțile existente în bibliotecă.

Rețeauile informaționale au avut o evoluție normală, fără să se remarcă evenimente deosebite. A fost constituit Comitetul Național Român de Control al Registrului FEANI.

După comunicarea Intențiilor listei universităților tehnice propuse pentru acreditare, la 18 martie a.c. Comitetul European de Control al Registrului FEANI a hotărât declararea procedurii de acreditare a universităților tehnice din România.

Am astfel posibilitatea să fie informeză în curând această etapă și va parcursă și pot chiar să afirm că în cea de a doua parte a anului este posibil să începă procedura de acordare a titlului EUR ING inginerilor români care vor solicita aceasta și care vor îndeplini condițiile cerute, începând cu aceea de a fi membri AGIR.

Pentru punerea în practică a

unor prevederi din protocolul încheiat într AGIR și Camera Tehnică a Ocului, Filiala Medonia Centrală, o delegație condusă de dr.ing. I.D. Suceveanu și cuprinzând încă trei membri ai Consiliului AGIR va face o deplasare la Salonic în perioada 23-28 aprilie.

Activitatea publicistică a fost reprezentată, ca și în perioada anterioară, prin bilunarul "Univers Ingineresc", care a continuat să apară regulat, într-o tipografie grafică îmbunătățită, și a fost difuzat în mod satisfăcător în colonele sale au apărut informații de larg interes pentru cititori și au fost abordate cu curaj și competență teme ce frământă societatea românească. Au fost publicate informații privind manifestările tehnico-științifice și programul lor pe anul 1996, cursurile organizate de AGIR și cele propuse pe anul 1996, cărți și publicații intruse în bibliotecă. Activitatea filialelor și a societăților și multe alte informații utile au fost de asemenea cuprinse în paginile bilunarului "Univers Ingineresc".

Trbuie să remarc și de această dată că avem suficiente informații din teritoriu, datorită lipsei unor corespondenți statistici. Căutăm cu insistență soluții pentru îmbunătățirea acestei situații. Filialele ne pot, desigur, ajuta, desemnând fiecare cel puțin un corespondent.

A fost tipărit Anuarul pe anul 1995. În pregătire se află primul număr al *Buletinului tehnic AGIR*, care va cuprinde articole tehnico-științifice și informații de domeniul ingineriei prioritare. Așteptăm colaborarea membrilor Asociației cu articole de înalt nivel științific și pe teme actuale, cum ar fi: domeniile infrastructurii (energie, transport, tehnologii informaționale), calitate, management, marketing, tehnologie, resurse umane, resurse materiale, probleme ale tranziției.

Accesul la informații și poșta electronică prin INTERNET a întâmpinat întru întâmplare datorită blocajului de la nodul IC la care am fost legați. Acum ne-am conectat prin nodul Universității Politehnice și sperăm ca această măsură să ne dea posibilitatea utilizării corespunzătoare a echipamentelor, să putem accesa bazele de date internaționale și să putem utiliza poșta electronică.

Pentru prima dată în istoria sa de aproape 115 ani, Asociația noastră a acordat "Premiile AGIR" pe anul 1994 pentru cele mai valoroase lucrări tipărite sau realizate fizic. Pentru aceasta, conducerea AGIR a început procedura de acordare a titlului EUR ING inginerilor români care vor solicita aceasta și care vor îndeplini condițiile cerute, începând cu aceea de a fi membri AGIR.

(Continuare în pag.5)

## AGENDA AGIR

### În atenția:

#### \* actualiilor și viitorilor manageri

În cadrul programului de promovare a culturii calității totale în întreprinderile românești, în ziua de sâmbătă, 11 mai a.c., la sediul AGIR din Calea Victoriei nr.118, va avea loc Conferința managerilor generali organizată de Fundația Română pentru Promovarea Calității, Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR), Comisia Națională de Informatică și Ministerul Cercetării și Tehnologiei, cu tema:

"Managerul general, factor determinant în obținerea performanței și câștigarea competiției pentru întreprinderea sa, prin aplicarea managementului calității totale (TQM)".

Moderatorul conferinței va fi de Alan Ozun (Kim San), expert ONU/D în domeniul calității și profesor la CESI, Franța.

#### \* Inginerilor textilști

Societatea Inginerilor Textilști din cadrul AGIR (SIT-AGIR) organizează, în cadrul ciclului "TEHNOTEX '96", conferința cu tema: "Tehnologii și utilaje moderne pentru filatură - retrospectivă ITMA '95".

Manifestarea va avea loc vineri, 17 mai 1996, la sediul AGIR din București, str. M. Eminescu nr.8, etaj I (Îngăz Plaja Romană), începând cu orele 10.00.

Sunt invitați să participe membrii tehnico-științifici - specialiștii filatorilor din învățământ, cercetare și proiectare tehnologică - și reprezentanți ai societăților textile interesate.

## Noi intrări în Bibliotecă AGIR

\* *Georges Duby - Grand Atlas Historique*, Larousse, 1995

\* *Radice Mureșan, Augustin Mureșan - Utilizarea insulatorilor în tehnologia chimică textilă*, Editura Docelit, 1995

\* *Michel Didier - Economia - Reguliile locale*, Editura Humanitas (Donajie di Victor Greavu)

\* *[Parlamentul României] - Legea protecției mediului (ed.ție multilingvă)*

\* *Gh. Zaman, I. Bratu - Restructurarea societăților comerciale*, Editura Tribuna Economică, 1996

\* *Reviste străine: Business Week, Business Central Europe, WFE Newsletter, ECRIM News, Journal OACI, Foundry Trade Journal, Metallurgy, BILTA (Investment Casting), New Zealand Engineering, Putz, Communication Briefings, Bulletin d'information FMOI, NZEF, AFPS, English Heritage, Conservation Bulletin, NCTER Bulletin, Technika.*

\* *Reviste românești: Academică, Cercetări metalurgice și de noi materiale, Diplomat Club, Buletin ARARCO, Info NOROS, Deutschland (în lb. română), Buletin economic legislativ.*



(Urmare din pag.4)

AGIR au nominalizat 11 lucrări, dintre care au fost premiate 8 lucrări pe secțiuni, din cele 11 domenii ingineresti stabilite în acord.

"Premiul AGIR. Exigența deosebită a caracterizat selecția și acordarea premiilor. S-a urmărit ca premiile acordate să fie pe măsura prestigiului Asociației Generale a Inginerilor din România. Această acțiune a noastră a avut menirea să aprecieze realizările remarcabile ale inginerilor români și să stimuleze creația lor.

"Premiile AGIR pe anul 1995 se vor vedea anul acesta de "Ziua Inginerului", la 14 septembrie. Acțiunea a fost decanată.

Situația economico-financiară este corespunzătoare. Veniturile ne-au permis să acoperim toate cheltuielile necesare unei bune funcționări, să ne achitam cotizațiile la organizațiile internaționale, să întreprindem consorziatul patrimonial și să sporim dotarea tehnico-materială a Asociației.

În continuare vom avea posibilitatea să cunoaștem cum au fost obținute veniturile, care a fost volumul lor, care au fost principalele capote ale cheltuielilor în anul 1995, precum și bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 1996.

#### Stimajii colegi,

Privin activitatea sa, Biroul Executiv al Consiliului AGIR, în ziua de luni 1995 s-a găsit la metodele pentru creșterea eficienței activității sale. Se cuvine să fie apreciate rezultatele obținute prin muncă membrilor Biroului Executiv, în special membrilor comisiilor pe care le ridică materia transformări care au loc în țara noastră și în lumea occidentală dezvoltată.

### Concepția japoneză despre

## PRODUCTIVITATE ȘI CALITATE

În cadrul ciclului tematic "Promovarea Calității", Asociația Generală a Inginerilor din România a organizat, în ziua de 9 aprilie a.c., conferința "Productivitatea și Calitatea în Abordare Japoneză", prezentată de **D. Naotaka Sawada**, consultant în management și auditor ISO 9000. Prezentul ciclului este la București, ca și faptă că a acceptat - fără nici o obligație - să susțină această conferință pentru membri AGIR, sunt legate de derularea unui proiect de colaborare româno-japonez finanțat de Asociația Japoneză pentru asistență în străinătate (JAICA) și materializat în înfrățirea, anul doi, a Centrului de Productivitate și Asistență Japoneză, în cadrul Institutului Român de Management (IROMA).

Di Sawada, care are la bază o pregătire inginerască, completată apoi cu cea în management, se află în România pentru a doua oară. Domnia sa este prezent, în fața unui asistent numeric și interesat, o serie de principii care stau la baza concepției japoneze despre productivitate - înțelesă ca productivitate economică, deci ca raport ieșire/intrare - și despre calitate, văzută ca măsură în care sunt satisfăcute nevoile și așteptările clienților și ca o condiție esențială care este la baza strategiei productivității.

Interesul specialiștilor români pentru această abordare japoneză este justificat, desigur, de succesul pe care l-au aplicat în practică - la avut în numeroase țări din America, Asia și Europa, inclusiv SUA și țările occidentale dezvoltate.

Vă prezentăm, în continuare, foarte pe scurt, câteva dintre principiile și ideile expuse de conferințar:

\* Aplicarea unor principii cum sunt cele japoneze nu trebuie făcută "ad literam", ci nuanțat, în funcție de experiența și cultura proprii; pe de altă parte, nu trebuie să fim în extrinsecă, declarând că experiența japoneză nu este aplicabilă într-un mediu economico-social diferit, cum este, spre exemplu, cel românesc. Posibilități de aplicare există întotdeauna și ele trebuie identificate.

\* Este o greșală să ne închipuim că în Japonia toate mașinile, echipamentele și utilajele din industrie sunt de ultimă oră, în timp ce în România am avea numai "hârbururi"; mașini vechi există și în industria Japoniei (poate cu excepția microelectronicii și a altor câteva domenii de vârf), dar ceea ce ne diferențiază este modul în care acestea sunt utilizate.

\* În România există un nivel tehnic și profesional ridicat, care trebuie pus în valoare printr-un management performant.

comparativă s-a avut răgaz în activitatea Asociației. Pregăsit și pe plan intern și internațional a crescut și tot mai mult inginerii vin cu încredere la AGIR.

Cunoașterea mea bună a numeroarelor intercondiționări din societate este o condiție legată nemijlocit de procesul de dezvoltare. Aplicând această regulă, vom regăsi un mod de a ne analiza mai temeinic activitatea, dar mai ales posibilitățile de dezvoltare.

Nu mai printr-o analiză sistematică de cunoaștere a corelațiilor dintre organizațiile Asociației ne putem da seama de posibilitățile mari pe care le are AGIR, în condițiile în care lucrare va face cel puțin ceea ce și-a propus, în fapt, să împlinească cu alți. Grav este să știm, cu orice sibi măcar, nu-i propun un program minim pe care să-l împlănușăm.

Nu mai propunem, deci, ca fiecare organizație AGIR, fie ea asociație, societate, filială sau cerc, să se regească în programele de activitate pe anul 1996.

Acum există o penurie a multor oameni, dar timpul este scurt considerat ca fiind cel mai important dintre acestea. Există o preocupare de excepție și un consens în rândul oamenilor de știință conform căruia în următorii ani, în cursul cărora continuă împotriva timpului. Să lășăm să treacă timpul, care este și așa deficiat și recuperabil, și să nu uităm de interdependența dintre fenomene, atât în plan național, cât și în plan internațional. Vedem cu toții că legile economiei de piață privind performanța acoperă din plin în toate domeniile. În competiția europeană, locul nostru trebuie să fie mai în față.

### La sfârșitul lunii iunie va intra în vigoare

## LEGEA DREPTURILOR DE AUTOR

Cadrul legislativ de protecție a proprietății intelectuale în România a fost completat, în luna mai a.c., cu **Legea nr.8 privind drepturile de autor și drepturile conexe**.

Sub denumirea comună de drepturi intelectuale sunt desemnate drepturile legate de creația intelectuală și rezultatele ei, sub aspectul atât al valorii lor indisolubil de personalitatea autorului, operele sunt rezultatul activității sale creatoare, independent de natura lor. Dreptul asupra proprietății intelectuale este un drept exclusiv, privat, care trebuie să fie recunoscut și apărut prin legi și instrumente legislative specifice.

Drepturile intelectuale se împart în două categorii: drepturile de autor și drepturile de proprietate industrială.

În România, drepturile de proprietate industrială (asupra invențiilor, mărcilor, desenelor sau modelelor industriale, topografiile circuitelor integrate etc.) sunt apărute printr-o legislație separată, aliniată legislației internaționale din domeniu.

Legea privind dreptul de autor și drepturile conexe, promulgată în luna mai a.c. 1996, este înregistrată în Monitorul Oficial în 25 martie 1996, va intra în vigoare la 30 de zile de la publicare, - urmând apariția regulamentului și instrucțiunilor de aplicare ale acestuia și crearea tuturor instrumentelor necesare. Apariția acestei legi constituie un eveniment legislativ de importanță

deosebită, de apariția ei fiind condiționate unele tranzacții comerciale ale țării noastre și în general participarea României la circuitul liber de valori.

Legea nr.8 privind dreptul de autor și drepturile conexe este o lege complexă, structurată astfel încât să acopere toate domeniile de activitate. Cele 154 de articole ale legii sunt grupate în 4 mari capitole: drepturi de autor, drepturile conexe, drepturile de autor și drepturile conexe, apărarea drepturilor de autor și drepturilor conexe, aplicarea legii, dispoziții tranzitorii și finale.

Primul capitol, "Dreptul de autor", începe, cum era și firesc, cu definirea subiectului drepturilor de autor (persoana fizică sau persoanelle fizice care au creat opera) și a obiectului drepturilor de autor (opere originale de creație intelectuală în domeniul literar, artistic sau științific, oricare ar fi modalitatea de creație, modul sau forma concretă de exprimare).

Menționăm o parte dintre opere originale prevăzute în lege care fac obiectul drepturilor de autor: scrierile literare și publicistice, conferințele, predicile, pledoariile, prelegerile și orice alte opere scrise sau orale, precum și programele pentru calculator; operele științifice, scrise sau orale, cum ar fi: comunicările, studiile, cursurile universitare, manualele școlare, proiectele și documentațiile științifice; operele fotografice, scrise și orice alte opere exprimate printr-un procedeu analog fotografic; operele de arhitectură, inclusiv planșele, machetele și lucrările grafice ce formează proiectele de arhitectură; lucrările plastice, hârlje și desenele din domeniul topografiei, geografiei și științei în general.

Conform art.8 din lege, constituie obiect al dreptului de autor opere derivate care au fost create plecând de la una sau mai multe opere preexistente (fără a prejudicia drepturile autorilor opere originale), și anume: traducătorile, adaptările, abstracțiile, lucrările documentare, aranjamentele muzicale și orice alte transformări ale unei opere literare, artistice sau științifice care reprezintă o muncă intelectuală de creație; culgurile de opere literare, artistice sau științifice, cum ar fi enciclopediile și antologiile, colecțiile sau compilațiile de materiale sau date, proiectate ori nu, inclusiv bazele de date care, prin alegerea sau dispunerea materialului, constituie creații intelectuale.

În continuare, în cadrul legii sunt prezentate: conținutul dreptului

de autor (drepturile morale și patrimoniale), durata protecției dreptului de autor (toată viața autorului și încă 70 de ani de la moartea acestuia) și limitele exercitării dreptului de autor.

În cadrul "cesiunii drepturilor patrimoniale de autor" sunt tratate dispozițiile legale care reglementează drepturile de autor asupra operelor cinematografice și a autorilor opere audiovizuale, asupra programelor de calculator, operelor de artă plastică, de arhitectură și fotografice.

La capitolul "Drepturile conexe dreptului de autor", sunt specificate, printre altele, drepturile privind comunicarea publică prin satelit și retransmisierea prin cablu.

Capitolul "Gestunea și apărarea dreptului de autor și a drepturilor conexe" începe cu art.123, în care se subliniază: "Titlulul dreptului de autor și a drepturilor conexe își pot exercita drepturile recunoscute prin prezenta lege în mod personal, sau oarecui lor, prin organizațiile de gestune colective". Acestea din urmă, în înțelesul legii, reprezintă "persoane juridice" constituite prin liberă asociație, care au ca obiect de activitate, în principal, colectarea și repartizarea drepturilor a căror gestionare le este încredințată de către titlulari. Art. 125 prevede: "Organismele de gestune colective sunt supuse reglementărilor privind activitatea lor scop lucrativ și pot dobândi personalitate juridică în condițiile legii, cu avizul Oficiului Român pentru Drepturile de Autor".

Conform art. 137, Agenția Română pentru Protecția Dezvoltării și Drepturilor de Autor, o specialitate aflat în subordinea Ministerului Culturii, își schimbă denumirea în Oficiul Român pentru Drepturile de Autor și va funcționa ca organ de specialitate în cadrul Guvernului, cu autoritate unică pe teritoriul României, în ce privește evidențierea, observarea și controlul aplicării legislației în domeniul drepturilor de autor și al drepturilor conexe.

Încheiere, putem spune că ne aflăm în fața unei legi care, prin complexitatea ei și prin modul de abordare, modern și în concordanță cu legislația internațională din domeniu, poate proteja interesele tuturor cetățenilor țării, indiferent de domeniul de activitate.

În numerele viitoare vom prezenta detaliat reglementările legii în privința programelor de calculator, și alte aspecte de interes pentru ingineri.

ing. M. Faighenov

#### Seminar la UTCE

## EDUCAȚIA CONTINUĂ ÎN INGINERESCĂ

În cadrul programului TEMPUS CME CEREPPO, Universitatea Tehnică de Construcții din București (rector - prof. dr.ing. Petre Pătruț) a organizat, pe data de 12 aprilie a.c., seminarul "Priorități, cerere și ofertă în domeniul educației permanente a inginerilor din România".

La participare cu referire: prof. dr.ing. Iacint Manoliu, prof. dr.ing. Radu Damian, prof. dr.ing. Cornel Bărbănt, prof. dr.ing. Nicolae Măru, prof. dr.ing. Ion Bardeescu (UCTB), prof. dr.ing. Sergiu Chihaescu și conf. dr.ing. Ion Buluciu (Universitatea Tehnică "Transilvania" Brașov), prof. dr.ing. Ion Dumitrescu (Universitatea "Politehnică" București), conf. dr.ing. Aurel Vialcu (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca), prof. dr.ing. Theodor Chiriac, director în cadrul RENEL, Din partea AGIR, a participat și dr.ing. Mihai Măruș, președintele Asociației Inginerilor din România de dezvoltare a educației continue ingineresti în România" (prezentat și în "Univers Ingeresc" nr.22/1994).

Seminarul s-a bucurat și de participare internațională, fiind prezente, cu referire deosebit de interesantă, profesori de la Universitatea tehnică din Viena, Torino și Berlin.

S. Golopența



# PENTRU O UNITATE IN SIMBOLISTICA SI NITATILE DE MASURA DIN REZISTENTA MATERIALELOR

## Breviar legislativ

**Micul dicționar enciclopedic** (Editura Enciclopedică Română, București, 1972) și **Micul dicționar al limbii române** (Editura Demia, București, 1992) conțin următoarele definiții:

**Simbol** - semn convențional, folosit mai ales în știință și tehnică, pentru notarea anumitor noțiuni, operați, mărimi, obiecte etc.

**Sinonim** - cuvânt care are (aproape) același înțeles cu alt cuvânt; foarte asemănător (ca înțeles).

**Unitate de măsură** - mărime fizică scalară în funcție de care se exprimă toate mărimile de aceeași natură.

**Logica metatologică** ("nr. 27 din 3 noiembrie 1978 stipulând): "Activitatea de (...) logica trebuie să contribuie efectiv (...) la buna desfășurare a activității de cercetare științifică și proiectare (...). precum și a altor activități (...)" Art. 9 menționează: "Denunțările, simbolurile, definițiile și regulile de utilizare a unităților de măsură legale, a multiplilor și submultiplilor acestora se stabilesc prin standardele de stat".

STAS 1963-81 stabilește termenii și simbolurile corespunzătoare principalelor mărimi caracteristice rezistenței materialelor. Acest standard este elaborat de Institutul de studii și cercetări de materiale Timișoara, împreună cu Institutul Politehnic București, Institutul Politehnic Timișoara, Institutul de Construcții București, Academia Militară, Universitatea Brașov și Universitatea Galați și este în legătură cu standardele care stabilesc terminologia, simbolurile și unitățile de măsură în mecanica teoretică (STAS 1963-81) și standardele care stabilesc și stabilizează structurile (STAS 3451) și în încercările mecanice (STAS 1965).

În anexa care face parte integrantă din Legea nr. 27/1978, la nr. 11 al articolului vizând principalele unități de măsură derivate și alte unități de măsură legale, se precizează: "mărimile: presiune, tensiune mecanică, denumire: pasca; simbol: Pa; definiția: denumire: pasca; acțiunea: forță suprafață; aria de suprafață de 1 metru pătrat, exerciți asupra acesteia o forță totală de 1 newton; iar la nr. 48 (alte unități de măsură legală, multiplii și submultiplii de largă utilizare în România): "mărimea: rezistență (sau tensiune mecanică); denumire: newton pe milimetru pătrat; simbol: N/mm<sup>2</sup>; definiția: tensiunea mecanică produsă de forța de 1 newton, uniform distribuită pe suprafața plană de 1 milimetru pătrat".

În STAS 1963-81, la punctul 2.40, apar: "efort unitar - simbol:  $\sigma$ ;  $\sigma$ ; r; definiția: a se vedea pct. 2.152"; la r. pct. 2.152: "Tensiune: tensiune; sinonim: efort unitar; simbol:  $\sigma$ ; definiția: măsura intensității forțelor interioare dintr-un corp solid"; și "Observații: 1. tensiunea este o mărime tensorială; 2. tensiunea corespunde unui element de suprafață dintr-un corp solid se exprimă prin limită raportată între forța care acționează asupra elementului de suprafață și aria corespunzătoare, când aceasta tinde către zero".

Anexa A a standardului amintit scris: "simbol:  $\sigma$ ; termen: tensiune (efort unitar); o - tensiune (efort unitar); tensiune normală (efort unitar normal); r - tensiune (efort unitar); tensiune tangențială (efort unitar tangențial)".

La pct. 2.65: "Încălzire (sinonim: sarcină) - simbol:  $F$ ;  $Q$ ; definiția: forța sau sistemul de forțe care acționează asupra unui corp deformabil"; iar la pct. 2.139:

"sarcină;  $F$ ,  $Q$  - a se vedea pct. 2.65".

În anul 1971, cea de a XIV-a Conferința generală de măști și greutăți a adoptat - printre altele - ca denumire specială "pasca" (simbol  $\sigma$ ) pentru unitatea newton pe metru pătrat [unitate derivată dintr-o unitate de presiune, tensiune mecanică, având expresia în unități SI fundamentale  $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ ].

Prin consultarea unui eșanion de 20 de cărți din diferite domenii - rezistența materialelor, teoria elasticității, calculul structurilor, elemente finite (5 cărți); manuale de utilizare (de prelucrare plastică, preparare la rețea, sculărie, prelucrări mecanice, tehnologia și cărți); automobile, tractoare, vehicule de cale ferată (3); organe de mașini, mecanisme (2); optimizări, durabilitatea construcțiilor ingineresti (2); mecanica fluidelor (1); proprietăți ale metalelor (1); din care 10 aparține la Editura Didactică și Pedagogică, 4 la Editura Tehnică, 2 la Editura Academiei și 4 la alte edituri, au rezultat următoarele concluzii:

1. Simbolul  $F$  pentru desemnarea încălzărilor (sarcinilor) este utilizat singur în proporție de 70%; numai simbolul  $P$ : 5%; combinat  $F$  și  $P$  (îndosebit pentru simbol critic): 20%; toate simbolurile,  $F$  și  $Q$ : 5%.

2. În 45% din eșanionul cercetat se utilizează numai denumirea de "tensiune"; în 10% și "tensiune"; și "efort unitar"; în 20%, numai "sarcină".

3. În 50% din cărțile parcurse, pentru coeficientul de frecare se folosește  $\mu$ . Același simbol este folosit pentru a reprezenta coeficientul de frecare și coeficientul transversală - în 15% din cazuri. În 25% din cărți se utilizează distinct simbolul  $\nu$  pentru coeficientul de contracție transversală. Sunt cărți care folosesc ambele simboluri pentru desemnarea coeficientului de contracție transversală.

4. Numai 25% din eșanionul studiat folosește unități, ca unitate de măsură, N/mm<sup>2</sup>. Restul de unități de măsură, sau combinații de feluri: N/mm<sup>2</sup>; kg/cm<sup>2</sup>; N/cm<sup>2</sup>; N/mm<sup>2</sup>; kg/cm<sup>2</sup>; kgf/mm<sup>2</sup>; N/cm<sup>2</sup>.

Evoluția în lume a numărului de publicații este spectaculoasă, răspunzându-se astfel unei necesități imperioase. În anul 2000 se va ajunge la impresionanta cifră de un milion de reviste științifice și la 3000 de titluri de buletine de semnalare (signale). În aceste condiții, creșterea și utilizarea imaginii tehnice și științifice sunt facilitate și de folosirea unui limbaj științific și tehnic unitar. Acestea reprezintă o economie de timp incontestabilă și, în fond, o distanță a existenței umane.

Conferințele REZ-MAT (prin ideile generoase puse în discuție) și Asociația Română de Tensometrie și ARTENAS (prin prevederile statutului) trebuie să continue unitar și să simleze consecvent în acest sens. Sunt dator cu aceasta întregului pe care-l pregătim în lăinele acestei noble științe care este rezistența materialelor, ale disciplinelor conexe care o bazează și dezvoltă pe noțiuni de rezistență materialelor și în fața unei țări care caută să-și creeze o școală națională în domeniu.

Prefața la cartea "Rezistența materialelor" (Editura Academiei, București, 1986), acad. Gheorghe Buzudugan menționează: "Ediția de față - la 12 - aduce o serie de elemente noi, rezultând din schimbările intervenite în această știință pe plan național sau mondial,

precum și din reflecțiile autorului, după o îndelungată experiență în materie. Sunt de subliniat o serie de trăsături generale ale lucrării:

- conform unei hotărâri luate recent, pe plan național, s-a folosit numai denumirea de tensiune, respectiv unitatea de măsură N/mm<sup>2</sup> (...).

Este impresionant finalul acestei prefețe: "Ideea fundamentală care stă la baza acestei cărți este de a prezenta această disciplină - nu ușoră pentru începători - într-o formă cât mai simplă, insistând asupra însușii legilor și noțiunilor fundamentale ale mecanicii corpurilor deformabile. Acest principiu a fost urmărit în toate edițiile successive care le-am publicat timp de 35 de ani".

prof.dr.ing. Mircea Bejan  
Universitatea Tehnică  
din Cluj Napoca

(\*) în limba germană, metron - măsură și logos - studiu

Legi, decretate, hotărâri, ordonanțe și alte acte apărute în perioada 12 februarie - 11 aprilie 1996

\* HG nr. 5/15.02.1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a scurătorilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție (MO nr.29/12.02.1996, inclusiv textul Regulamentului)

\* HG nr. 124/27.02.1996 pentru aprobarea propunerilor de restructurare și redresare financiară ale angajatorilor autonomi subsemnului special de supraveghere, afiate sub autoritatea Ministerului Industriei (MO nr.46/5.03.1996)

\* Legea cadastrului și a publicității imobiliare - nr.71/3.03.1996 (MO nr. 61/26.03.1996)

\* Legea privind dreptul de autor și drepturile conexe - nr. 8/14.03.1996 (MO nr.02/26.03.1996)

\* HG nr.135/7.03.1996 privind aprobarea Metodologiei de evaluare și acreditare a institutiilor naționale de cercetare-dezvoltare (MO nr. 65/1.04.1996)

\* HG nr. 210/28.03.1996 cu privire la indexarea salariilor începând cu luna aprilie 1996 (MO nr. 65/1.04.1996)

\* HG nr. 179/20.03.1996 privind organizarea manifestării WORKSHOP WORLD WATCH 1996 (cu tema "Dezvoltarea durabilă și cooperarea internațională" - n.n.) de către Ministerul Cercetării și Tehnologiei (MO nr.6/5.04.1996)

\* Ordinul nr.125/19.03.1996 al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător (MO nr.73/11.04.1996)

# NEAR ÎNTRU UN SIMBOL ȘI NITATILE DE MASURA CULTURAL-INFORMAȚIONALĂ

Motto: "Pentru a putea, trebuie să îți"

Chiar așa să fie care?

Intr-unul dintre poemule sale, Walt Whitman spune cam așa: "Într-o splendidă zi, la răsăritul soarelui, m-am ridicat pe o colină și am întregit spiritul meu: după ce vom face toate cele trebuincioase pe lumea asta, vom termina de fapt și războiul pe toate, ce vom face? Spiritul meu interior mi-a răspuns: Această colină va fi doar un mușuroi de fumici".

Societatea cultural-informațională va dispune de o informare vastă și precisă asupra resurselor și limitelor în cadrul cărora se va putea dezvoltă și va putea alece soluțiile cele mai adecvate pentru gospodărirea resurselor și pentru sporierea acestora, învingând sau cel puțin diminuând entropia planetei în ansamblul ei.

Alte, societatea cultural-informațională va "afila" că în România putem spori capacitatea de producție a terenurilor agricole, silvicii și piscicole de cel puțin două ori; dar pentru asta va trebui să muncim în primul rând informațional și apoi fizic, real.

Decodată, oricât am fi de optimiști sau de pesimiști, sub presiunea șomajului crescător nu putem reduce săptămâna de lucru la 4 zile. Ce facem în celelalte 37 Une și cum le petrecem? Legea biblică prevede 6 zile lucrătoare și una de sărbătoare pe săptămână. Odiina era necesară și dorită. Dar la 3 zile de odihnă din cele șapte ale săptămânii, ni se va face lehamite de odihnă.

Unii vitilologii, printre care și Alvin Toffler, simplifică lucrurile reducându-le SUA, au pus în evidență trei așa-numite "valuri de evoluție": a) omienic: cel ruralist sau agrar, care a durat cea 8 milenii, până în anul 1750-1800, umăr de cel industrial, care a atins apogeul în anul '90, fiind umăr acum de valul informațional-cultural. Dar Toffler a uitat că SUA nu reprezintă un model universal - printre altele, deoarece în această țară lipsește SATUL.

Europa, ca și alte continent - mai ales Asia - reprezintă un spațiu dominiat de milenii de o cultură rurală ancestrală, datorită existenței satelor, ca entități complexe de organizare pentru supraviețuire și progres, care au rezistat valului de industrialism și mai păstrează și astăzi conștiința moralei cele mai de preț ale omienic, deteriorate până la dispașiune în megalopolisuri.

Putem aplica modelul informațional-cultural al societății noastre (și al societății rurale)?

Da, prin excelență, fiindcă acolo vom putea produce majoritatea bunurilor necesare omului, nu numai alimentele, și, fiind mai aproape de natură, vom fi și să o cotrim și să o sporim calitate fără a o putea stăni, așa cum se face în societățile de consum urban.

Pe această linie este nevoie de o nouă viziune - neoruralistă - pentru modelarea informațională și culturală a societății viitoare, eliberată de munca brută, însă neelentivă.

prof.dr.doc. Dumitru Teacii



# Aplicarea practică a art.51 din Legea brevetelor de invenție

# NOUTĂȚI TEHNICE ȘI ȘTIINȚIFICE

## Fabrici miniaturale robotizate

Articolul 51 al Legii brevetelor de invenție reglementează condițiile în care devine operant regimul de licență din oficiu pentru brevetul de invenție ce prezintă invenții major pentru economia națională. Prin exclusiune, avem de-a face cu altă categorie de licențe din oficiu față de cele prezentate în art.50 (invenții din domeniul sănătății), respectiv art.52 (invenții din domeniul apărării și/sau siguranței naționale).

Conceptul specific care apare în articolul analizat este acela de "punere în întârziere", de către ministrul de resort (în funcție de obiectul și domeniul de aplicare ale brevetului și a titularului brevetului de invenție a căror neexploatare sau insuficientă exploatare poate produce prejudicii grave economiei naționale și interesului public.

Accesată "punere în întârziere" este, spre deosebire de celelalte situații, o sancție adresată de către ministrul de resort direct titularului de brevet, ca o măsură preliminară - dar fermă - de exploatare a invenției pentru rezolvarea unei situații de gravitate extremă. Un exemplu - desigur nefelicat - ar putea fi somarea titularului unei invenții ce are ca obiect o substanță de combatere a dăunătorilor agricoli, în cazul unei invazii cu caracter de calamitate ce ar putea fi stăvilită prin exploatarea acelei invenții.

Inspănat din legislația similară franceză, "punerea în întârziere" semnifică, pe de o parte, posibilitatea acordată titularului, de către organele guvernamentale, de a trece la exploatarea invenției înainte de a se

putea în mișcare mecanismul de acordare a licenței din oficiu, și pe de altă parte, faptul că în unele situații exploatarea licenței din oficiu acordată altei persoane interesate poate fi un proces nu lipsit de dificultăți și întârzieri procedurale și tehnologice.

Este evident că în majoritatea situațiilor titularul brevetului poate sau nu titlul - dacă vrea sau este sil - cele mai prompte măsuri de exploatare a invenției. Ca urmare, se poate spune că, în fond, prin "punerea în întârziere" ministrul de resort prezintă în mod neechivoc titularului de brevet conștientizarea de a trece de îndată la exploatarea invenției, recunoscându-i astfel acesteia indisponibilitatea absorbției rapide și masive a produsului sau tehnologiei implicate; totodată, aceasta avertizează că dacă punerea în întârziere nu produce efecte în termen de 1 an după expirarea termenului de licență din oficiu, care este de 1 an pentru de drept direct titularului de brevet, ca o măsură preliminară - dar fermă - de exploatare a invenției pentru rezolvarea unei situații de gravitate extremă. Un exemplu - desigur nefelicat - ar putea fi somarea titularului unei invenții ce are ca obiect o substanță de combatere a dăunătorilor agricoli, în cazul unei invazii cu caracter de calamitate ce ar putea fi stăvilită prin exploatarea acelei invenții.

Articolul 51 prevede la alin.3 că, pentru motive justificative invocate de titular și compatibile cu cerințele economiei naționale, termenul de 1 an poate fi prelungit de către ministrul de resort. Așadar, fie după 1 an, dacă există situații de prejudiciere gravă a economiei naționale, fie după prelungirea acordată peste un an de către ministrul de resort pentru motive justificative, aceasta dobândește dreptul de a declara procedura trecerii în regulă licenței din oficiu, precum și de a intervenți în vederea exploatare la cererea celor interesați, după instaurarea regimului licenței din oficiu. Instaurarea "de facto" a regimului licenței din oficiu revine Guvernului, prin-o hotărâre coreस्पонденту.

Chiar dacă a fost prezintă în multe alte cazuri, însă asupra faptului că prin exploatarea invenției se înțelege orice din ansamblul de activități specificate în art. 34, respectiv:

a) pentru produse: fabricarea, comercializarea, oferirea spre vânzare, folosirea, importul sau stocarea în vederea comercializării, oferirea spre vânzare sau folosiri;

b) pentru procedee sau metode: folosirea sau aplicarea.

Subliniind faptul că licența din oficiu instituită prin art. 51 face parte din categoria mai largă a licențelor obligatorii, instituită generic prin art. 49. Licențele obligatorii, prin caracterul lor de limitare (chiar dacă este justificată de circumstanțe) a dreptului exclusiv de exploatare garantat titularului, sunt privite cu foarte mare atenție și și zice cu circumspecție de conveniențele internaționale relative la brevetele de invenție. Cel mai elocvent și pateric exemplu este Acordul GATT-TRIPS, care cere la art.30 ca această limitare să nu conducă la un conflict nerazonabil cu o exploatare normală, să nu aducă un prejudiciu nerazonabil interesului legitim al titularului și să îl în considere un interes legitim al terților. Același TRIPS cere, la art.31, ca licențele obligatorii (dar și cele din oficiu, conform art.51) să fie acordate în condiții foarte bine determinate, care se referă la: scopul și durata strict limitate la situația anterioară; cazuri de forță majoră; licență necxclusivă; utilizare preponderant pentru piața internă; posibilitatea analizei și revizuirii, de către autoritatea competentă, a existenței circumstanțelor care au condus la acordarea licenței; remunerarea adecvată a deținătorilor de invenție.

Concluzia este că atât interzicerea, cât și acordarea ulterioară a licenței din oficiu sunt aplicabile în cazuri limită, excepționale, care trebuie să justifice prin-o motivație externă intervenția statului în sensul limitării dreptului exclusiv al titularului brevetului de invenție.

Această intervenție trebuie să fie fermă și promptă dacă situația o cere, dar în același timp trebuie să fie strict limitată în timp și etete.

dr.ing. Alexandru  
Cristian STENC  
OSIM

### La expoziția ITMA 95

## UN NOU TIPE MAȘINĂ DE TRICOTAT

În cadrul Expoziției Internaționale de Mașini Textile de la Milano, Italia (18-26 oct. 1995), firma Tsudokoma a prezentat o mașină de tricotat rectilinie automată, controlată prin computer, fără sânie cu lăcate. Acest element de nouă generație prezintă la mașina TKF, având o lățime utilă de 122 cm, firea de 7, 8, 10 și 12 și cu 12 sau 16 conductoare de fire.

Soluția clasică de acționare a acelor, bazată pe principiul de acționare cu camă și tăchet, a fost înlocuită cu o soluție nouă, prin care acele sunt comandate individual prin motorele liniare. Se pot imprima acelor de tricotat până la 250 de tractoare de forme și amplitudini ce servesc pentru a obține ochiuri de diferite tipuri și mărimi. Mașina pot fi echipată și cu sistem de închidere/aranjare mobilă, acționare de motore liniare individuale. Motorul linar al fiecărui ac permite o mișcare micșinând pentru reglarea elementului de pe ac, tricotatează ochiuri și buclelor de diferite lungimi, transferul-predare și transferul-firului. Firul sunt alimentate prin conductoarele de fir acționare cu precizie de mărime pas cu pas rapidă. Mișcările celor trei de tricotat și mișcările conductoarelor de fir sunt corelate perfect.

Acest sistem nu permite obținerea următoarelor avantaje: mărirea productivității prin creșterea numărului de sisteme de tricotate de la 4-6 până la 12-16; marea pieselor altare în mișcare este mică și produce o înertie mică, reducând consumurile energetice; spre deosebire de acționarea cu camă, la mașina este posibilă buclarea strict individuală, la acționarea cu motore liniare individuale aceste restricții mai puțin buclarea și formarea ochiurilor; buclarea poate realizez strict individual, adică, teoretic, un ochi se termină de format înainte de începerea următorului ochi (datoria acestor fapt se pot prelucra și fire cu rezistență mai mică la tracțiune); transferul ochiurilor se poate face simplu și pe toată lățimea de tricotate; în cazul repunerii de fire, înertia mică facilitează oprirea automată înainte de terminarea defectului în tricot; întrețineria este mai ușoară și se consumă mai puțin lubrifian.

Nu se uitați, deocamdată, costul real la exploatare, consumul de electricitate și fiabilitatea acestei tehnici. De asemenea, sistemul necesită un alt procedeu de programare, diferit de cele actuale.

dr.ing. Alexandru  
Cristian STENC  
OSIM

Imaginați unei astfel de fabrici ar părea desprinsă dintr-un basm. Dar fabricile miniaturale construite de oamenii de știință de la Carnegie Mellon University sunt mici dar cu demnitate. Ele sunt proiectate să realizeze sarcini precize și să aducă profitori substanțiale.

În interiorul acestor mini-fabrici, având dimensiunile unei mese, vor "evolua" echipe formate din micro-roboti, care vor putea percepe imagini de mare acuratețe. Prima lor sarcină: asamblarea disk-drive-urilor de computer. Cercetătorii susțin că, dacă totul merge bine, armata de roboți de mărimea pumnului, aflați în interiorul unor fabrici portabile, vor realiza asamblări de mare precizie, efectuate în cel mai scurt timp de către lucrători sau de roboți de dimensiuni mai mari.

Acest proiect finanțat de către Fundația Națională (Americană) de Știință urmărește, de asemenea, impulsionează proiectării și punerii în practică a sistemelor de asamblare automate. Oamenii de știință vor construi roboți din module și își vor proiecta astfel încât să poată fi coordonați de la distanță, prin Internet. În acest fel va fi posibilă proiectarea, construirea și desfășurarea cu mai multă acuratețe a unor sisteme de asamblare automate în mai puțin de o săptămână, sau de o săptămână și 4 săptămâni, cât durează în prezent. Studiile efectuate vor urma căreia pentru o și mai importantă reducere a dimensiunilor acestor mașini.

## Microradarele și aplicațiile lor

Radarele personale, de mărimea unui walkman, vor deveni în curând un lucru obișnuit - este de părere Thomas E. McEwan, cercetător la Lawrence Livermore National Laboratory din Liver, California.

Radarul MIR (Microwave Impulse Radar), realizat de cercetătorul McEwan, emite două milioane de impulsuri de mică putere pe secundă, fiecare cu o durată de până la 10<sup>-9</sup> secunde. Raza de acțiune este de aproximativ 45 m, iar alimentarea se poate face timp de mai mulți ani de la aceeși baterie. Dispozitivul este nu numai ieftin, ci și foarte exact, putând măsura distanța de doar câțiva cm.

În ultimii 2 ani, peste 300 de companii s-au arătat interesate de noua tehnologie, 15 dintre acestea plădând deja câte 100.000 USD pentru licență. Primele produse apar deja pe piață. Amerigon Inc. din Monrovia, California, a încorporat un astfel de microradar într-un senzor care își poate șterge și evita obstacolele la mersul în margarin, iar firma Allied Signal Inc. a dezvoltat un sistem alternativ de siguranță pentru mașini.

Cu ajutorul celor mai performante dispozitive de acest fel se pot obține imagini prin beton, de sub pământ sau din spatele unor ziduri. Un procesor de dimensiuni reduse combină datele generate de diferite modele ale aparatului, obținându-se o singură imagine (diagrama). Departamentul Apărării al Statelor Unite i-a solicitat cercetătorului McEwan să realizeze un detector de mine. În Daș în timpul războiului s-au arătat interesat de producerea unui dispozitiv de verificare a coruziunii armăturilor de poduri.

MIR funcționează pe același principiu ca și radarele convenționale: emite semnale și le recepționează înapoi. Dar, în loc să fie urmărite toate aceste ecouri, se

registrează doar acela venit din de la o anumită distanță, care poate fi ulterior modificată. În acest fel, sistemul a devenit mai simplu și mai ieftin.

McEwan este de asemenea deosebit de interesat de asemenea și ieftin de detectare a impulsurilor radarului. Sistemul prezintă "instanțanare" ale semnalelor reflectate, ficare la momentul precis în care eoul e așteptat să se întoarcă. Instanțanarea de fapt mșsură ale nivelurilor de voltaj, sunt scoate într-un condensator și apoi analizate în intervalul dintre două impulsuri.

O altă companie, Titan Technologies, a introdus un senzor MIR într-un dispozitiv de detectare a nivelului lichidului dintr-un rezervor. Costul acestui senzor este de 1000 USD, reprezentând 1/5 din prețul unui senzor mecanic de nivel și 1/10 din prețul unui senzor care are încorporat un radar convențional.

Radarele MIR au aplicații și în domeniul construcțiilor, unde Pie Dynamics Inc. a realizat un dispozitiv ce semnalizează cât de mult dintr-un stăp de fundație a mai rămas de introdus în pământ. Tot cu ajutorul radarului MIR poate fi monitorizat nivelul apei unui rbu sau al celui dintr-un bazin de tratare a apei menajere.

Aceste tipuri de radar vor putea fi însă folosite pe scară largă abia în momentul în care vor fi încorporate pe un singur chip, care va avea preț de aproximativ 1 USD. Inventatorul său, cercetătorul McEwan, crede că această realizare va fi posibilă în mai puțin de un an. Preții estimativ ai unui radar care poartă o singură imagine zidului va fi de aproximativ 50 USD, iar al unui care să poată fi instalat pe autorismul va fi de 25 USD.

(Traduceri și adaptări după "Business Week" de ing. Alexandru Tănase)

## PUBLICAȚII TEHNICE

Specialiști în domeniile metalurgiei și materialelor noi - domeniul e o importanță ce nu mai are nevoie de argumente și cu o solidă tradiție în țara noastră - au la dispoziție o revistă trimestrială de înaltă înaltă științifică, în regim de instituit de către Cercetări Metalurgice și de Societatea Română de Metalurgie: "CERCETĂRI METALURGICE ȘI DE NOU MATERIALE".

Recent a apărut numărul 1/1996 al acestei reviste, din care, prin amabilitatea editorilor, un exemplar a intrat și în Biblioteca AGIR. Ca urmare, ne facem o plăcuță datorită din a semnifica această revistă amabilită apărută publicistică de specialitate, menționând și câteva titluri de articole (redactate în limba română și engleză): *Evaluarea integrității suprafețelor cilindric de laminor texturali prin descrierea electrice (TDE) neconvențională* (autor: I. Simău, D.K. Aspinwall, M.E. El Menshawy); *Deformabilitatea taylor metalică în regim de solificare pulsator* (autor: D. Banabic); *Cinetica granulelor de polistiren în procesul static de expansiune preliminară* (autor: O.I. Shinsky, M. Brăzeșteanu); *Formarea magnelic mo sintetizate din sistemul Fe-Cu-P* (autor: I. Chioagă, Gh. Matei, Ildiko Gagy); *Trasarea automată a diagramelor de coacere pentru a determina continuu pe baza datelor experimentale* (autor: A. Vercolacu, I. Oprescu, J. Sănelcu, C. Bălescu, V. Mirea, A. Ioana, I. Băjănaru).

# NOUTĂȚI TEHNICE ȘI ȘTIINȚIFICE



# RESTRUCTURAREA SISTEMULUI ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE ÎN ROMÂNIA

(Urmare din pag. 1)

sprînjirea procesului de reformă economică și socială și de construire a statului de drept. El este principalul suport pentru punerea în practică a strategiei de pregătire pentru aderarea României la Uniunea Europeană. Programul PHARE nu acordă credite sau donații pentru importuri de echipamente de cercetare sau pentru finanțarea unor proiecte de cercetare. Proiectul "Restructurarea Sistemului Știință și Tehnologie în România" a fost propus în 1991 pentru includerea în finanțare în Programul Indicativ PHARE 1992, an în care o echipă de experți nominalizată de Comisia Uniunii Europene, în conformitate cu regulile PHARE, a procedat la identificarea

necesițăților proiectului, în cooperare cu autoritățile române, pe baza unor largi consultări cu toți factorii din sistemul științei și tehnologiei. Aceste necesități au fost concretizate într-un ansamblu de măsuri pentru realizarea cărora s-a apreciat că sunt necesare 18 milioane ECU, inclusiv contribuția părții române. Având în vedere că pentru realizarea proiectului nu se alocaseră de la bugetul PHARE pentru programele naționale decât 1 milion ECU, a fost necesar ca acțiunea să fie abordată în mai multe etape. Pentru etapa I, de 1 milion ECU, au fost elaborați și convenii cu partea română termeni de referință ai proiectului, care a cuprins 14 module, respectiv:

1. Auditări sectoriale (chimie, construcții de mașini, industrie ușoară)

2. Auditări instituționale
3. Stabilirea unor criterii larg acceptabile pentru reorganizarea C&D și a institutelor de inginerie
4. Perfecționarea procedurilor de evaluare ex-ante
5. Intecnectarea tehnic-economică
6. Promovarea mobilității internaționale
7. Rețeaua pentru cercetare și învățământ
8. Formarea unor specialiști în documentare
9. Analiza Institutului Național pentru Informare și Documentare
10. Dezvoltarea bazei de date pentru conducerea programelor C&D
11. Specializarea în elaborarea politicii științei și tehnologiei
12. Specializarea în statistica și indicatorii pentru știință și tehnologie
13. Rețeaua de informații privind posibilități de finanțare
14. Oficiile de legături industriale.

În faza I a proiectului au fost realizate, printre altele, rapoarte de auditare individuale pentru 14 institute de cercetare din domeniul industriei ușoare, 28 institute de cercetare din domeniul chimiei și 29 institute de cercetare din domeniul construcției de mașini.

Faza a doua va cuprinde:

1. auditări - cu accent pe sectoarele electronică, alimentație și agricultură, petrol și gaze, ecologie, transporturi, metalurgie și telecomunicații;
2. sprînjiri pentru restructurare;
3. cursuri de pregătire;
4. forme de cooperare internațională;
5. sprînjirea constituirii unui sistem de informare și documentare;
6. stimularea cererii tehnologice.

Fără îndoială, acest program - pentru a căruia punere în aplicare Ministerul Cercetării și Tehnologiei a făcut eforturi meritorii - va avea efecte benefice în procesul de pregătire a integrării României în Uniunea Europeană.

## Noi reglementări privind

### OBȚINEREA PATENTELOR DE INVENȚIE ÎN S U A

Atât pentru oamenii de știință care lucrează individual, cât și pentru cercetătorii marilor companii, noul an a însemnat o schimbare majoră. De acum încolo, inventatorii străini se vor bucura de un tratament egal în fața Oficiului pentru Mărci și Patente al Statelor Unite, punându-se astfel capăt unor decenii de favoritism. Schimbarea a fost mandată de către GATT (Acordul General pentru Tarife și Comerț) și a intrat în vigoare la 1 Ianuarie 1996.

Până acum, legea americană a patentelor prevedea că eforturile pentru cercetare depuse în afara Statelor Unite nu pot fi folosite pentru a dovedi când a fost concepută o invenție. Dacă un cercetător american punea dovede cu documente că a început cercetările pentru o anumită lucrare înainte de data la care un cetățean străin a depus cerere pentru un patent american, pe baza aceluiași concept, atunci cetățeanul american avea câștig de cauză, chiar dacă el începuse cercetările după cetățeanul străin. În alte țări nu există un asemenea motiv de dispută, deoarece patentul este obținut de cel care a depus cererea mai întâi. Din acest motiv, oamenii de știință din afara Statelor Unite nici nu mai solicitau obținerea unor patente americane pentru cercetările lor anterioare.

Din cauza acestor noi reglementări, laboratoarele americane de cercetări trebuie să aibă acum în vedere și documentația solidă a cetățenilor lor, avertizându-l pe Jerry D. Voight, de la o firmă de patente din Washington. Proprietatea asupra multor patente care au adus câștiguri de milioane a fost decisă în ultima instanță de către tribunale.

(după "Business Week")

## LISTA institutelor ce urmează a fi auditate în cadrul programului PHARE de restructurare a sistemului știință și tehnologie în România:

\* **Electronică și electromecanică:** IPA, EUROTEST, ICE, ICOE, ICPE, PROCETEL, PROOPTICA - auditate completă (a.c.); ICMET, SIAT, TEHNOFINA, ELECTROPROIECT, ELECTROZINPROIECT - seminarii interactive (s.l.); ROM-QUARTZ, CP-INFO, ROMES, EMCO - audit (d.s.)

\* **MCT:** Ini-ias, IFA, IGR, COTE, IBD, ICB-Microtehnologie, ICSJ, IDEL - a.c.; IPT, ISCT Timișoara, IC Cluj-Napoca, ITIM, CRGGM, CAACS, COM, ICB, Centrele de Inovare - s.l.

\* **CM:** CI - a.c.

\* **Energie:** ISPH, ICEMENERG - a.c.; GETECH, ICN, ISPE, COTN - s.l.

\* **Mine și geologie:** ICPM, IPCM - a.c.; ICSITPML, ICPMRR, CEPROMIN, IPROMIN, INSEMMET - s.l.; PICON, CIM Cluj-Napoca - a.d.

\* **Metalurgie:** ICEM, IPROMET - a.c.; CCOS, CEPFRONE, CCP, IPPOLAM, IMNR, ICPPAM - s.l.; OMEGA, ABRAZIVUL - a.d.

\* **Căldiri, materiale de construcții, lemn-INCERC, INL, PROCEMA, PROMODUM, URBANPROIECT - a.c.;** CEPROHART, CEPROCIAM, ICPAUC, IPCT - s.l.

\* **Comunicații:** CNSCC - a.c.; SITI, SERICO, TRANSCOLECTA, PROCELA, SEMCO PROIECT, CDCAS, COCC, IPC - a.d.

\* **Transporturi:** INCERTANS, REFER, ISPCF - s.l.

\* **Agricultură, industrie alimentară - SCCPPN, SCCAAS, ICITD, ISPIF, ICCPT, ICPC, ICLF, ICPP, ICVV, ICPBCIPCOO, ICA, IGFOTC - a.c.;** ICPA: SOCCS, ICPCUP; COPCISZD; COPP; SCPMA; IBNASCPAB; SCP; ICPCPAM; ROMESTEST; IEA; SERICAROM; CCCPPPI; ACVARES, ROMATEST - s.l.

\* **Metrologie:** INM - a.c.

**NOTĂ:** Punctele de vedere exprimate în articole aparțin autorilor.

"Univers Ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

#### COLEGIUL DE REDACȚIE

- ing. Sorin Dimitriu  
- prof.ing. Aristide Dodu  
- prof.ing. Gheorghe Drăgan,  
membru corespondent al Academiei Române  
- prof.dr.ing. Dan Ghiocel  
- dr.ing. Cristian Mihail  
- dr.ing. Mihail Mihalță  
- ing. Florentin Sandu  
- prof.dr.ing. Dumitru Teac  
- acad. Radu Voinea

Tipar: Paprup drago print  
TIPOGRAFIA FED Cămin Reședințelor 147,  
sector 5 - București; Tel: 335.93.18; Fax: 337.33.72

#### COLECTIVUL REDACȚIONAL

Redactor șef: ing. Sorin Golopența  
Redactor șef adjuncț: Daniela Iordănescu  
Colaboratori: ing. Maniara Faighenov, ing. Ion Rozanin  
Secretariat tehnic: Silvia Tacu  
Secretar producție-difuzare: Grigore Ionescu  
Redactare computerizată: Dana & Liviu  
Redacția: Str. Mihai Eminescu nr. 8 (Piața Română), sector 1, București, tel.: 211.7951, fax: 312.5531.  
Cont AGIR: 45.10.04.82 - BCR - Filiala sector 1 - București

## Invitație

Di inginer Mihai Nistor (fost salariat a ISPE-RENEL, actualmente pensionar), membru al AGIR din 1990, va prezenta, în perioada 27 mai - 9 iunie 1996, în hola Universității populare "Ion I. Dăileș" din Bd. N.Bălcescu nr.18, o

### EXPOZIȚIE DE PICTURĂ

(cea de a 14-a expoziție a artistului).  
Vernisajul va avea loc pe 27 mai, la orele 15.

Sunt invitați să participe toți inginerii care au preocupări în domeniile artei și culturii, manageri, ziariști etc. precum și toți cei care iubesc arta și frumusețea.

Expoziția va fi deschisă zilnic între orele 10-19, iar sâmbătă și duminică între orele 10 și 15.

## POȘTA RAPIDĂ

Vă poate ajuta să deveniți stăpânii propriului dumneavoastră timp.

## EMS - curier rapid internațional

Poșta Română vă asigură distribuirea trimiterilor în maximum 2-3 zile, în peste 57 țări.

Noi distribuim, dvs economisiți.

## POȘTA ROMÂNĂ

### PRIORIPOST

Poșta Română asigură expedierea cu prioritate a documentelor și mărfurilor, prin intermediul scrisorilor și coletelor, în 340 localități din țară. Predarea se face la domiciliul/sediul destinatarului.