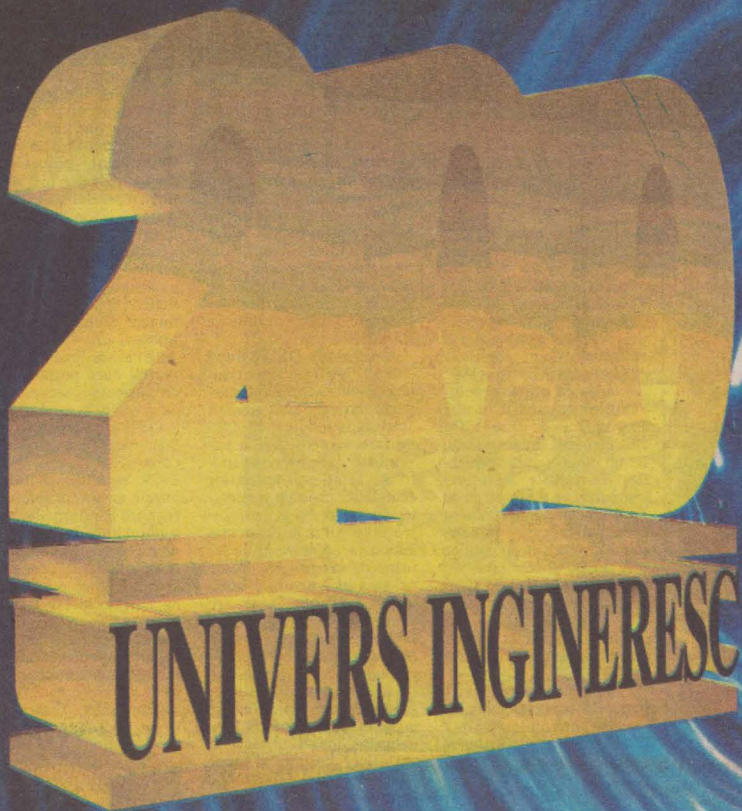


## UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE

Director fondator: Mihai Mihăiță

Anul X Nr.10 (200) 16-31 mai 1999 2000 lei



## LA ANIVERSARE

MIHAI MIHĂIȚA

Primul număr al publicației pe care o sărbătorim astăzi a apărut în februarie 1990, sub numele de "Curierul AGIR", cu subtitlul "Buletin săptămânal de informare al Asociației Generale a Inginerilor din România".

Din luna mai 1991, publicația se numește "Univers ingineresc", cu apariție bilunară; sub acest nume apare și în prezent, când aniversăm 200 de numere. În decursul timpului, prezentarea grafică s-a schimbat în dorința de a găsi o formă cât mai potrivită. În forma actuală apare din iulie 1998.

În primul număr al "Curierului AGIR", entuziaștii care formau Colegiul de redacție scriau: "Lansăm astăzi în premieră o publicație independentă, destinată în exclusivitate celor cu preocupări ingineresti din România. Scopul acestui buletin săptămânal constă în popularizarea acțiunilor desfășurate sub egida Asociației Generale a Inginerilor din România și informarea promptă a membrilor acestei organizații profesionale cu noutăți specifice muncii și activităților noastre. Dificultățile inerente, caracteristice oricăru început, impun primul număr al Curierului un tiraj relativ redus față de cei peste 250 de mii de specialiști cărora dorim să ne adresăm. Din acest motiv rugăm respectuos cititorii să ne sprijine prin prezentarea noii publicații tuturor colegilor interesați."

Dacă răsfoim colecția ne putem da seama de progresul realizat; gândurile de început au fost respectate și mult amplificate. "Univers ingineresc" este citit în țară și pe toate continentele, iar de la sfârșitul anului trecut apare și pe Internet.

Apariția numărului 200 este un prilej de bucurie, de analiză a trecutului și de gândire a viitorului.

García Marquez, laureat al Premiului Nobel, consideră meseria de ziarist drept cea mai frumoasă meserie din lume. El dezaprobă părerea după care ziaristii nu au nimic comun cu arta și susține, dimpotrivă, că

presa scrisă este "o formă literară" și ar dori să convingă zărele să investească mai puțin în tehnologie și mai mult în formarea personalității. În deplin acord cu acest mod de a privi presa, nu putem să nu observăm că lumea este într-o frenetică și nesfârșită căutare; să cuprinzi chipul uman al evenimentelor este un lucru minunat.

Ca orice publicație ce se respectă, "Univers ingineresc" a făcut eforturi să răspundă cu promptitudine cititorilor, cărora le-a câștigat încrederea. A militat pentru ce înseamnă liniște, profesionalism adevărat, competența și responsabilitate. Avem deplină încredere în bunul simț al cititorilor pentru că ei au știut să nu cadă în plasa celor care preferă să alege după știri de senzație și să se bucură de privilegiile oferite de legitimitatea de ziarist, în loc să se gândească la creativitate și etică.

Felicităm astăzi pe toți care, prin energie și talent, au inițiat, realizat și dezvoltat prin munca lor asiduă și entuziasă "Univers ingineresc".

Dorim ca în viitor, "Univers ingineresc" să trăiască bucuria să fie simțit, înțeles și recunoscut ca o publicație ce stimulează elanul așteptat și de care avem atâtea nevoie pentru a spori numărul semănătorilor de roade, semănătorilor de gânduri.

Să aprindă în noi lumina sufletească a unirii, conștiința solidarității profesionale și a neamului.

Să aprecieze pe cei harnici, să-i încurajeze pe cei mai slabi și să-i condamne pe cei necinstiți, oricare ar fi ei.

Să stimuleze munca, să răspândească lumina științei, să ne aducă în memorie înaintașii, munca și realizările lor și să pregătească vremurile mari de mâine.

La mulți ani !

Biroul executiv  
al Consiliului AGIR

Noi, după cum v-ați putut convinge, pe parcursul scurtei apariții a publicației "Univers ingineresc", nu vrem să facem avertii, ci ordine și lumină.

Nu dorim ca lumea de mâine să fie a escrociilor și jefuitoarelor societății și nu vrem ca minciuna să predomină. Aceasta este motivul pentru care acuzăm pe cei ce răspundesc minciuna și deruta.

Libertatea de exprimare nu se poate afirma decât între limitele răspunderii pe care ea o presupune. Știința, decența de care dau dovadă colaboratorii și realizatorii "Universului ingineresc" provin pur și simplu din faptul că științele, ca și practica meseriei de ziarist, dezvoltă alte aptitudini: curiozitatea pentru tot ceea ce guvernează viața de zi cu zi, decența de a ști să ceri sfatul adevăraților specialiști în chestiunile cele mai dificile, măiestria și tehnica de a profita de știința lor, pentru a sluji unui număr cât mai mare de oameni, fără să devenim niciodată sclavii imitației.

(Continuare în pag. 3)



## SUFLUL ISTORIEI

Ca o datorie de onoare pe care și-a autoasumat-o, "Univers ingineresc" a prezentat regulat, încă de la prima sa apariție, biografiile ale personalităților care s-au afirmat în trecut, din rândurile inginerilor. Aceștia au fost remarcabili specialiști din diferite ramuri ale ingineriei, oameni de știință, inventatori geniali și reprezentanți ai societății civile. Mulți dintre ei și-au dedicat o parte din activitate militând în cadrul asociațiilor ingineresti pentru demnitatea, perfecționarea și apărarea drepturilor profesionale ale inginerilor. Fiecare a lăsat în urmă un mesaj de probitate profesională și morală, un exemplu demn de urmat. Vom continua această rubrică, devenită tradițională, pentru a face cunoscute personalitățile în rândurile inginerilor, tineretului și marelui public.

În acest număr aniversar îl prezentăm pe **Gheorghe Lazăr**, acel inginer considerat de istorici ca un martir al neamului.

**Un inginer  
din Pantheonul națiunii române**

## Gheorghe Lazăr (1779-1823)

**Cărturar, iluminist, fondator al învățământului în limba română și al celui ingineresc din Țara Românească**

mănăstirii de la Sf. Sava, împreună cu Gh. Lazăr au mai predat Popa Pavel, Eufrosin Poteca, Ion Elia-de Rădulescu, Ladislau Erdeli ș.a.

Gh. Lazăr predă aritmetica, trigonometria și geometria, dar și alte materii cum ar fi etica, filozofia, geografia și istoria. El a întocmit manualele "Aritmetica matematică" și "Trigonometria cea dreaptă", contribuind la crearea terminologiei științifice și tehnice românești.

A funcționat ca profesor la școala întemeiată de el din 1818 până în iulie 1822. În 1821 a participat la revoluția lui Tudor



Vladimirescu. După înființarea colegiului, învățământul în limba greacă a decăzut, dar învățământul în limba română a luat amploare.

La colegiul lui Lazăr s-au format primii ingineri hotarnici români, fapt pentru care este considerat ctitorul învățământului ingineresc din România, iar colegiul - ca prima școală de învățământ tehnic superior.

Despre prezența lui la catedră avem mărturia următoare: "Vorba lui era caldă, cu resurse bogate și variate. Știa să ridice chestiunile de filosofie la un nivel de înaltă doctrină, după cum înfățișa faptele de istorie într-o narațiune pitorească, sugestivă, naturală, pe înțelesul tuturor."

În anul 1822 a fost victima unei boli necruțătoare. Știind că sfârșitul se apropie, l-a chemat pe fratele lui, Oanea, pe atunci primar al Avrigului, și i-a cerut să fie îngropat în cimitirul din sat, alături de strămoșii lui. A trecut muntele înapoi, vlăguit de putere, în căruța fratelui său, spre satul natal, pe același drum pe care a venit încrezător să își îndeplinească misiunea apostolică.

Numele lui îl poartă două licee celebre, unul din București și altul din Sibiu, la care au învățat multe generații de elevi ce își spuneau cu mândrie "lăzăristi".

Ca semn de prețuire și recunoaștere a meritelor sale în dezvoltarea culturii umaniste și tehnice din țara noastră, i s-a ridicat o statuie în centrul Capitalei.

A închis ochii în ziua de 17 septembrie 1823. A fost înmormântat în cimitirul satului, iar mormântul lui este un loc de pelerinaj vizitat de mii de români care merg acolo să îl omagieze cu venerație.

**Mihai Olteanu**

Figura lui se detașează printre figurile eroice ale culturii și simțirii naționale românești. Din timpul vieții a devenit un simbol și stejar al năzuințelor de dreptate și libertate ale poporului din mijlocul căruia s-a ridicat.

S-a născut la 5 iunie 1779, în satul Avrig din apropiere de Sibiu, unul dintre centrele de mișcare culturală românească din Transilvania, într-o familie de țărani înstăriți. Părinții lui au dorit să se formeze ca preot.

După ce a terminat școala primară în sat, a plecat la Cluj, unde a urmat studiile la Gimnaziul Piaristilor, îndreptându-și atenția în special asupra filozofiei și dreptului. S-a remarcat ca un strălucit elev și Consistoriul din Sibiu l-a selecționat pentru a face din el un propovăduitor al catolicismului, ca atitudine spirituală dar și ca mijloc politic. Pentru acest scop i s-a acordat o bursă și a fost trimis la Viena, pentru a studia teologia cu cei mai cunoscuți profesori ai timpului.

Nemulțumit de cursurile scolastice, de interpretarea fenomenelor naturale și sociale prin prisma credinței religioase, își dedică timpul de studiu și disciplinelor laice ca dreptul, filozofia, istoria și matematica.

La Viena a cunoscut tendințele de emancipare ale timpului și, în loc să devină canonic, a ajuns un admirator al concepțiilor democratice ale enciclopedismului din secolul al XVIII-lea. Publicând o serie de articole, el își dezvăluie înclinațiile spre cugetarea liberă și devine suspect pentru cercurile teologice care l-au susținut până atunci.

Când s-a întors în Transilvania, în anul 1809, Con-

sistoriul din Sibiu l-a trimis pentru a fi hirotonisit ca preot la Carlovitz, dar mitropolitul a refuzat să îi dea binecuvântarea, temându-se de liberalismul și pomirile lui revoluționare, considerându-l un pericol pentru biserică.

Neavând nici un venit, pentru a se întreține primește un post de profesor la o școală teologică elementară din Sibiu. După ce ține un elogios discurs în onoarea lui Napoloen I, considerat pe atunci cel mai mare dușman al dinastiei austriece, a fost destituit din post. Persecutat și cenzurat, el fuge la Brașov, de unde este adus înapoi cu forța.

În această situație, în anul 1815 a trecut muntele în Țara Românească, unde, datorită pregătirii lui științifice, i s-a îngăduit practica de inginer hotarnic, profesie foarte solicitată pe atunci.

În timpul măsurătorilor pe care le-a executat la moșia boierului Constantin Bălăceanu, care era efor al școlilor, i-a expus acestuia planurile sale de a înființa un colegiu cu predate în limba română, asemănător celui din Cluj în care și-a făcut studiile secundare. Prin perseverența cu care și-a susținut ideea, și-a câștigat mulți adepți din rândurile intelectuale române. Astfel, după un secol de fanarism cu învățământ în limba greacă, într-o epocă în care clasele conducătoare, din snobism și prost gust, imitau cu admirație tot ce era străin, Divanul țării, sub semnătura domnitorului Ioannî Ghiorgiu Caragea, a decretat, la 10 decembrie 1817, înființarea primului colegiu românesc, care a intrat în funcțiune la 6 martie 1818.

Între zidurile modeste și afumate, foste chilii ale

## Prejudiciile aduse economiei naționale de către aplicarea cadrului legislativ existent în domeniul protecției creației tehnice în țara noastră în perioada 1948 - ianuarie 1992

(Urmare din nr. trecut)

Nerespectarea cadrului legal existent privind recompensarea materială și morală a inventatorilor a condus și mai mult la obstrucționarea atât a stimulării autorilor de invenții cât și a dezvoltării, la nivelul potențialului, a înțeleșii activități de creație tehnică.

Un export eficient de produse și tehnologii indigene presupune asigurarea protecției invențiilor românești și în străinătate. Cadrul legislativ existent până în ianuarie 1992 prevedea că brevetarea invențiilor românești în alte state se făcea de către OSIM care dispunea, în acest scop, de un fond valutar centralizat. În realitate, acest fond centralizat s-a diminuat an de an, deși costurile au cunoscut o ușoară creștere. În consecință, numărul invențiilor românești brevetate în străinătate a scăzut de la an la an, astfel că în anul 1989 au fost prezentate în străinătate numai 9 cereri de brevet românești, față de 64 în 1981.

C.Subordonarea administrației naționale în domeniul protecției invențiilor (OSIM) față de Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie (CNST)

În conformitate cu prevederile art.74 al Legii nr. 62/1974, CNST răspundea "de

aplicarea politicii partidului și statului în domeniul invențiilor și al celorlalte forme de proprietate industrială", deși nu avea încadrat în aparatul propriu nici un specialist în domeniul proprietății industriale. În consecință, activitatea de protecție a invențiilor a fost o activitate birocratică, brevetarea necesitând numeroase avize și aprobări, fie ale CNST, fie ale institutelor centrale de cercetare științifică.

Activitatea OSIM după anii 1977-1978 a fost orientată de către CNST către aspecte care nu sunt proprii activității tehnice de examinare și protecție a invențiilor, ca de exemplu controale la nivelul unităților economice centrale și ministere, aplicarea și generalizarea invențiilor în economia națională, organizarea de saloane de invenții etc. Toate acestea au perturbat activitatea OSIM de examinare și protecție a invențiilor.

O examinare profundă a noutății și progresului tehnic pe plan mondial garantează existența originalității unei soluții tehnice brevetate și poate evidenția în mod fundamentat aportul original al autorilor, delimitând acest aport de stadiul cunoscut al tehnicii și subliniind caracterul inventiv al propunerii de invenție. Aceasta asigură în

același timp o bază trainică protecției confirmată prin brevetul acordat.

O protecție reală și sigură se poate dobândi de către titularul unui brevet numai dacă brevetul a fost acordat după o prealabilă examinare în fond a condițiilor pentru existența unei invenții brevetabile. Pentru a se putea realiza aceste obiective ale examinării, în țările dezvoltate, în care se face examinare de fond, oficiile de invenții dispun de sisteme automate de regăsire a informației care permite aprecierea noutății unei propuneri de invenție în mod operativ.

OSIM, datorită coordonării necorespunzătoare de către CNST până în anul 1989, nu numai că nu a dispus de un sistem automat de regăsire a informației și nu a putut face un schimb de opinii cu specialiștii din celelalte oficii în cadrul colaborării internaționale, dar nu a dispus nici de un spațiu adecvat care să permită depozitarea și utilizarea, în condiții minime, a materialelor documentare existente, necesar a fi consultat în procesul examinării. Toate acestea și-au pus amprenta pe calitatea examinării și implicit asupra calității protecției acordate prin brevetele eliberate.

**dr. ing. Ștefan Iancu**

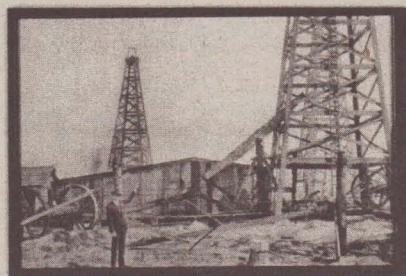
## Începuturile industriei românești moderne

• **Prima fabrică înființată în Țara Românească pare a fi cea de sticlă, întemeiată de Matei Basarab la 1650, deși încă de la 1621 existau sticlării la Târgoviște; probabil aceștia erau grupați în mici ateliere. În Ardeal, prima fabrică de sticlă va apărea abia la 1727, la Bellu-Bihor, aparținând Bisericii Romano-Catolice. Mult mai târziu, la 1806, viztecul Filipescu va obține pitac domnesc pentru o fabrică de porțelan.**

• **Prima atestare a unei unități în fabricarea industrială a pâinii datează din 1599, când Alexandru Lăpușneanu cerea sașilor din Ardeal să primească două femei pentru a deprinde meșteșugul brutăriei.**

• **Prima întreprindere românească, în sensul modern al cuvântului, de fabricare a postavurilor este cea de la Chiperesti-Iași, înființată la 1764, care obținuse largi privilegii de la domnitorul Gr. Alex. Ghica, profitul revenind Mănăstirii-spital Sf. Spiridon din Iași. "Cherhanaua", cum i se mai spunea pe atunci, a funcționat numai până la 1768, deoarece făcea concurență produselor poloneze, și "căpitanul" Daniel Christiani fu nevoit să treacă în Muntenia, la fabrica de la Pocioliște (lângă București), care fusese înființată în 1766.**

• **Primul indiciu asupra unei producții de hârtie în Moldova constă dintr-un act de donație din 1583, prin care**



Petru Vodă acordă un teren din Iași Mănăstirii "Sf. Sava" de la Ierusalim, întocmit pe o hârtie cu stema Moldovei în filigran. Tot ca o primă mențiune - de această dată în Muntenia - este Precuvântarea la "Mineul Ales", tipărit la 1643, care face trimitere la "o moară de hârtie domnească". De fapt, în Ardeal exista, încă din 1546, fabrica "Fuxen și Bencker" la Brașov, condusă de Hans Fröh.

• **Prima fabrică de hârtie cu existență neîndoielnică este "hartughia" lui Lazăr din Iașina, de pe alea Puța a moșiei Băteștei, de lângă Snagov. Alexandru Ipsilanti îi acordase multe privilegii: biruri reduse, protecția străngătorilor de cărpe, scutire de vamă la cărpele importate și reducerea taxelor vamale pentru exportul hârtiei în Turcia, în schimb, 40 topuri de hârtie Camării Domnești.**

• **Prima tipografie din Prin-**

cipate a fost înființată în 1508, la Mănăstirea Dealu (Târgoviște) de Macarie, un muntețenghear ucenic la Veneția, sub domnia lui Radu cel Mare, iar prima sa lucrare a fost "Liturgerul Slavonesc". Va funcționa până la 1560, când întreaga activitate tipografică se va muta în Ardeal. Aici, începând din 1533, funcționa tipografia lui Johann Honterus, dotată cu litere latine, grecești și gotice. Prima realizare a acestuia a fost "Compendium gramaticae latinae". În 1579, aici se tipărește "Micul catehism", prima carte tipărită în limba română. În această tipografie a lucrat și Coresi, venit de la Târgoviște. Tot în jurul anului 1530 funcționa la Sibiu tipografia lui Filip Mahler.

**Claudiu-Viorel Săvulescu**

(Continuare  
în numărul viitor)



# În miezul actualității

Cititorii noștri sunt obișnuiți ca în pagina a 3-a a "Universului ingineresc" să găsească tradiționala anchetă a redacției și opinii dintre cele mai avizate față de "problemele arzătoare aflate pe ordinea de zi". Am considerat și considerăm că avem datoria de a face auzite - cât mai bine - glasul inginerilor, pozițiile lor față de cele mai stricte teme ale actualității, în special cele legate de procesul de tranziție spre economia de piață. Chiar dacă - așa cum se va vedea - ecol acțiunilor și pozițiilor noastre este departe de cel dorit, vom persevera întrucât avem convingerea că am susținut în aceste pagini numai cauze drepte, că am exprimat opinii consonante cu aspirațiile unor largi cercuri ale populației țării.

Rememorările din această pagină au și rolul de a semnala - din nou - factorilor de decizie necesitatea unor rezolvări care să împingă lucrurile în direcția progresului dorit de întreaga societate.

## Dimensiunile implicării

Încă de la reînființarea sa, imediat după Revoluția din decembrie, AGIR - inclusiv prin intermediul "Universului ingineresc" - s-a implicat direct în acțiunile la scară națională menite să contureze o strategie optimă a tranziției spre economia de piață și să asigure o corectă aplicare a măsurilor care se subordonau acestui scop.

Nu este locul pentru o prezentare exhaustivă a acestei teme, așa că ne vom limita la rememorarea unor demersuri la care s-au asociat alte numeroase organizații cu caracter profesional, ale societății civile, cu un nivel național de reprezentativitate.

Împreună cu Asociația Generală a Economistilor din România, cu Camera de Comerț și Industrie a României, cu Academia de Științe Tehnice din România și Academia de Științe Agricole și Silvice, cu asociații patronale din ramuri de bază ale industriei, cu alte ONG-uri, ne-am adresat sistematic celor mai înalte foruri de conducere a statului pentru a semnala adevăratele stări de lucruri din economie și pentru a propune o serie de soluții, marcate de competența, de profesionalismul autorilor unor astfel de demersuri.

În special din anul 1993, când, în urma alegerilor din septembrie 1992, s-a deschis perspectiva unei stabilități a factorului decizional de natură politică (Parlament, Președinție, Guvern), am considerat că fără o strategie clară a tranziției este cu neputință să străbatem acest "purgatoriu" în timp mai scurt și cu un preț social suportabil.

Sintetizând principalele propuneri conținute în respectivele documente, reținem în numărul de astăzi:

- adoptarea unor măsuri predominant **constructive**, în sensul păstrării și dezvoltării a ceea ce s-a dovedit viabil, eficient și punerea accentului pe **relansarea economică**;

- **accelerarea reală a proceselor de restructurare și privatizare**, pornindu-se de la realități, de la criteriile eficienței economice și nu de la perceptive dogmatice, de la poziții partizane;

- conceperea și pregătirea de programe pentru **utilizarea mai bună a resurselor umane**, în special a potențialului ingineresc, astfel încât forțele și mijloacele să nu se mai irosească și să fie îndreptate în direcțiile cele mai profitabile pentru economie, pentru întreaga societate;

- simplificarea și asigurarea coerenței **procesului legislativ** prin eliminarea grănică a reglementărilor inadecvate și așezarea solidă a întregii activități pe baza legii;
- corelarea strânsă a tuturor măsurilor de **reformă eco-**

- Este pentru cine se pregătește, nu pentru cine se nimește

- Ecouri așteptate și strigate în deșert

- Perseverența este mama lobby-ului

- Dacă asta o luăm de la început



nomică și socială cu obiectivele integrării României în Uniunea Europeană.

Firește, nu putem intra în detalii, dar și această enumerare arată că ne-am ocupat de teme cu adevărat esențiale.

Din păcate, reacțiile oficialităților au fost palide, de circumstanță, în cel mai bun caz.

Ne-am reluat acțiunile, cu și mai multă determinare, la începutul acestui an, semnaland pericolul intrării în colaps a economiei. Chiar dacă în mod explicit nu am primit răspunsuri, am putut constata, cu satisfacție, că unele dintre măsurile propuse (în special în privința restructurării și privatizării) au fost incluse în documente guvernamentale și în legi. Este, totuși, ceva mai mult decât... nimic.

## Pentru programul de activitate al AGIR

Atât în micro-anchete, cât și prin alte modalități publicistice, în pagina 3 a numeroase numere s-au "acumulat" păreri dintre cele mai valoroase pentru **activitatea AGIR**. De la sugestii referitoare la organizarea și desfășurarea unor acțiuni la nivel central și în județe, până la inițierea unor demersuri pentru rezolvarea corespunzătoare a cerințelor reale ale economiei naționale, astfel de puncte de vedere au arătat că există interes, determinare în rândurile multor colegi pentru a influența cursul evenimentelor din țară.

Suntem în măsură să precizăm că multe dintre aceste propuneri au fost luate în considerare la alcătuirea ordinii de zi a diverselor reuniuni din sediul central și din teritoriu, în inițierea de manifestări științifice, în redactarea documentelor pe care le-am alcătuit în vederea sensibilizării autorităților în legătură cu stările de fapt grave din economie, pentru **extinderea relațiilor cu alte organisme profesionale din țară și de peste hotare** (în acest scop au fost încheiate și acorduri de colaborare), pentru extinderea activităților recreative.

Bazându-se pe sprijinul exprimat de membrii AGIR, conducerea asociației noastre a desfășurat numeroase acțiuni de lobby în structurile puterii în vederea susținerii intereselor legitime ale breslei noastre. În acest sens nu avem prea multe de menționat în legătură cu efectele, întrucât - așa cum s-a întâmplat și cu alte demersuri - nu am găsit, totdeauna, **receptivitatea minimă necesară** pentru rezolvări de fond, în special pentru oprirea declinului economiei și asigurarea premiselor unei relansări sănatoase, pe termen lung. Nu ne simțim descurajați și vom persevera în acțiunile noastre orientate sistematic spre satisfacerea aspirațiilor întregului corp ingineresc din România.

## În sprijinul IMM-urilor

De-a lungul mai multor numere, am publicat peste 30 de puncte de vedere referitoare la **raportul dintre ingineri și întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri)**, pornind de la faptul că în perioada respectivă s-a aflat în dezbaterea Camerei Deputaților și, apoi, a Senatului un proiect de lege pe această temă.

Din ancheta respectivă a rezultat că foarte mulți colegi

s-au încumetat să inițieze afaceri proprii și o parte dintre ei au reușit în lumea afacerilor, biruind numeroase dificultăți. Important a fost că în luările de poziție, accentul s-a pus pe **soluții**; nu am asistat la o vâlcăreală generală (care, într-un anumit sens, a devenit un fel de sport național), ci la **manifestarea dorinței de a ajuta parlamentarii să adopte o lege cât mai bună**.

Au fost formulate propuneri pentru un acces mai lesnicios al IMM-urilor la sursele de **finanțare**, la sursele de **informare** și la sursele de **îmbunătățire a managementului**. S-a atras atenția că întreprinzătorii privați nu cerșesc, nu întind mâna autorităților, ci doresc să acționeze într-un mediu economic favorabil.

Este demn de consemnat că multe sugestii din ancheta noastră se regăsesc - sub o formă sau alta - în proiectul de lege votat de ambele Camere parlamentare. Se cuvine să menționăm, cu titlu de exemplu, **facilitățile** acordate în cazul creării de locuri de muncă, realizării unor investiții care să echilibreze cererea cu oferta, fabricării de produse competitive destinate, cu precădere, exportului. Totodată, s-au reglementat modalitățile de mărire a accesului la **centrele de consultanță**, care primesc și un sprijin financiar mai mare în vederea îmbunătățirii activității lor.

Sigur, aceste prevederi au fost susținute și de alte propuneri, dar avem satisfacția că micro-ancheta noastră s-a situat pe direcția cea mai favorabilă de acțiune pentru dezvoltarea IMM-urilor.

## Pentru legiferarea statutului social al inginerului

O altă anchetă care s-a derulat până la numărul precedent a vizat propunerea referitoare la elaborarea unui proiect de lege prin care să se definească **statutul inginerului** în societatea românească de astăzi și de mâine.

Remarcăm că și această temă s-a bucurat de atenția, de aprecierea colegilor noștri. Dacă ar fi să rezumăm numeroasele observații pro și contra, am sublinia, înainte de toate, **rezervele exprimate** de unii colegi. Demn de toată atenția este motivul principal al acestor rețineri, și anume dorința de a se evita situația în care inginerii s-ar bucura de **privilegii**. Este un exemplu de probitate, de responsabilitate care ne este plăcut să-l aducem în prim-plan.

În ceea ce privește propunerile formulate de cei ce s-au declarat de **acord** cu o astfel de lege, merită să relieffăm grija pentru **echilibrarea drepturilor și obligatiilor**. Luând ca termen de comparație statutul altor profesii, de pildă, cele ale cadrelor didactice și medicilor, multe opinii au relevat o serie de cerințe ale **managementului modern** care trebuie obligatoriu incluse la capitolul **obligații**. În legătură cu drepturile s-a insistat pe **promovarea valorilor autentice, pe stimularea creativității reale, pe recompense materiale și morale**, pe alți factori care să valorifice acest potențial uman, de înaltă calificare, indispensabil oricărui progres economic și social.

Toate propunerile vor fi luate în considerare în proiectul de lege pe care AGIR intenționează să-l supună atenției unor parlamentari-ingineri pentru a putea să fie luat în dezbatere și adoptat.

# LA ANIVERSARE

(Urmare din pag. 1)

Logica generală din textele noastre - și care ne unește - ne face să sperăm că cititorii au descoperit spiritul care se confundă cel mai adesea cu bunul simț, și aceasta cu atât mai multă exactitate, cu cât se face tot timpul trimiteri la situații concrete și precise. Niciodată, în goana după știri, nu am depășit limitele.

Considerăm că o analiză atentă și ponderată poate să fie mai "dură", în fond, decât un pamflet vitriolat. Doar că acesta din urmă nu face decât să rănească și să ațâțe spiritele, fără nici un profit real, în sensul unei mai bune înțelegeri a lumii foarte complicate în care trăim.

Deși exclusivitatea publicației noastre i se cuvine Asociației, nu s-a cerut nicodată o supunere oarbă colaboratorilor și realizatorilor. Dreptul la informație, la libera exprimare și la critică sunt libertăți fundamentale ale oricărei ființe umane. Misuinea de a informa comportă, în mod necesar, limita pe care ziaristiții înșiși și-o impun spontan. Răspunderea față de public

are întâietate. Tot așa ne propunem să procedăm și în viitor, iar când inspirația și ideea pun stăpânire pe noi, apreciem că viața reală este mult mai interesantă decât orice am inventa.

Fără materializare, ideea nu este decât formă, iar cele mai valoroase idei sunt întotdeauna cele care plutesc cel mai mult "în atmosferă", adică în mintea celorlalți. Dar să nu uităm că ideile nu au stavilă și că libera lor circulație nu trebuie să lipsească din drepturile omului.

În arta comunicării, forma operei corespunde conținutului acesteia și publicația "Univers ingineresc" răspunde acestui deziderat. Dar cum orice aparență este efemeră, ea poate fi în continuare îmbunătățită, respectând principiul că fiecare rămâne fidel imaginii sale. Nu ne vom lăsa purtați de prejudecăți și pasiuni. Tot ce avem de spus va fi formulat în termeni civilizați, urmărind eficiența comunicării și necesitatea ca informațiile să fie ușor de apărut.

Interviul va fi mai prezent în publicația noastră, deoarece

el este un dialog între un ziarist care știe ce, cum și când să întrebe și cineva care cunoaște ori evită răspunsul.

Reportajul va fi și el prezent, pentru că reprezintă reconstrucția fidelă, meticuloasă, captivantă a unui eveniment. El trebuie să fie credibil și să respecte cu strictețe toate faptele verificabile. Trebuie să se caute reportaje, nu să se aștepte ca știrile să fie servite pe tavă. În felul acesta, publicația va fi mai vie, mai atractivă.

Suntem gata de a reacționa pozitiv și consecvent pentru solidaritatea profesională și a neamului, ce trebuie să ne caracterizeze.

Scrisul este un act permanent, neîntrerupt prin care îți pe cititor aproape prin credibilitatea și ritmul tău, spunea Garcia Marquez.

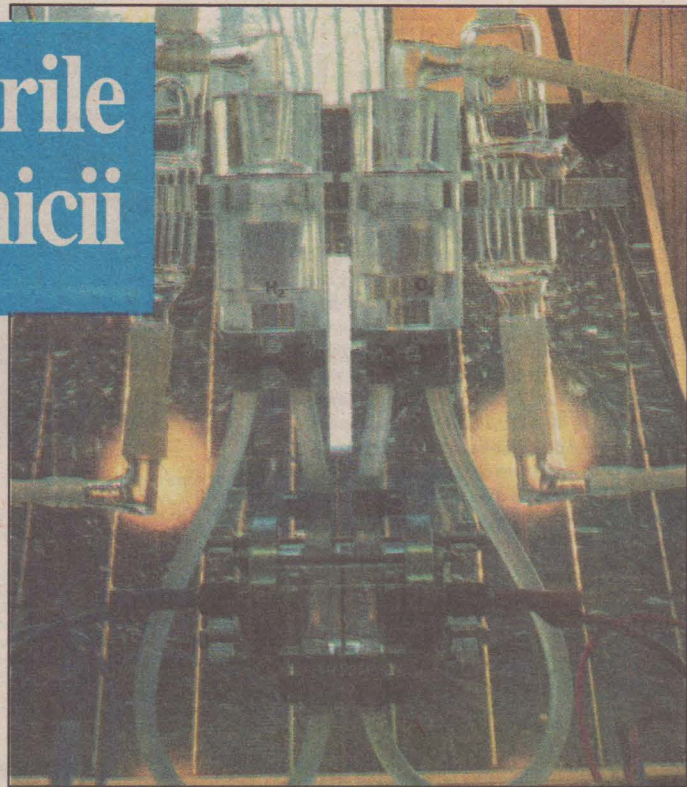
Societatea civilă este domeniul predilect de manifestare a unei solidarități naturale și reale.



# În avanposturile științei și tehnicii

## HIDROGENUL

### energia mileniului III



Au fost, cred, numeroși cei care au aflat cu surprindere de la posturile TV despre experimentarea reușită a unui automobil cu motor cu gaz, care folosea... **hidrogenul**. Semn că, deja, mileniul III bate la ușă. Mileniul în care omenirea va avea, în sfârșit, dreptul să se bucure de o energie ieftină și curată. Ieftină, pentru că resursele - aflate din belșug - să estompeze diferențele ce privesc nivelurile de trai, și curată pentru că - iată - a venit momentul încetării agresiunilor împotriva bătrânului nostru adăpost planetar. Cu siguranță, soluția energetică a viitorului mileniu se numește **hidrogen**.

Într-adevăr, acest gaz foarte răspândit în natură în diverse combinații poate constitui cu succes un mijloc de propulsare a vehiculelor, câștigător în raport cu carburanții derivați din petrol, care atrag atât de multe probleme de mediu, politice, de protecție a călătorilor și chiar... militare, dar și cu electricitatea, care, deocamdată, constituie o energie destinată unor vehicule modest performante, datorită dificultăților legate de gabaritul acumulatorilor. Calitățile remarcabile ale hidrogenului au făcut ca, de mai multe decenii, specialiștii să-și aștepte atenția asupra sa, cercetări ample în materie demarând încă din anii '80.

Ceea ce este evident și de la bun început este că hidrogenul nu este utilizabil numai drept carburant pentru motoare de tracțiune, dar el poate fi destinat și drept combustibil pentru încălzirea spațiilor de lucru și de locuit și chiar pentru producerea electricității. Și încă în condiții optime economice și de protecție a mediului. De asemenea, el nu ridică probleme de siguranță a transportului și depozitării. Se știe că hidrogenul are o putere calorifică ridicată: 138 MJ/kg (33000 kcal/kg) față de uleiul - circa 29 MJ/kg (7000 kcal/kg), de păcură - circa 41 MJ/kg (9850 kcal/kg), de gaz metan - circa 50 MJ/kg (11960 kcal/kg) sau de benzină - circa 41,8 MJ/kg (10000 kcal/kg). Și este de circa 15 ori mai ușor ca aerul. Ca atare, necesită capacități de transport și de înmagazinare reduse.

La arderea hidrogenului se produce reacția  $H_2 + 1/2O_2 = H_2O + \text{Energie}$ , deci practic, produsul material al reacției îl constituie apa, impactul asupra mediului fiind nul. În ce privește pericolul de incendiu, acesta este, teoretic, același ca al oricărei materii inflamabile, dar tehnica PSI de rutină dispune de mijloacele și metodele de contracarare adecvate, așa că, practic, nu este mai periculos decât alți combustibili gazoși aflați în uzul curent.

Hidrogenul are o largă participare la multe procese industriale, mai ales ca produs secundar care în prezent nu

se pune în valoare (cazul fabricilor de oxigen, de exemplu), astfel că poate fi obținut cu cheltuieli de producție foarte variate; toate se mențin, însă, la un nivel încurajator.

Desigur, atunci când va deveni o sursă semnificativă de energie, alta va fi situația, deoarece vor intra în atenție cantități mult mai mari și direcționări mult mai diverse.

Dacă încercăm să prefigurăm un viitor al energiei care include și hidrogenul, trebuie să avem în vedere realitatea că, fatalmente, mari izvoare de energie se află localizate în puncte diferite și distanțate de centrele de consum maxim. De pildă, peninsula Labrador are un potențial hidroenergetic imens, dar este depărtată de zonele mari consumatoare de electricitate. Asemănător, deșerturile Sahara, Kala-hari ș.a. pot dezvolta un mare potențial de energie solară, practic nevalorificabil, însă, din motive lesne de înțeles. De altfel, teritoriul cu potențial energetic solar semnificativ există în numeroase zone ale globului, inclusiv în cele cu climă temperată. Problemele constau în faptul că acestea au nevoi energetice toată ziua și mai ales iarna, în timp ce "vârful" de producție solară este vara și mai amiază. Hidrogenul ar reprezenta aici un mijloc ideal de înmagazinare a energiei solare, pentru a fi consumată în perioadele de cerere maximă. În viziunea energienților din Occident, viitorul "hidrogenat" al omenirii include mari amenajări care prelucurează sursele nepoluante de energie primară din re-

giuni precum cele susmenționate, producând hidrogen necesar în alte părți ale globului. Acesta va fi transportat cu fostele petroliere, reconsiderate (pot fi folosite în acest scop și pipeline-urile) până la punctele de consum, unde poate alimenta motoarele de vehicule, poate arde în cazane de încălzire și energetice, poate produce electricitate în centrale electrice (motor cu gaz - generator) sau poate produce direct, cu un mare randament, electricitate, prin intermediul unei celule speciale, cu ardere fără flămă, și al unui invertor.

Dacă primele modalități de producere a energiei sunt evidente, s-ar putea ca ultima să inducă nedumeriri. Pentru explicațiile de rigoare, trebuie să ne gândim la procesul de electroliză, în care intră apa și curentul electric și din care rezultă (în anumite condiții) oxigen și hidrogen. Dacă procesul devine reversibil (bineînțeles, tot cu respectarea unor condiții), atunci la intrări fiind oxigenul și hidrogenul, printr-o oxidare fără flăcără se va obține electricitate (curent continuu) și... apă. Totul depinde de crearea și întreținerea condițiilor favorizante reacției.

Dacă cititorii acestor rânduri își vor manifesta interesul, într-unul din numerele viitoare voi reveni cu detalii și considerente suplimentare, privind îndeosebi **experimentul german**, demarat încă din 1987 în Bavaria, și care produce hidrogen valorificând energia solară.

**Claudiu-Viorel Săvulescu**

### Problemele globale ale omenirii

## Aspecte îngrijorătoare ale ingineriei genetice

Populația globului asistă la o erupție a cercetărilor științifice în domeniul **clonării**, care reprezintă reproducerea indivizilor identici dintr-un singur exemplar pe cale asexuată, atât în regnul vegetal cât și în cel animal.

Mijloacele tehnice actuale, informatica, laserele, microscopul electronic ș.a. au dat posibilitatea savanților din diferite locuri ale globului să experimenteze acest mod de reproducere chiar și la mamifere, cu rezultate spectaculoase. Aplicarea rezultatelor științifice pe scară mare (industrială), prin tehnici noi, formează obiectul **ingeriei genetice**, sferă de activitate conturată relativ recent.

Ca și în alte domenii ale tehnicii, de exemplu dezvoltarea industrială, care a adus mari beneficii omenirii, dar și poluarea cu efecte distructive asupra naturii globului terestru, și clonarea are unele aspecte benefice, dar și unele negative, pentru care omenii de știință au tras un semnal de alarmă.

Academia Română - Comitetul Român pentru Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii - CRIFST și Comisia de studii interdisciplinare a Academiei Oamenilor de Știință din

România au luat în discuție aceste probleme printr-o serie de comunicări, care au debutat în luna februarie a.c., având următoarele subiecte: Clonarea și ingineria genetică, prezentată de prof. dr. **Lucian Gavrilă**; Clonarea plantelor, autor dr. biolog **Aurelia Brezeanu**; Clonarea omului, autor dr. **Oswald Hörer**; Aspecte psihologice ale clonării omului, prof. dr. **Mihai Golu**. Moderator al acestor ședințe de comunicări este acad. prof. dr. **Mihai Drăgănescu**.

Dacă prin clonarea plantelor și animalelor se speră la o deschidere a agriculturii și zootehniei spre o dezvoltare durabilă și asigurării hranei pentru o cât mai mare parte a populației globului, riscul clonării omului pune mari semne de întrebare.

Prin mijloacele de presă, lumea a fost încunoștințată asupra evoluției cercetărilor în domeniul clonării. Opinia publică mondială a fost sesizată și de pericolul reproducerii indivizilor umani identici prin clonare. Dacă statele dezvoltate vor dispune de tehnici pentru clonarea oamenilor, își vor crea armate cu care vor putea șantaja sau ocupa statele mai mici care

nu dispun de aceste tehnici. Grupurile teroriste, care vor dispune de indivizi reproduși identic, vor avea posibilitatea de a impune regimuri dictatoriale în diferite teritorii.

Rezistența societății civile din Anglia și SUA a condus la conștientizarea comunității mondiale, care a încercat să ia măsuri pentru a controla cercetările în domeniul clonării.

Consiliul European a luat în discuție o legislație prin care să se monitorizeze aceste descoperiri, pe care a propus-o și guvernului SUA, și să se stabilească responsabilitățile juridice, sociologice, biologice și ale altor ramuri ale științei în domeniul clonării omului.

S-au găsit voci care au protestat clamând: "Omul de știință nu așteaptă aprobări de la nimeni".

Se pare că în prezent aceste cercetări sunt în afara controlului și în multe laboratoare se experimentează clonarea omului, fie din pasiunea cunoașterii manifestată de unii oameni de știință, sau pentru sume imense puse la dispoziție de cei interesați.

**Mihai Olteneanu**





# Cercetător român fără frontiere

**Domnul ing. Teodor Negoită, fondatorul și managerul general al Centrului Român de Cercetări Polare, primul român care a pus piciorul la Polul Nord, despre ultima sa expediție polară în Antarctica**

Cea de a zecea expediție a mea de cercetări polare a reprezentat-o participarea la cea de-a 43-a expediție rusă în Antarctica, în calitate de invitat al Institutului Arctic și Antarctic din Sankt Petersburg.

Astfel, anul trecut, la 5 ianuarie, am plecat din Sankt Petersburg, îmbarcat pe spărgătorul de gheață "Akademik Fedorov"; am trecut prin Marea Baltică, Marea Nordului, Canalul Măneciș, am tăiat Atlanticul de la nord la sud, spre Cape Town - deci Sudul Africii - apoi



au avut loc în alte părți ale Planetei au fost înregistrate și aici. După 40 de ani, însă, a avut loc un cutremur în Antarctica de data aceasta, de 8 grade pe scara Richter, la 2000 km de stația Mirnii. De aceea, spuneam, cercetarea se face pas cu pas, cu perseverență.

Totodată, în Mirnii mi-am făcut o modificare de program, cu aprobarea directorului Valery Lukin de la Sankt Petersburg, în sensul că nu am mai plecat în Australia cu echipa de oceanografi și cu vasul, ci am rămas în această stațiune timp de 50 de zile, când am efectuat determinări de ozon. Și când, de asemenea, m-am informat din punct de vedere tehnic asupra funcționării unei stațiuni antarctice, eu fiind inginer chimist, dar având totuși o pregătire tehnică.

Tot și cu acest prilej am putut să fac un drum spre interiorul continentului, aproximativ 150 de kilometri, când s-a jalonat drumul către stațiunea Vostok, pe parcursul căruia am recoltat probe de gheață și de zăpadă dintr-un teren absolut virgin, care s-ar putea să ne ofere surprize interesante

în laborator, atunci când vom izola microorganismele. Totodată, drumul spre interiorul continentului, până la maximum 71° latitudine sudică, m-a familiarizat cu Calota Antarctică. Datorită faptului că mai toată perioada cerul a fost acoperit de nori și datorită reflexilor zăpezii, se mergea practic într-un alb lăptos, într-o lumină albă, așa-numitul "întuneric alb", în care nu vezi mare lucru. Doar nopțile erau mai deosebite, fiind senine uneori și stăpânite de o liniște pe care nu o poți întâlni aici la noi.

Pe 15 mai am părăsit această zonă, după ce am străbătut aproape 6000 de kilometri de-a lungul coastelor Antarcticii și am intrat în șase puncte din interiorul continentului. La întoarcere am venit acasă cu peste 150 de probe de sol, de gheață, de zăpadă, de vegetație, probe pe care am și început cercetări și chiar am elaborat deja unele lucrări pe cele patru-cinci direcții ale programului român de cercetări polare, și anume:

- Studiul radioactivității și al gradului de poluare în zonele polare, studiu ce ne poate permite evaluarea calității unor factori de mediu, inclusiv de pe continentul european și chiar din țara noastră;
- Studiul microorganismelor din zonele polare și utilizarea lor în industrie;
- Studiul de biochimie a frigului, domeniu în care am înregistrat deja progrese importante. De data aceasta s-au izolat o serie de bacterii ale căror proprietăți fiziologice sunt de interes în industria alimentară. De exemplu, s-au izolat bacili care, în urma testării activității enzimatice, s-au dovedit a fi buni producători de amidaze și proteaze.

Recent am licitat o nouă temă - deci a cincea direcție de cercetare - legată de formarea solumilor în condiții de criogeneză. Noi, după câțiva ani de studiu pe această temă, avem în vedere să aplicăm rezultatele ce se vor

obține în ameliorarea productivității pășunilor alpine din punctele cele mai înalte din România. Sigur, putem să estimăm și efectele economice care este de așteptat să intereseze agenții economici și chiar gospodăriile individuale.

Pot să afirm că în cadrul acestei ultime expediții rusești eu am avut o poziție foarte bună, cu toate că România se "bucură" de o presă nu atât de bună în Rusia în prezent. Dovadă că, la intrarea mea în Centrul stațiunilor polare rusești din Antarctica, rușii au arborat tricolorul românesc, alături de steagul Rusiei și cel al Australiei. A fost un gest de mare prietenie, așa spune - dacă lumea poate să-l judece așa - și un lucru care poate duce la întărirea relațiilor științifice dintre România și Rusia.

Programul nostru polar vizează de fapt, în linii mari, două direcții importante. În primul rând, afirmarea pe plan științific a țării noastre în domeniul cercetărilor din Antarctica. Dar nu numai în sensul să publicăm lucrări și chiar să valorificăm ceva în industrie etc. Ci vrem să ne facem simțită prezența și în cadrul Tratatului Antarctic, pe care România l-a semnat la 15 septembrie 1971.

La întoarcerea din Antarctica m-a contactat Ambasada Argentinei la București pentru a mă pune la curent cu ceea ce s-a discutat la ultima ședință a Tratatului Antarctic, care a avut loc în Norvegia, în mai-iunie anul trecut. Printre altele, am aflat astfel că s-a creat un grup de lucru inter-sesional pentru stabilirea direcțiilor de evaluare a impactului asupra mediului în Antarctica. Iată că, prin Teodor Negoită așa spune, România participă astfel efectiv la lucrările Tratatului - și poate că pentru prima oară. În afară de o serie de diplomați și un reprezentant al Academiei Române, care au fost prezenți la ședința Tratatului de la Santiago de Chile, nu am date ca România să fi fost trecută în vreun document. De data aceasta ea este, pentru că deja am colaborat la elaborarea a două proiecte, România făcând parte efectiv din respectivul grup de lucru, alături de Argentina, SUA, Anglia, Africa de Sud, Țările Nordice și Noua Zeelandă.

Acesta este, deci, un al doilea lucru important care s-a realizat în urma participării mele la expediția antarctică rusă. Și asta nu în special datorită Ministerului Afacerilor Externe de la noi, ci interesului pe care l-a manifestat partea argentiniană.

Chiar dacă voi fi acuzat de lipsă de modestie, pot să afirm că cercetările pe care noi le efectuăm în prezent pe baza probelor aduse din Antarctica sunt primele cercetări românești de anvergură care se fac în Antarctica de la Emil Racoviță încoace.

Totodată, am adus și o colecție de pești și una de roci, pe care le voi preda Muzeului "Grigore Antipa".

**A consemnat Alexandru Mărculescu**



ne-am îndreptat spre Antarctica. Vasul era dotat cu numeroase laboratoare pentru efectuarea unor cercetări de meteorologie, oceanografice, batimetrie, studii în straturile înalte ale atmosferei ș.a. Sigur, așa putea spune că sunt cam al cincilea român care calcă în Antarctica - de fapt, al patrulea de la Emil Racoviță.

Am intrat apoi în prima stație rusă, Maladjojnaia, m-am integrat într-o echipă a IAA din Sankt Petersburg, cu care - în punctele pe care noi le-am atins în Antarctica - am recoltat probe de sol, de gheață, de zăpadă, de vegetație. În Golful Pridz (Pridz-Bay), după ce am părăsit primul punct, au început cercetările oceanografice, după un plan sosit de la Moscova. Eu am lucrat în laborator la determinarea oxigenului și a salinității. Am intrat apoi în "Țara Prințesei Elisabeta", unde, de asemenea, am activat vreo șapte zile. Totodată aici, în afară de drumurile suplimentare de care am beneficiat (e vorba de un drum în Peninsula Storms, un drum către punctul unde, pe un mare ghețar, urmează să se amenajeze un aeroport pe gheață etc.), am putut să vin în contact cu cercetători chinezi și australieni, cărora am avut posibilitatea să le expun preocupările noastre în domeniul cercetărilor polare, intențiile viitoare în ceea ce privește cercetările românești în Antarctica.

Dar să revin asupra cercetărilor oceanografice. Astfel, s-au făcut 38 de stații, s-a lucrat două săptămâni aproape zi și noapte (în afară de perioadele când erau furtuni pe mare), am lucrat la distanță de circa un kilometru de marele ghețar Amery. Au fost monitorizate toate datele care s-au obținut privind salinitatea, temperatura, silicații, oxigenul din apa de mare, recoltând probe chiar și de pe fundul oceanului, până la adâncimi de 5000 metri. A fost găsită/semnalată, la 350 m adâncime, temperatura apei de -2,17°C, care nu a mai fost întâlnită până în prezent în literatură. Amintesc acest lucru, care s-ar putea să pară ne semnificativ, dar aceasta este cercetarea, se progresează cu pași mărunți. Iar rușii sunt foarte perseverenți în acest sens.

Din acest punct ne-am deplasat și mai spre est, spre meridianul 93°E, în stațiunea Mirnii, una din vechile stații rusești din Antarctica. Aici am putut să văd, spre exemplu, că în laboratorul de determinări/inregistrări seismice, timp de 40 de ani nu s-a înregistrat nici un cutremur. Și totuși, acest laborator a funcționat în permanență. Desigur, cutremurele mai puternice care



Seamnalăm cu deosebită plăcere apariția revistei "Journal of Optoelectronics and Advanced Materials", editată de Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică și Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (cu sediul pe Platforma Magurele - București).

Revista apare trimestrial în limba engleză și are statut de revistă științifică, cu referenți de prestigiu din țară și străinătate.

Lucrările publicate sunt cercetări fundamentale și aplicații originale în domeniile optoelectronicii și materialelor avansate, tratând, între altele, comunicații prin fibre optice, calculatoare optice, aparatură optoelectronică cu aplicație medicală, teledetectie cu laser, materiale avansate pentru optoelectronică.

Scopul acestei publicații este de a promova rezultatele cercetării românești și internaționale, printr-o selecție atentă a lucrărilor propuse spre publicare.

Abonamentele se pot face pe adresa redacției:  
Journal of Optoelectronics and Advanced Materials,  
Str. Atomistilor nr. 1, P.O. Box MG-5,  
76900 București - Magurele, România  
Tel: (01) 493.02.92, 780.53.85/1137  
Tel/Fax: (01) 420.10.01  
E-mail: review@inoe.inoe.ro  
redactie@alpha2.infn.ro



# Cuvânt de la prieteni



atât redacției, cât și editorului, Asociația Generală a Inginerilor din România, cu care Camera de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București colaborează îndeaproape, cele mai sincere felicitări și urări de succes în dificilul demers de a satisface exigențele unor cititori tot mai avizați și pretențioși.

**George Cojocaru,**  
președintele Camerei de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București

**Domnului dr. ing. Mihai Mihăiță,**  
director-fondator al publicației "Univers Ingineresc"  
La aniversarea celor 10 ani de apariție a publicației "Univers Ingineresc", vă felicit și vă transmit un fierbinte salut de prețuire și solidaritate din partea Confederației Patronale din Industria României (CONPIROM)!

Sobru și echilibrată, competentă și responsabilă, de 10 ani "Univers Ingineresc" este o pată de lumină în peisajul publicistic de la noi. Într-o perioadă marcată de prea multe rătăcirii, căderi economice, prin activitatea sa "Univers Ingineresc" a devenit adevărat far îndrumător!

Reprezentant și purtător de cuvânt al unei categorii profesionale ce are drept crez promovarea culturii tehnice și prin ea prosperitatea socială, ați promovat speranța în locul deznădejzii, primatul profesionalismului împotriva unui dilatatism care, din nenorocire, a izbit atât de puternic, în acești ani, viața economică, ca și creația unor generații întregi de ingineri.

Vă felicităm din toată inima pentru lupta Dumneavoastră, pentru activitatea așezată în slujba progresului tehnic și economic, pentru abnegația ce ați pus în serviciul unei fericiți de care, până la urmă, trebuie să se bucure și poporul român! În această nobilă luptă suntem alături de Dumneavoastră și de întreaga inginerime română!

Fie ca "Univers Ingineresc" să lumineze mulți ani și de aici înainte drumul țării spre progres și prosperitate, să apere și să ridice tot mai sus prestigiul inginerimii române!

**Silviu Opris,**  
președinte executiv al CONPIROM

## Mesajul Filialei Cluj a Asociației Generale a Inginerilor din România

Într-un climat propice dezvoltării, ridicarea nivelului general de cultură științifică și tehnologică, de educație, facilitează adaptarea individului la societatea informațională. Profesia de inginer se distinge printr-o sumă de cunoștințe specifice ei și celor care o practică, cunoștințe care trebuie menținute mereu actuale și permanente reînnoite.

Situația critică cu care se confruntă economia românească la impactul cu criza energetică și de materii prime, scăderea producției, creșterea costurilor, uzura fizică și morală a utilajelor, degradarea nivelului de trai, face necesară existența unei politici coerente și consecutive în toate domeniile: politic, social, tehnologic, al cercetării științifice-dezvoltării și proiectării, învățământ etc., capabile să contribuie la propulsarea progresului tehnic, a transferului tehnologic și calității, la crearea unui nivel decent de trai.

În acest context, bilunarul "Univers Ingineresc" constituie mai mult decât o necesitate pentru comunitatea inginerescă românească.

Pe parcursul existenței sale, "Univers Ingineresc" a suferit transformări și ajustări, a generat puncte de vedere valoroase, a abordat probleme actuale ale vieții și activității ingineresti, în prezent aflându-se în plin proces de consolidare pe criterii de calitate și eficiență. Pentru "Univers Ingineresc" principalul argument este **inginerul**, informația putând constitui un înlocuitor al altor resurse materiale și energetice, în care cunoașterea devine resursa centrală. În cadrul "Universului Ingineresc" există experiență în domeniu, specialiști valoroși, competitivi în raport cu cerințele actuale, voință managerială de schimbare și adaptare la nou.

Colectivul redacțional s-a remarcat prin alegerea, abordarea și prezentarea unor tematici de mare complexitate dar și necesitate pentru economia românească, vizând atât problemele acute ale țării, ale inginerimii, modernizările tehnologiilor și utilajelor existente, cât și asimilarea unor noi tehnologii, produse, utilaje și instalații, inclusiv introducerea masivă a informaticii în toate sectoarele vieții.

"Univers Ingineresc" are ambiția nu doar de a supraviețui în peisajul actual, ci de a pătrunde cu o ofertă serioasă în mileniul următor.

Animați de dorința de a fi permanent în centrul mișcărilor de idei și ipoteze științifice îndrăznețe, de proiecte valoroase, actuale și necesare care dinamitează

ză fascinant acest sfârșit de secol și de mileniu, colectivul redacțional, întreg corpul ingineresc aniversează a 200-a apariție a "Universului Ingineresc".

Un plăcut prilej de a adresa tuturor, din suflet, de pe plaiurile ardelenice, un sincer "La mulți ani!", multă sănătate și putere de a face!

**prof. univ. dr. ing. Mircea Bejan,**  
președintele Filialei AGIR Cluj

## Univers Ingineresc 200... Univers Ingineresc 2000!

• Universul ingineriei - complex, atrăgător  
• "Univers Ingineresc" - publicație în care ne regăsim, în care găsim ingineria în splendoarea ei, găsim gândurile noastre, găsim preocupările noastre

La "vârsta jubiliară" îi dorim să ajungă "Univers Ingineresc 2000", îi dorim să fie mereu, pentru fiecare inginer, măsura valorii, sursa de modele, stimulator de energii, creator de idealuri.

Îi dorim să fie "săptămânalul" profesiei noastre cu istorie și cu viitor, "săptămânalul" în care valențele complexe ale inginerului să găsească profunzimea visului și înălțimea imaginației, să găsească bucuria concretului făcut din idee.

Îi dorim să fie publicația care să ne unească și prin care forța creatoare a inginerului să și găsească rostul în mai binele Țării, în progresul și civilizația vieții noastre.

**prof. dr. ing. Gheorghe Manolea,**  
Filiala AGIR Dolj

## Câteva gânduri, în puține rânduri, pentru numărul 200

"Univers Ingineresc", bilunarul nostru, a împlinit numărul 200. Este un prilej nimerit pentru a felicita redacția și, nu în ultimul rând, pe inițiatorul și conducătorul publicației, profesorul doctor inginer Mihai Mihăiță, președintele Asociației noastre.

"Univers Ingineresc" este urmărit și citit în Maramureș de peste 250 de membri ai Asociației. Nu numai citit, dar și comentat. Iar atunci când vreunul din abonați nu primește, din întâmplare, numărul curent, sau acesta întârzie din varii motive (imputabile oficiilor poștale), primesc apeluri telefonice îngrijorate.

Într-adevăr, "Univers Ingineresc" știe să aducă în dezbatere, număr de număr, probleme noi și interesante, pe lângă rubricile cu care cititorul este obișnuit. În special sunt apreciate, pe bună dreptate, luările de poziție curajoase, pertinente și de actualitate din editorialele semnate sistematic de președintele Asociației, în prima coloană a primei pagini.

Sunt pe gustul tuturor aceluia cu care am stat de vorbă și aforismele de lângă frontispiciul revistei. Formularea de oameni de spirit, aceste percutante "scânteii de idei" sunt selectate și (re)aduse în atenția cititorului tot de către oameni de spirit.

"Univers Ingineresc" are în paginile sale informații și puncte de vedere în legătură cu principalele probleme care interesează astăzi nu numai inginerimea, ci și societatea românească în ansamblul ei. Nu pot face aici un inventar al problematicii abordate, dar voi reliefa totuși discuțiile despre restructurarea unor industrii, despre dezvoltarea IMM-urilor, legislația inginerescă și industrială și altele asemenea.

Sunt interesante, și trebuie menținute în programul redacțional, aspectele de istoria ingineriei, inclusiv medalioanele despre marile figuri de ingineri români.

Deontologia este de asemenea reflectată în revistă. Încă de la reluarea activității AGIR, a fost aprobat un decalog al moralei și onoarei inginerului. În numeroase cazuri, revista are în vedere asemenea teme. Voi sublinia în această ordine de idei recentul editorial intitulat "Politica și morala", care exprimă nu numai punctul de vedere al autorului, profesorul dr. ing. Mihai Mihăiță, ci - sunt sigur - și pe cei al cititorului.

Fiește, paleta tematică a publicației ar putea fi lărgită cu multe alte subiecte, netratate sau insuficient tratate până acum. De pildă, cu problemele actuale ale regiunilor defavorizate; sau cu problemele învățământului profesional și tehnic preuniversitar; sau cu problemele protecției muncii, grav aduse în actualitate de către complicatul (citește: haoticul) sistem instalat în viața economico-organizatorică a țării; și altele asemenea probleme.

Revista are și darul de a aduce, desigur în limita spațiului, rânduri "descrețitoare ale frunții", cum sunt simpaticile epigrame semnate de redactorul șef Alexandru Mărculescu. Sugerez includerea în sumar și a unor micro-rubrici de careuri rebușite și de probleme de șah. Sunt mulți ingineri amatori de enigme distractive.

Numărul 200 este un prilej de sărbătoare. Sunt sigur că vom avea plăcerea să citeț încă alte sute de numere în viitor. Mă alătur din toată inima tuturor celor care transmit felicitările lor bine meritate, pentru cei ce se îngrădesc de apariția "Universului Ingineresc".

**Gabriel-Victor Popescu,**  
președintele Filialei Județene Maramureș a AGIR

În numele cititorilor din Republica Moldova adresăm conducerii AGIR și redacției "Univers Ingineresc" cele mai bune gânduri și urări de bine și prosperitate. La acest moment de sărbătoare, prilejuit de lansarea nr. 200, dorim revistei viață lungă și activitate rodnică, mai mult împliniri, mai multe speranțe devenite realitate și o solicitare cât mai activă din partea cititorilor.

**Petre Racu,**  
directorul Bibliotecii Republicane de Informație Tehnico-Științifică

## Mesajul Universității Tehnice a Moldovei bilunarului "Univers Ingineresc" al Asociației Generale a Inginerilor din România

Cu ocazia ieșirii de sub tipar a numărului 200 al "Universului Ingineresc" adresăm cele mai sincere și cordiale felicitări colegiului director, redactorului-șef și colaboratorilor redacției, dorindu-vă multe succese, sănătate și numerele ziarului să crească în progresie geometrică.

Pentru inginerii din Republica Moldova, dar și pentru intelectualitatea din alte ramuri, ziarul - de la începuturi și până în prezent - servește drept sursă de popularizare a științei, de lumină, de limbă științifică românească, o condiție a omului de cultură.

**Cu tot respectul și deosebită considerațiune,**

**Ion Bostan,**  
Rector U.T.M., academician, președinte al Asociației Generale a Inginerilor din Republica Moldova

## Stimate domnule Alexandru Mărculescu, redactor-șef al ziarului "Univers Ingineresc",

Cu ocazia remarcabilului eveniment în viața și activitatea prestigiosului ziar "Univers Ingineresc", care a ajuns cu succes în aceste frumoase zile de mai la cea de a 200-a apariție, vă felicităm cordial, dorindu-vă multă sănătate și noi performanțe pe nobilele cale a popularizării realizărilor inginerilor români de pretutindeni.

**dr. docent Aurel Constantinovici, Cernăuți, Ucraina**

## Salutul meu

Editarea celui de al 200-lea număr este un moment aniversar pentru periodicul de opinie și informare "Univers Ingineresc".

Apariția timp de zece ani a "Universului Ingineresc" o consider o realizare de prestigiu a AGIR, care trebuie continuată alți zece și zece de ani.

Fie ca un mare număr de ingineri de-a lungul generațiilor să te scrie, să te citească și să-ți învețe ce este inginerul!

**La mulți ani, "Univers Ingineresc"!**

**dr. Ing. Nicolae Groza,**  
deputat de Olț

Timpe de două sute de numere, periodicul "Univers Ingineresc" s-a dovedit nu numai a fi o apreciată publicație de specialitate, ci o gazetă în care intelectualii de toate profesiile găsesc întotdeauna articole interesante, un adevărat univers complex și extrem de variat, realizat cu profesionalism și dăruire.

Această aniversare îmi oferă plăcutul prilej de a adresa



## “Univers ingineresc” la moment aniversar: numărul 200

Inginerii sibiieni, fie că activează în societăți comerciale de stat sau private, sau în instituții publice își regăsesc preocupările în paginile, din ce în ce mai bogate, ale revistei “Univers ingineresc”. O găsească utilă pentru că aici sunt dezbătute problemele stringente ale economiei românești, economie aflată astăzi în plin proces de tranziție de la ceea ce a fost la ceea ce se dorește să devină. Problemele sunt dezbătute de ingineri din țară, dar și de cei aflați dincolo de fruntariile sale, în legătură cu ceea ce ne preocupă pe toți: reforma economiei românești și situarea României în rândul țărilor moderne și prospere.

În paginile revistei se regăsește în mod constant prezentate biografiile unor predecesori celebri, ingineri români care își au numele legate de realizări deosebite în țară, dar și pe plan mondial și a căror muncă plină de dăruire constituie un exemplu pentru noi toți inginerii de astăzi. Și ca o încununare în crearea unui cadru favorabil derulării activităților ingineresti, revista a popularizat proiectul de lege privind protecția și exercitarea profesiei de inginer, elaborat în cadrul Asociației Generale a Inginerilor din România, acțiune care vine să contribuie și pe această cale la încadrarea României în rândul țărilor avansate.

Urăm succes în continuare și viață lungă revistei “Univers ingineresc”.

**prof. dr. ing. Octavian Bologa,**  
**președintele Filialei AGIR Sibiu**

## “Univers ingineresc” la a 200-a apariție

“Universul ingineresc”, prin simpla apariție, ne face să ne simțim mai apropiați. E ca un liant. E o legătură reală între conducerea AGIR și membrii.

Articolele care au apărut s-au referit la multe probleme interesante. Unele aveau caracter de informare, ducând la lărgirea orizontului tehnic al cititorului sau la actualizarea cunoștințelor în diferite domenii. Altele se refereau la probleme din economie, avertizau factorii de decizie și răspundere de la nivelul național asupra unor realități. În toate s-a urmărit creșterea prestigiului inginerilor și mobilizarea energiilor acestora pentru rezolvarea unor probleme grele din economia țării noastre.

Sincerele felicitări conducerii AGIR, Colegiului director și colectivului redacțional!

Pentru “Univers ingineresc”, la a 200-a apariție, dorim să aibă mulți, mulți ani de acum înainte și succese!

**ing. Viorica Bălan, secretara Filialei AGIR Timiș**

Filiala AGIR Vrancea transmite redactorilor revistei “Univers ingineresc” un salut călduros cu ocazia apariției numărului 200. Felicitări tuturor celor care, ca redactori sau colaboratori, au semnat de-a lungul anilor în “Univers ingineresc”. Ne dorim pe mai departe ca revista noastră să fie o adevărată tribună a inginerilor români. Glasul nostru să se audă cu putere, potrivit cu rolul important pe care îl avem în societate.

Pentru că Filiala AGIR Vrancea este alcătuită, în totalitate, din ingineri din învățământul secundar, așteptăm în “Univers ingineresc” mai multe articole privind acest sensibil domeniu. În liceele, gimnaziile și școlile profesionale muncesc, în toată țara, peste 15.000 de ingineri. Zi de zi, ei lucrează la formarea culturii tehnice a tinerilor din școli. Mulți dintre inginerii din România sunt foști noștri elevi. Cadrele didactice tehnice din “preuniversitar” ar dori să se scrie mai mult despre munca lor, despre greutățile cu care, de ani de zile, se confruntă.

Ani mulți, înfloritori, “Univers ingineresc”!

**ing. Ștefan Ioneanu,**  
**președintele Filialei AGIR Vrancea**

Salutăm cu respectul convenit apariția numărului 200 al publicației “Univers ingineresc”, care câștigă cu fiecare număr prețuirea cititorilor, datorită modului de abordare a tematicilor de actualitate din activitatea inginerilor români din toate domeniile și de pretutindeni.

Este greu ca în câteva rânduri să cuprinzi toată activitatea Asociației Generale a Inginerilor din România, ogândită în paginile bilunarului de opinii și informare pe care îl aniversăm, deoarece AGIR, prin implicarea cu seriozitate în cele mai fierbinți probleme cu care se confruntă țara în acești ani, a devenit un factor activ de mobilizare a potențialului ingineresc în scopul realizării reformei economice mult dorite.

Pentru aceasta, însă, este necesar să reducem la locul potrivit rolul inginerului, pentru a nu se continua falsa impresie că singurii în măsură să rezolve problemele țării sunt economiștii și politicienii.

Migrarea tinerilor de la universitățile cu profil tehnic spre științele economice, juridice și politice este un pericol sesizat de AGIR, care duce o campanie susținută

de a demonstra necesitatea inginerilor într-o economie modernă, performantă, chiar dacă pentru moment, statutul socio-economic-uman al inginerului în societatea noastră este cu totul nemobilizator.

Inițiativa AGIR de a propune în Parlament “Legea privind protecția titlului și exercitarea profesiei de inginer, înființarea, organizarea și funcționarea Registrului Național al Inginerilor din România” trebuie sprijinită pentru a crea cadrul și sorți de izbândă ofertelor ingineresti făcute în paginile publicației noastre.

În altă ordine de idei, “Univers ingineresc” oferă posibilitatea de dialog pentru toate problemele legate de documentare, instruire, teme profesionale, anchete, de filiale AGIR din țară, cu societățile și asociațiile ingineresti, cât și cu alți membri AGIR.

Tinerii ingineri sunt îndrumați și ajutați a se perfecționa în domeniile cele mai cerute: profesionalism managerial, acces la Internet, cursuri complementare de profil, stagii, burse, cursuri de perfecționare organizate de AGIR, conferințe, simpozioane, expoziții, lansări de carte etc.

Inginerii care dețin funcții de decizie în unități economice de stat sau private sau cei cu funcții politice găsește în paginile “Universului ingineresc” atât părerea colegilor de breaslă ce lucrează în diferite domenii, confruntându-se cu probleme reale, cât și concluziile AGIR în urma contactelor de informare și cooperare tehnico-inginerescă pe care le are cu organizațiile similare din străinătate.

Din păcate, lipsa unor strategii coerente se face simțită în cele mai multe cazuri semnalate de corespondenți, ceea ce ar trebui să îi preocupe pe cei în măsură să aibă o contribuție cât de mică la crearea acestor strategii, ceea ce ar conduce la eliminarea greșelilor costisitoare.

În încheiere, urăm putere de muncă în continuare colectivului de redacție, colaboratorilor, corespondenților și editorilor, ale căror eforturi sunt vizibile.

Nu putem să nu apreciem forma de prezentare a publicației, mult îmbunătățită în ultimul an, dar - de asemenea - nu putem să nu sperăm că pentru o publicație atât de interesantă, diversificată și plină de conținut să nu avem un... Univers... mărit ca format, cu o hârtie mai bună, pentru ca materialele tipărite să aibă un spațiu mai generos, pe măsura calității conținutului și a cantității de informații publicate în fiecare număr și pe măsura dragostei față de meseria de inginer și de statutul firesc al acestuia.

**ing. Apriliana Pascu,**  
**în numele unui grup de cititori**

“Univers ingineresc” este pentru mine de o importanță deosebită, nu numai că îmi oferă o gamă largă de informații privitoare la industria românească, dar și pentru că prezintă o serie de teme foarte interesante, despre care cu siguranță nu pot obține informații din presa de nespecialitate. De menționat este și faptul că mi se oferă și posibilitatea de a citi în limba română. Vă mulțumesc și doresc publicației AGIR mult succes în continuare.

**Cu stimă,**  
**Nicolae Bercea, asistent universitar, ETH Zürich,**  
**Elveția**

Cu prilejul apariției revistei “Univers ingineresc” nr. 200, Societatea de Instalații Electrice și Automatizări din România și redacția “Buletinului informativ SIEAR” urează conducerii Asociației Generale a Inginerilor din România și colectivului redacțional al revistei “Univers ingineresc” depline succese și ca în continuare să promoveze și să evidențieze rolul determinant al inginerilor în societate.

**prof. dr. ing. Constantin Ionescu,**  
**președinte executiv al Societății de Instalații**  
**Electrice și Automatizări din România**

Realitatea tranziției mă determină să recurg la o exprimare oarecum neconvențională ocazionată de apariția numărului 200 al publicației “Univers ingineresc”, care ar trebui să constituie doar un mesaj cu caracter de moment aniversar.

Analiza stadiului în care inginerii își mai continuă munca și existența este de natură să arate că nici una și nici alta nu corespund satisfacerii individuale și nici societății în care s-au format. De fapt, implicarea lor socială a început să se degradeze lent ceva mai demult, când o anumită parte a inginerilor deveniseră activiști politici sau îndeplineau mărunte funcții tehnico-administrative prin diverse birouri de nivel funcționăresc, doar pentru a-și face vechime în câmpul muncii.

“Tranziția” instalată după anul 1990 a contribuit, prin înactivitate industrială, la o accentuată disociere și marginalizare profesională care creează impresia că această “specie” deocamdată nu se mai justifică.

Resemnarea, retragerea conjuncturală și acceptarea deprofesionalizării prin pasivitate se vor resimți în viața personală, cât și în evoluția pe termen previzibil a dezvoltării societății românești.

Trebuie să se înțeleagă că demnitatea individuală și cea colectivă vor depinde de vigoarea de acțiune a fiecărui inginer și de modul în care această “breaslă” va ști să-și găsească mijloacele de implicare sub imperiul noilor relații economice, ca factor determinant în dinamica evoluției tehnico-științifice.

Sunteți singura publicație de prestigiu prin care se poate reabilita locul de drept în societate al inginerului, acordând posibilitatea tuturor specialiștilor să-și exprime punctele de vedere constructive, transformându-i din cititori în colaboratori și corespondenți activi, oferindu-le în paginile revistei rubrica permanentă de interes recunoscut, intitulată “Cititorii au cuvântul”, completată pentru dialog folositor cu spațiu pe măsura evoluției cu “Poșta redacției”.

În rest, urez publicației viață lungă, vă felicit și vă doresc din ce în ce mai mult succes!

**ing. Gh. Gâdea,**  
**București**

## Univers ingineresc - 200

“Univers ingineresc” 200 marchează peste 9 ani de viață ai publicației noastre. Prilej de bilanț, analize, bucurii și proiecte.

Și cum în asemenea situații se laudă și se critică, voi folosi și eu prilejul pentru a-mi exprima câteva gânduri. Menționez că sunt membru AGIR încă de la înființare și un cititor permanent al “Universului ingineresc”.

La nerealizări aș aminti apariția foarte rară a unor articole privind starea industriei ușoare, o industrie cu vechi tradiții în România și cu realizări deosebite și specialiști buni. La ora actuală, populația țării folosește lucruri turcești sau... de second hand. Este oare normal?!

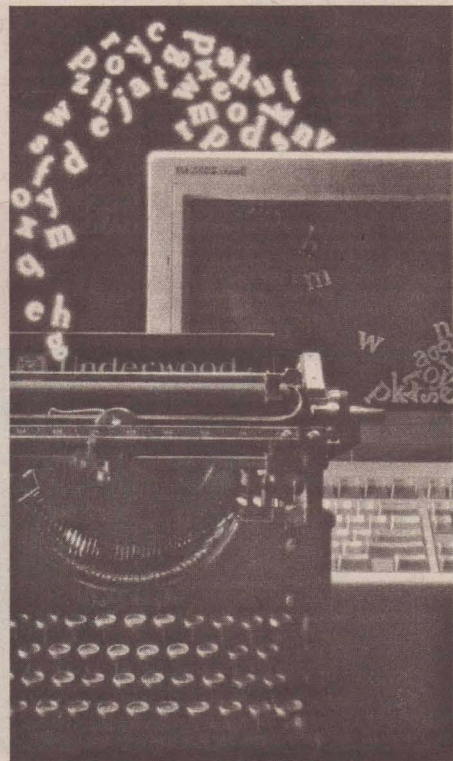
În rest, mulțumiri pentru tot ceea ce putem afla despre economia românească și despre activitatea AGIR. Fiindcă a venit vorba de activitatea AGIR, salut acțiunile desfășurate de AGIR, singură sau în colaborare cu alte organizații, acțiuni menite să atragă atenția asupra situației economiei și să propună măsuri de redresare.

O întrebare: AGIR a fost implicată sau măcar consultată în numirea membrilor AGA și CA, așa cum era normal, fiind o organizație profesională?

Fac și o propunere: monitorizarea activității inginerilor pe baza rezultatelor obținute în domeniul lor de activitate.

Și pentru că este moment aniversar, nu voi încheia fără a adresa felicitările de rigoare, sănătate și succes tuturor inginerilor din țară, membri și nemembri AGIR și colectivului redacțional și fără a face urarea “La mulți ani, «Univers ingineresc» și la mai multe sute... mii, milioane, miliarde!”

**Cu stimă, drd. prof. ing. Ionel Sable,**  
**Slatina**





# Ridendo castigat mores



## Proverbe, maxime si reflectii Adnotate, 1927-1948<sup>1</sup> inventate

Spune-i Domnului adevărul, dar judecătorului dă-i bani

(Proverb rusesc)

La Domnul te mărturisești;  
Oricum, tot nu îți poți ascunde.  
Dar fă cum știi - vezi tu de unde -  
Judecătorul să-ți plătești.

Atunci când inculpatul este absolvit, se condamnă judecătorul

(P. Sirus)

Asta s-o creadă Sirus! S-o fi-nțâmpat vreodată...  
Eu, unul, n-am știință cum c-ar fi fost închis  
Judecător de-a strămba, atunci când s-a decis  
Că, totuși, inculpatul era basma curată!

Res iudicata...

(Res iudicata pro veritate habetur)

Adevăr devine, iată,  
Ce s-a judecat o dată.  
Cu greșeala omenească...  
Dumnezeu să ne păzească!

Justiția fără forță este neputincioasă

(Pascal)

Justiția fără forță  
E chibrit pe post de torță:  
Sufală unul, plouă, ninge,  
Adie vântul - se stinge...

Justiția e prețios lucru, de aceea și costă scump

(Quevedo Y Villegas)

Justiția - ni se spune -  
E foarte de preț pe lume.  
Y Villegas, ai dreptate:  
De-aia-i așa scumpă, frate!

Vulpea trebuie recuzată din completul de judecare a unei găini

(Proverb englezesc)

Când vulpea-i judecător,  
Orice proastă de găină  
Condamnă-i la omor -  
Chit că n-are pic de vină!

Nemesis vine pe jos

(Proverb grec; Nemesis - zeita răzbunării, dar și a împărțirii justiției)

Dreptatea vine pe jos;  
Așadar, nu-i de mirare  
Că o-ntrice pe cărare  
Orice... câine ticălos.

Când trage tunul de aur, justiția își pierde puterile

(Proverb italian)

O fi justiția tăur,  
Dar când tragi c-un tun de aur,  
Faci din ea un miel plâpând,  
Ce linge supus și blând...



Cel din stânga - cu-atât har  
"Prins" de Popa's rozând osul! -  
O fi vreun... parlamentar;  
Cel din dreapta - cert! - e... bossul.

Caricatură de  
ing.  
Ștefan Popa Popa's

Guvernul României amână sine die

## Eclipsa de Soare '99

De la Direcția Governamentală pentru Relațiile cu Sistemul Solar ni se aduce la cunoștință că, din lipsă acută de fonduri, "faza românească a Eclipsei totale de Soare, programată inițial pentru 11 august a.c., va fi amânată la o dată ce va fi comunicată ulterior."

Printr-o Ordonanță de Urgență ce va fi emisă în acest sens, persoanele fizice sau juridice, române sau străine care au făcut deja investiții (dovedite cu acte) întru exploatarea științifică, turistică sau comercială a Eclipsei, vor primi integral sumele investite, cu dobânda aferentă (în raport cu cursul BNR al dolarului), prin băncile DACIA FELIX, COLUMNA, BANCOREX și ALBINA. Această din urmă informație nu a fost, totuși, confirmată de către băncile nominalizate în Comunicatul DGRSS.

De asemenea - precizează Comunicatul - se acționează în paralel pentru organizarea unui Program alternativ de simulare a Eclipsei, prevăzută a se desfășura la aceeași dată inițial stabilită, dar nu la suprafață, ci în subteran, mai precis într-un lanț de galerii de mină dezafectate (și jonctionate astfel încât să acopere cel puțin zonele Apuseni, Valea Jiului, Olt, Gorj, Vâlcea). Soarele va fi simulat printr-un lămpășă de mină, a cărui iluminare va fi reglată, conform graficului stabilit, de către ultimul ortac, amânat de la șomaj tocmai în acest scop.

Pe lângă efectul inedit - care ar putea atrage în zonă încă și mai mulți vizitatori din țările membre NATO - Programul mai are și avantajul de a clarifica, o dată pentru totdeauna, ce va să fie aia, "lumișța de la capătul tunelului!"

Un prieten, făcându-i o vizită acasă lui Thomas Alva Edison, după ce s-a chinat din răspuțeri să deschidă poarta, i-a reproșat celebrului inventator:

- Bine, mă, Tommy, tu, care le inventezi pe toate, chiar nu poți să-ți reperi poarta asta de la intrare?

- Poarta? Dar abia am reparat-o și - ca să fiu sincer - am "strecurat" și o mică invenție în ea: vezi tu, fiecare vizitator, pofit ori ba, atunci când o deschide îmi pompează 10 litri de apă în bazinul din pod. Știi, energie potențială valorificabilă...

La scurt timp după comunicarea sa privind teoria relativității generalizate, Albert Einstein a fost felicitat călduros de către un coleg care, între altele, i-a spus:

- ... Și să știi, colega, am ferma convingere că eu sunt al doilea om din lume care a înțeles teoria relativității generalizate!

- Nu te supăra - i-a replicat politicos savantul - spune-mi și mie, te rog, cine e acela primul?

## Iustus



Îți spun eu cum se-alege,  
La Curte, lucrul Just:  
E cel spoit cu Lege  
Și dichisit cu Gust!

Imparțial arbitru -  
Și rafinat - e Justul:  
Cu Legea pe pupitru,  
Abil, sfințește Gustul.

## Dum spiro...

"Dum spiro, spero" - rugămintea romanilor.  
Dar vorba are mare talc și-acum.  
Când trebuie din nou să-ntăgim amii  
De sub fatidicul, incertul "dum..."

În gura  
lumii



## Economia de piață

E ușor să-ți deschizi o prăvălie. Mai greu e s-o menții deschisă. (Chineză)

La măcelărie, toate vacile sunt mânzate; la tăbăcărie, toți boii sunt văcuțe. (Franceză)

Chilipirul este jaf la drumul mare. (Engleză)

Dacă e scump, plângi o dată; dată e chilipir, vei plânge mereu. (Indiană)

Când cumperi o vacă, asigură-te că și coada ei este inclusă în preț. (Indiană)

Nu se cumpără boul după urma copitei.

Cine nu știe zâmbi să nu-și deschidă prăvălie. (Chineză)

Cine ponegrește vrea să cumpere.

Există mai mulți cumpărători decât cunoscători. (Franceză)

Mierea-i una, prețul ei - alta. (Turcă)

Ceea ce costă puțin se prețuiește și mai puțin. (Spaniolă)

Cine vinde boul stabilește prețul. (Franceză)

Dacă pantofii mari ar costa cât cei mici, cine ar mai face pantofi mari? (Chineză)

Un lucru valorează atât cu cât îl poți vinde. (Franceză)

Scumpetea dă gust cărnii. (Franceză)

Proastă afacerea din care nimeni nu câștigă. (Engleză)

Cu un "Dumnezeu să te binecuvânteze" nu poți cumpăra. (Poloneză)

Nu cumpăra cu urechile, ci cu ochii. (Cehă)

Vânzătorului îi ajunge un ochi; cumpărătorului - nici o sută.

Cumpără pe credit, dar vinde cu banii jos.

Să fugi și să cumperi nu merg împreună; să vinzi și să fugi - da. (Germană)

Cumpără acasă, vinde în târg. (Franceză)

Ponegrește întâi marfa, apoi oferă-i un preț. (Franceză)

Nu cumpăratul te instruește, ci vândutul. (Rusă)

Cine vrea să vândă un cal orb îi laudă copitele. (Germană)

Vânzarea începe când clientul a spus "nu". (Americă)

Fiecare trăiește vânzând ceva. (Engleză)

Vânzătorul de boabe întotdeauna spune că ele fierb ușor.

Dacă e bine gătit, îl poți vinde și pe dracu. (Franceză)

Comerțul este școala înșelăciunii. (Franceză)

Prietenia a existat înaintea comerțului. (Malgașă)

Afacerile înseamnă banii altora. (Franceză)

## ... Carentem

Domnului dr. ing. Eur Ing Mihai Mihăiță, președintele AGIR și director fondator al "Universului Ingineresc", cărui îi adresez pe această cale - căci altminteri e foarte greu de "prins" - bărbănescul salut "Mito tibi NAVEM prora pupique carentem!"

Pentru că domnul președinte a ținut "mortis" să-i apară această caricatură taman în numărul aniversar UI-200, am făcut investigații să aflăm de ce-o fi fiind ea atât de valoroasă. bineînțeles, pe lângă personalitatea pe care o reprezintă și celebritatea autorului care o semnează. Și am aflat, într-adevăr, un "secret" poate incomparabil mai valoros decât semnificația în sine a personalităților amintite: caricatura, ca operă de artă ce va traversa milenii, are un "defect", o omisiune, care - ea și în cazul mărcilor postale - îi înzecește, îi însutește sau chiar înnuește, înnilfionește valoarea!

Ca bătrâni vulpoi de presă ce ne aflăm, nu ne-am oprit însă aici. Din surse confidentiale am "smuls" pentru dumneavoastră istoricul incredibil al acestei opere neterminate, pe care îl divulgăm mai jos, cu tot riscul de a fi nevoiți să ne căutăm de mâine alte slujbe.

Așadar, ca un bun român-oltean ce se află, domnul președinte ci-ar fi negociat "la sânge" cu maestrul caricaturist pretul "prestației". Asta chiar în vreme ce-i "poza", pentru a nu irosi timpu-i atât de... agendat. Până la urmă, însă, tot n-au căzut complet de acord: maestrul mai ceruse insistent măcar 50 de lei în plus, dar olteanul zise "ba!"

Așa cum se întâmplă întotdeauna în dispute, unul cedă. Și acela fu artistul, dar nu din considerentul "regulei" la care vă veți fi gândind, probabil, cu malitiozitate, ci pur și simplu pentru că i-a venit o idee genială de "răzbunare milenară". Acceptând "contractul", el șterse pe neobservate cu zinc-weiss un subtil element din opera-i între timp terminată. Cam de 50 de lei, în raport cu valoarea totală a lucrării...

Tocmai de aceea, domnului președinte astfel imortalizat îi lipsește ceva...

Ce ție - Doamne! - și cu zgărcenia asta! Te poate face - și numai ea - celebru! Ca pe fotbalistul ăla, ... Tudose!



Caricatură de  
Alexandra Rădulescu,  
14 ani  
(Bruxelles,  
16 ianuarie 1999)

Pagină realizată de  
Alexandru Mărculescu



# Problema anului 2000 și proprietatea intelectuală

Într-un studiu efectuat în iulie 1998, la cererea Direcției a XIII-a a Comisiei Europene, de către Universitatea din Würzburg, se arată că, fără a se face referiri la aspectele tehnice legate de securitatea sau fiabilitatea insuficientă a rețelelor informatice, **impactul negativ al utilizării Tehnologiilor Informației și Comunicațiilor (TIC)** s-a concretizat, în prezent, în următoarele **infracțiuni**: încălcarea caracterului privat al datelor personale; infracțiuni economice; diseminarea de materiale cu conținut ilegal; violarea drepturilor de proprietate intelectuală.

Cărțile, articolele, melodiile, lucrările de artă, filmele, piesele de teatru, interpretările artistice, programele de calcul etc. sunt protejate prin **dreptul de autor**, care protejează creatorul în a-și folosi opera conform opiniei sale și în a fi recompensat pentru ceea ce a creat. În acest fel se încurajează producerea de valori intangibile care pot fi foarte ușor multiplicare și difuzate.

Programe de calcul în valoare de miliarde de dolari sunt copiate ilegal în întreaga lume an de an. Programele multimedia difuzate prin Internet au extins posibilitățile de încălcare a drepturilor de proprietate intelectuală. Spunerea unei creații intelectuale în format electronic creează noi probleme. Costul de contrafacere și distribuție prin rețeaua de calculatoare a unui produs "pirat" poate fi redus oricât de mult. Semnale digitale 1 și 0 se pot trimite în jurul lumii prin câteva clickuri de mouse. Producătorii autentici de muzică, filme, texte în formă digitală vor avea probleme în stabilirea prețului de distribuție în copie a operelor lor, deoarece competitorii care oferă substitute ale acestor opere vor putea coborî oricând prețul și mai mult.

Prin mass-media din România, agenții economici au fost atenționați deja asupra "**Problemei anului 2000**" și a implicațiilor ei în planul economico-social, implicații care vor afecta sectorul public, toate firmele - direct sau indirect.

În România, informatica încă nu a pătruns adânc în societate și, ca urmare, administrația publică centrală sau locală, agenții economici nu sunt, în totalitate, dependenți de funcționarea echipamentelor de calcul și a rețelilor de calculatoare. În plus, un factor favorizant al soluționării problemei anului 2000 în instituțiile și societățile comerciale românești îl constituie faptul că cei care dispun de sisteme de calcul puternice și rulează programe de aplicații ample dispun și de specialiști informaticieni capabili să găsească soluționări viabile.

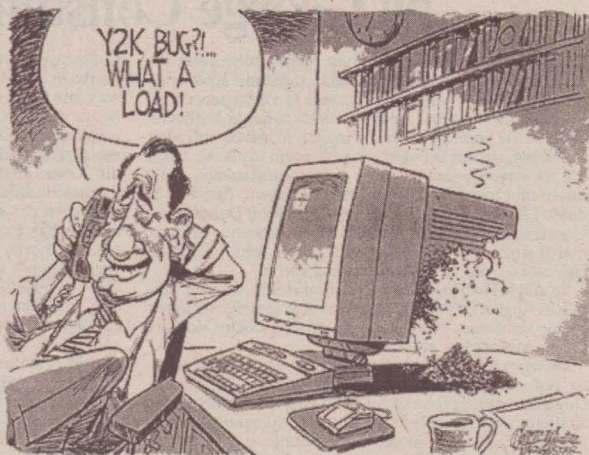
Remediarea micii probleme tehnologice pentru un simplu calculator personal nu ridică probleme dificile, sistemul de operare fiind ușor de modificat, chiar și pentru un procesor 486. Probleme, atât tehnice cât și juridice, pot să apară în cazul sistemelor informatice complexe, care utilizează coduri scrise în diferite limbaje de programare și care folosesc data calendaristică drept componentă a cheii unui fișier indexat. Pentru asemenea sisteme, interpretarea eronată a datei poate conduce la disfuncții care ar putea deveni catastrofale în sistemele de asigurări, financiar-bancare, transporturi etc.

**Problemele juridice** care pot apărea la soluționarea problemei anului 2000 sunt determinate de faptul dacă softul de aplicație a fost dezvoltat în interiorul unității respective sau a fost achiziționat prin licențiere de la unul sau mai mulți furnizori. În acest din urmă caz ar trebui analizate contractele de licențiere pentru a se vedea dacă acestea dau dreptul licențiatului să efectueze remedieri în pachetul de programe sau nu.

În conformitate cu art. 76 al Legii privind dreptul de autor și drepturile conexe, "în lipsa unei convenții contrare, nu sunt supuse autorizării titularului dreptului de autor actele prevăzute la art. 73 lit. a) și b) (reproducerea unui program, traducerea, adaptarea, aranjarea și orice alte transformări aduse unui program pentru calculator), dacă acestea sunt necesare pentru a permite dobânditorului să utilizeze programul pentru calculator într-un mod corespunzător destinației sale, inclusiv pentru corectarea erorilor."

Licențiatul care nu are permisiunea licențiatului să efectueze modificări în pachetul de programe și să totuși efectuează remedieri cu bună credință, și-ar putea stabili apărarea, în cazul în care ar fi chemat în instanță, bazându-se pe următoarele:

- Modificarea pachetului de programe s-a făcut din necesitatea "folosirii în mod corect" a produsului licențiat care prezenta erori;
- "Folosirea în mod corect" a unui produs presupune



următorii factori:

- motivația și caracterul folosirii (folosirea se face pentru soluționarea nevoilor interne sau pentru procesul de instruire, nonprofit);
- natura lucrărilor protejate prin "dreptul de autor";
- proporția și substanțialitatea porțiunii remediate în raport cu totalitatea lucrării protejate;
- efectul utilizării remedierii asupra pieței potențiale a lucrării inițiale;
- Modificarea pachetului de programe licențiat a necesitat o activitate puternic creativă, care poate constitui obiectul unei protecții legale distincte. În acest caz trebuie luat în considerare dacă noul produs este o operă originală sau o operă derivată care, de regulă, include o activitate creativă anterioară ce ar trebui recunoscută ca atare.

Problema anului 2000, prin implicațiile sale, poate conduce la o situație critică. Nu se dispune de timp pentru "un optimism nejustificat" sau pentru "un optimism prudent" și, deși în România problema anului 2000 nu este chiar o "bombă", este timp numai pentru a avea sentimentul necesității de a acționa de urgență. Toți cei implicați în soluționarea problemei anului 2000 trebuie să se concentreze, cât mai urgent, asupra: analizării și testării sistemelor și aplicațiilor în derulare, detaliilor problemelor ce pot apărea, analizării impactului, estimării costurilor, planificării măsurilor ce trebuie adoptate, obținerii surselor de finanțare, efectuării remediilor (conversiiilor), testării temeinice a sistemelor și aplicațiilor modificate. În mod cert va fi nevoie și de șansă în această soluționare.

dr. ing. Ștefan Iancu

## Lansare de carte

În cadrul "**Forumului ISO 9000**", ce se va desfășura în zilele de 18-19 iunie a.c., orele 9.00-17.00, în Sala AGIR din Calea Victoriei nr. 118, București, se vor lansa următoarele lucrări:

- **Întreprinderea competitivă și informația.** Ghid practic, autori Doina Banciu, Nicolae Drăgulănescu, Andrei Moșu;
- **Idei și sfaturi pentru managerii competitivi**, best-seller din India, traducere de prof. N. Drăgulănescu;
- **Ghid în domeniul managementului calității: ISO 9000**, best-seller din India, traducere de prof. N. Drăgulănescu;
- **Ghid de management al calității pentru întreprinderile mici și mijlocii**, traducere din franceză de prof. N. Drăgulănescu.

## Cartea tehnică

### Scenarii industriale și implicațiile economico-financiare post tranziție în România începutului de mileniu trei

Autori: prof. dr. ing. Costin Scorțea și drd. ec. Gheorghe Lepădatu  
Editura Științifică Fundația Metalurgia Română - FMR, București, 1998

În prezent, România se află la o răscruce în care trebuie să se ia decizii importante: se stabilesc și se realizează direcții viabile și ascendențe de dezvoltare, sau devine o piață de desfacere a țărilor dezvoltate. Cartea, semnată de autori prestigioși face, documentat, analiza unor fenomene în această direcție și propuneri de măsuri în consecință. Ea oferă cititorului șansa de a înțelege un domeniu vital pentru existența României, în care autorii reușesc o împlinire cu autoritate.

Fișele, lectura acestei cărți îți pune întrebarea: *cum a putut ajunge România într-o astfel de situație?* Studiile prezentate arată că spre sfârșitul deceniului '30, România devenise o țară agrar-industrială. Deși nivelul ei era cu mult mai scăzut decât al țărilor din vestul Europei și al Statelor Unite, ea nu ocupa situația actuală, de ultim loc în ierarhia statelor europene. Până în anul 1989, economia românească a involuat, decalajul dintre ea și țările dezvoltate adâncindu-se.

Este analizată situația industriei românești în timpul guvernărilor Roman, Stoiljan, Văcăroiu, Ciorbea și Radu Vasile. Începând cu anul 1990, evoluția economiei românești a fost descendentă, iar "învierea" apărută în anii 1994-1996 nu a avut la bază un proces real de reformare și restructurare a industriei românești, biziindu-se pe creșterea ale unor ramuri industriale energointensive ca siderurgia, petrochimia și construcția de mașini grele.

Se concluzionează: "*Guvernările anterioare aveau specialiști, dar nu doreau reforma, în timp ce după anul 1996 există voință politică, dar lipsesc competențele.*"

Se analizează unele probleme actuale ale principalelor 17 subramuri ale industriei: petrol, gaze, țitei, utilaj energetic, utilaj alimentar, mașini-unelte, mecanică fină, industria zahărului etc.

Lucrarea se finalizează prin cele 12 propuneri principale privind studiul efectuat. Calculele făcute cu privire la imaginea României industriale a anului 2005 concluzionează că față de anul 1989, valoarea producției trebuie să crească cu 2-3 miliarde dolari, iar numărul de salariați să scadă cu 1736-1466 mii de persoane. Ponderea - față de 100% - a diferitelor ramuri în producția industrială a României trebuie să prezinte următoarea structură: o scădere de 2,45-1,6 ori față de 1989 în industria extractivă; o valoare constantă pentru industria prelucrătoare: 88.0% în 1989 și 89-91% în anul 2005 și o ușoară creștere, de 1,0-1,16 ori în 2005 față de anul 1989 pentru producția, transportul și distribuția energiei electrice și termice.

Ideea principală a programului din acest domeniu va trebui să o constituie renunțarea la actuala structură a producției industriale, caracterizată prin o pondere exagerată a ramurilor metalurgiei, prelucrării primare a țiteiului, construcțiilor de mașini grele, cimentului, ramuri energointensive și aducătoare de volume reduse de valoare brută adăugată, în favoarea unei structuri mai simple, cu o pondere mai ridicată a ramurilor industriei alimentare, ușoare, electrotehnice, automatizării, tehnicii de calcul, automobilelor etc.

Studiul concluzionează că unica șansă ca România să păstreze o structură industrială viabilă și competitivă este integrarea industriei românești în Uniunea Europeană. Pentru asigurarea capacității de apărare a țării și siguranța națională, sectorul strategic industrial trebuie menținut, dezvoltat și adaptat la standardele NATO.

Prin această lucrare, autorii se alătură celor care au șansa ca prin efort împlinit să contribuie la realizarea unor scenarii industriale viabile și benefice prin care România să pătrundă în rândul țărilor dezvoltate. Felicitări!

prof. univ. dr. ing. Mircea Bejan,  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca



## Nu numai inginerie

### Inginerul și muzele

Semnatarii din pagina de față nu se cunosc între ei. Nimic nou sub soare: câți din cei reuniți în chenarul aceleiași gazete, exceptându-i pe oamenii casei, au auzit unii de alții? Ceva îi alătură pe colaboratorii noștri de azi. Înainte de toate, norocul de a se fi trezit însemnați de zborul diafan al muzelor. Fălfăitul unduios al aripilor i-a descoperit, care pe unde, inducându-le starea de vrajă a introspecției și exprimării. Fiecare, în felul său. Este, dincolo de asta, trăsătura de unire particularizatoare, linia comună fixată de aceleași candidie ursitoare pe desenul din palmă, datul de biografie. Colaboratorii noștri de azi sunt ingineri.

Degetele abia desprinde de pe rigla de calcul sau tocul cu peniță Redis sau de pe tastatura de calculator s-au simțit îndemnați spre alte zări de soare pline. Noile tentații s-au numit penel, portativul cu solfegii, condeiul dispus să răscolească verbul. Așa, prin gingașe tuburi de orgă, zăcăminte de preț aflate în adâncuri au prins glas, culoare, parfum.

"Univers ingineresc", în haină aniversară, vă mijlocește întâlnirea cu câteva nume alese la întâmplare din Amfiteatrul Muzelor, unde unii dintre noi se simt acasă.

### Inginerii-pictori

Activitățile cultural-artistice ale AGIR s-au îmbogățit și diversificat, în ultimii ani reluându-se o veche tradiție, de organizare a unor expoziții de pictură cu lucrări realizate de inginerii-membri AGIR.

Astfel, un grup de ingineri-artiști, format din **Anca Daniela Mirică, Viorica Iurco-Corneanu, Marina Ștefănescu, Vasile Călin, Ioan Hera-Brașov, Mihai Nistor și Petre Poenaru** au expus lucrări de grafică și ulei cu subiecte variate: peisaje, naturi statice, interioare de biserică, icoane.

Cu ocazia vernisajelor, președintele AGIR, dr. ing. **Mihai Mihăiță, Mihai Ionel** președintele Asociației Artiștilor Plastici, criticii de artă **Liviu Tudor Samuilă și Marin Mihalache**, precum și numerosul public și-au exprimat admirația față de creativitatea inginerescă manifestată de această dată pe tărâmul artelor plastice.

Sinceritatea, prospețimea și armonia culorilor din lucrările expuse au trezit interesul tuturor celor care au vizitat expozițiile. Peisajele și florile, subiecte ale realizatorilor de frumos, au demonstrat originalitatea creatoare și măiestrie tehnică.

Nivelul de realizare a lucrărilor expuse de către inginerii-pictori a demonstrat că, așa cum în meserie rezultatele acestora pot fi caracterizate un **lucru bine făcut**, și în artă inginerii au dovedit că pot face lucrări deosebite.

Astfel, ing. **Anca-Daniela Mirică**, folosind tehnica graficii în acuarelă, s-a axat pe subiecte mai puțin uzitate, ca altarul de biserică și naturi statice și a relevat un mod aparte de abordare a realității cotidiene.

Ing. **Viorica Iurco-Corneanu** a abordat subiecte cu o tehnică picturală delicată și feminină, reliefată în peisaje și naturi statice care au condus pe vizitatori prin toate anotimpurile.

Ing. **Ioan Hera** excelează prin peisaje cu un colorit realist, relevând natura din zona Brașovului din unghiuri cu totul aparte.

Ing. **Mihai Nistor**, prin lucrările expuse a demonstrat că stăpânește la un nivel superior tehnica redării unor interioare în care se îmbină armonios zonele de lumină cu cele de umbră, folosind cu pricepere paleta cromatică.

Ing. **Petre Poenaru** s-a impus ca un maestru al culorilor vii îmbinate într-un mod armonios. Aceste caracteristici au fost demonstrate prin tablourile realizate și care au avut drept subiecte natura statică, peisajele și florile pline de prospețime și vitalitate.

În final se poate afirma fără tăgadă că inginerii pot realiza și lucruri de suflet, că aceștia se dovedesc buni și în artă.

Expozițiile care au fost organizate de către AGIR s-au dovedit, în ansamblu, o reușită artistică a inginerilor români.

ing. Petre Poenaru

## L-am privit de aproape pe George Constantinescu

Marele Amfiteatru fierbe. Sunt foarte multe cadre didactice, aproape numai ele, te crezi la Academie, acolo unde domină asistența chipuri de oameni la vârsta senectuții. Mulți dintre ei au fost cândva studenți ai Școlii Naționale de Poduri și Șosele și au predat înainte de război, unii până de curând, cursuri la Politehnică. Îi vedem în băncile lungi din amfiteatru, așezându-se cu o anume dificultate, pe titularii de greutate ai zilei de azi - **Nenițescu, Remus Răduț, I.S. Gheorghiu, Traian Negrescu, Mitu Dumitrescu, Constantin Ionescu-Bujor, I. Bărcă-Gălățeanu**. Și dacă n-ai fi știut ce se întâmplă, puteai bănui, luând seama de cine este în sală, că are loc ceva mai aparte.

Se află în România **Gogu Constantinescu**, savantul stabilit în Anglia, iar Politehnică a hotărât să facă din întâlnirea cu el o sărbătoare. I se conferă diploma de Doctor Honoris Causa, instituită cu acest prilej.

Un om mărunțel, cu părul alb, cu pași scăzuți ne privește, de cum se apropie de postamentul Marelui Amfiteatru. **Gogu Constantinescu** a trecut de 80 de ani dar se deplasează singur, urcă puținele trepte cerute de ajungerea la masa prezidiului. Caută cu ochii prin sala unde a mai fost și altădată, ca student și profesor. Cu siguranță mulți din cei adunați sub privirile sale i-au fost colegi. Cum să-i mai recunoască sub înfățișarea de azi, scoși parcă, asemenea lui, din manualul școlar doar cât să-și poată vorbi?

Constantin Dinculescu își amintește cum, în 1919, în amfiteatrul de la parterul corpului A (APA) îi urmărise cursul. Astăzi, ca rector al Institutului Politehnic, îl salută în numele corpului profesional.

Gogu Constantinescu preferă să stea pe scaun. Vorbește curat românește, se exprimă frumos, trece cursurile amintirilor prin toate câte crede de cuviință să le evocă în-

tr-o încăpere unde nimeni n-are altă preocupare decât să-i soarbă fiecare cuvânt. Își deapănă povestea vieții, decupând secvențe de cel mai mare interes. Revine frecvent la actualitatea din țară. A apucat să viziteze câteva zone și se bucură ca un copil când relatează despre poduri făcute de el, găsite acolo unde le știa, neatinse de furia războaielor. Unul din acestea stă fixat și azi în Parcul Carol din București și datează din anul Expoziției jubiliare (1906). Se amuză când povestește despre construcția clădirii Parlamentului la care a fost părtaş. Era gata, dar nu voiau deputații să intre înăuntru, pe motiv că lucrată fiind de specialiști români "nepricepuți", s-ar putea dărâma. Argumentul cu care au fost convinși? Pe fiecare fotoliu din incintă a fost așezat câte un sac cu nisip de o sută de kilograme și ținut acolo cât să se vadă că frumoasa clădire n-are de gând s-o ia la vale.

Anii următori, legăturile lui cu Politehnică, cu alte instituții de rang înalt ale țării se vor substantializa. Despre solicitate, știința pe care a creat-o servind-o terenului aplicativ se va vorbi cu insistență. Din ziare voi afla că profesorul **Dumitru Dumitrescu**, în calitate de secretar general al Academiei Române îl va vizita în Anglia, pentru a-i înmăna brevetul de membru al celui mai prestigios for științific de la noi.

Se va stinge curând după aceea, trebuie să se fi întâmplat în 1965, configurând în Pantheonul universal al veacului un profil de neconfundat.

Când voi ajunge să lucrez la Radio-televiziune, îi consacr o ediție specială la emisiunea "O viață pentru o idee". M-a ajutat un colaborator apropiat, inginerul **Băgan**, implicat în aplicațiile sonicității în terenurile petrolifere.

ing. Neagu Udriou

## Inginerii și muzica

Există o strânsă legătură de rudenie între **actul ingineresc și actul muzical**, ambele săvârșindu-se sub imperiul unor severe legi matematice.

O construcție inginerescă - precum și un edificiu muzical - nu se pot înfăptui decât cu respectarea unor imuabile rapoarte cifrice în îmbinarea elementelor constitutive, fie piatra, fie sunetele. Și cine este cel mai în măsură să cunoască și să aplice în mod judicios legile de construcție a materialelor decât inginerul?

Deprinzând într-un înalt grad forța de a modela materie amorfă, inginerul simte chemarea de a disciplina și infabla materia sonoră, devenind în multe cazuri și un fervent practicant al artei muzicii.

Ațutudinea sufletească necesară înțelegerii substanței intime a muzicii - afirma în 1971 muzicologul **George Bălan** - are doar "acela care găsește în el forța și disciplina de a se vida de tot ce este străin muzicii, devenind potirul în care ea își va revărsa discret misterul."

Creдем că, în primul rând, inginerul, care posedă într-un înalt scop puterea de a disciplina materia, este înzestrat să devină vasul în care substanța intimă a muzicii să se reverse. Aceasta explică aplecarea către muzică a multor ingineri.

După primul război mondial, la noi în țară, o pleiadă de iluștri ingineri au practicat muzica în calitate de virtuozii instrumentiști în diverse cercuri familiale, unde arta sunete-

Pagină realizată de ing. Georgiana Dumitru



lor era la preț. Un exemplu edificator îl constituie inițierea la București, în 1922, a unui cvartet de coarde permanent de către inginerul **Aurel Persu**, personalitate de seamă a științei românești, un reputat violoncelist. Din această formație camerală făceau parte violonistul **Metzner** (concert-maestrul Orchestrei Radiodifuziunii Române), inginerul **Constantin Iarca**, de la CFR, la vioara a doua și inginerul **Ion Tomescu**, profesor la Politehnică, la violă.

La ședintețele săptămânale ale acestei formații, pe lângă obișnuitele cvartete de coarde, se constituiau și alte ansambluri camerale, interpretând piese de la sonate la cvintete cu pian - la care au participat, de-a lungul anilor, mulți ingineri cu studii temeinice ale instrumentului practicat, precum: violoniștii - **Mircea Cazacu, I. Zancov, T. Popovici**, arh. **I. Broder**; violiștii - **V. Bude, Aurel Ionescu, Ion Tomescu**; violonceliștii - **Mihai Ciolan, Petru Ghenghea**; contrabasiiștii - **N. Ghenghea, Amato Checulescu**; oboistul **R. Argeșeanu** și alții - care s-au produs alături de pianistii **Mihai Popov, dr. Șerban Țițeica, I. Filionescu**.

Mulți dintre acești ingineri au făcut parte și din **Orchestra Simfonică CFR**, condusă până în anii războiului al doilea mondial de către **Th. Rogalski și C. Bobescu**.

În cadrul Institutului de Învățământ Feroviar, sub îndrumul violoncelistului dr. ing. **Petru Ghenghea**, a luat naștere, în 1956, **Orchestra de Cameră a Inginerilor**.

Condusă cu competență și perseverență, această nouă formație de ingineri muzicieni devine, începând din 1960, o prezență activă și permanentă în viața de concert a Capitalei.

Cooptând ingineri mai tineri și studenți ingineri, orchestra, numărând în curând peste 40 de instrumentiști, a luat parte la toate concursurile anuale ale formațiilor de amatori, obținând în permanență premiul întâi. Îmbogățindu-și conținutul repertoriului, de la preclasic la modern, această formație inginerescă este recunoscută drept una din orchestrele de frunte de la noi și se bucură de aprecierile melomanilor.

Din 1991, Orchestra Inginerilor, în formație simfonică, activează sub egida AGIR, cu sprijinul căreia editează și un compact-disc, în anul 1998.

Această adevărată familie de ingineri-muzicieni, adunați cu toții în același legământ de omagiu către muzică, dovedește cu fiecare manifestare publică tot mai înaltă pătrundere a esenței meditației muzicale.

ing. Virgil George Dumitru



# La porțile viitorului

## Renaturarea zonei subcarpatice

Stabilitatea întregii zone colinare subcarpatice și a majorității zonei colinare din România este în stare de "alarmă". Catastrofele apar frecvent după ploii și topirea zăpezilor. Viiturile de apă se revărsă apoi asupra zonelor joase, în special în vestul țării. Versanții alunecă împreună cu casele localnicilor; sate întregi din aceste zone sunt distruse de ape și de alunecări.

Intervențiile "post-dezastru" cu caracter reparativ sunt cârpeli de moment. Reparațiile punctuale și despăgubirile sinistralilor nu previn dezastrul ulterior.

Este necesară o abordare globală a stabilizării versanților subcarpatici și a inundațiilor.

S-a dovedit că despăduririle sălbatice și adâncirea albilor torențului pentru exploatarea pietrei de râu au generat aceste dezastru. Chiar acolo unde au fost aplicate proiecte specifice prin investiții de la buget, populația locală distruge lucrările de apărare.

A fost necesar să se găsească o soluție pentru educarea și cointeresarea populației pentru exploatarea rațională și protejerea resurselor naturale pe arii mari.

Soluția cea mai eficientă și mai modernă de "arie protejată" este declararea zonei ca "parc natural". Această denumire a fost acceptată în țările care au luat măsuri de organizare și protecția teritoriului (Canada, SUA, Italia, Franța ș.a.) și este însoțită și de Comisia pentru Mediu a Uniunii Europene. Ca atare, preluăm și noi această denumire și căutăm să o explicăm mai jos, pentru că este o formulare nouă.

Sunt cunoscute ca formule de arii protejate **rezervațiile naturale și parcurile naționale**. Acestea se adoptă, de regulă, în zone nepopulate sau puțin populate (Delta Dunării, Masivul Făgăraș ș.a.).

**Parcul natural**, în accepțiunea actuală, este o zonă cu o arie mare, cu centre populate, industrii, cu activități economice normale.

Zona declarată ca parc natural este o arie protejată populată, unde activitățile economice nu sunt frânate, cu condiția respectării protecției mediului în ansamblul său (sol, apă, aer, biodiversitatea speciilor animale și vegetale, monumente de artă, istorice, arheologice, tradiții culturale).

Rolul principal al organizării și exploatarea parcurilor naturale revine administrațiilor locale și populației locale. Rolul statului este numai de a asigura legislația necesară, asistență tehnică, ajutor economic și un control prin-un corp restrâns de inspectori de stat.

Este interesul propriu al populației locale să-și apere resursele naturale, amenajările ingineresti de apărare contra calamităților.

Parcurile naturale sunt declarate cu acceptarea administrațiilor locale și recunoscute de stat. Este foarte important rolul organizațiilor neguvernamentale cu specific de protecția naturii. S-a creat deja o formă de specializare tehnică - **ingineria teritoriului** - la noi foarte puțin cunoscută și recunoscută.

În fiecare țară, parcurile naturale au specificul local. Campionul parcurilor naturale în Europa este Norvegia, unde protecția mediului este o "religie" de masă, populară. Spre exemplu:

- nu se acceptă crearea de drumuri de acces din șoseaua principală către vilele și casele de odihnă; materialele se cară cu heliicopterul sau pe umeri;

- viteza maximă de circulație la traversarea pădurilor sau locurilor pentru protejarea animalelor sălbatice este de 40 km/oră;

- nu este voie de făcut zgomot, pentru a nu deranja animalele din pădure;

- nu se importă animale din alte țări;

- nu se aruncă deșeuri și deșeuiri în apele naturale ș.a.

În Olanda, ingineria teritoriului este dominată de rețeaua plan și de cotele terenurilor interioare sub nivelul mării.

În Italia, preocuparea principală o reprezintă protejarea localităților și a construcțiilor medievale și refacerea pădurilor.

În România, specificul teritoriului subcarpat este determinat de subbazinele hidrografice, în termen popular de "vâi".

Unitatea naturală este subbazinul hidrografic, cu localitățile și amenajările respective. Chiar forma administrativă veche o constituiau "plasilie", care se suprapuneau vâilor (bazinelor hidrografice). Chiar județele în forma lor originară includeau bazine hidrografice. Dezvoltarea urbană modernă a mutilat formele de administrație tradiționale.

În România, renaturalizarea ambientului este mai ușoară decât în alte țări, datorită reliefului specific. La noi, spațiile caracteristice sunt: zona de munte (goluri alpine, pășuni montane, păduri compacte, zona colinară, cu densitate mare de populație rurală și cu densitate mică urbană, zona Câmpiei Române și Lunca Dunării, inclusiv Delta Dunării. Zona cea mai degradată prin acțiunea distructivă a populației este zona colinară.

Aceasta este și zona unde strategia "parcurilor naturale" poate da roadele cele mai semnificative.

Pentru România, parcurile naturale reprezintă o filosofie a ingineriei teritoriului și a administrațiilor locale în spiritul dezvoltării durabile.

Perfecționarea tehnologiilor industriale moderne oferă

o capacitate enormă de consum al resurselor naturale, față de care coaja pământului este fragilă. În același timp, suptehnologizarea industrială generează șomaj. Nebunia tehnologică merge mână în mână cu șomajul.

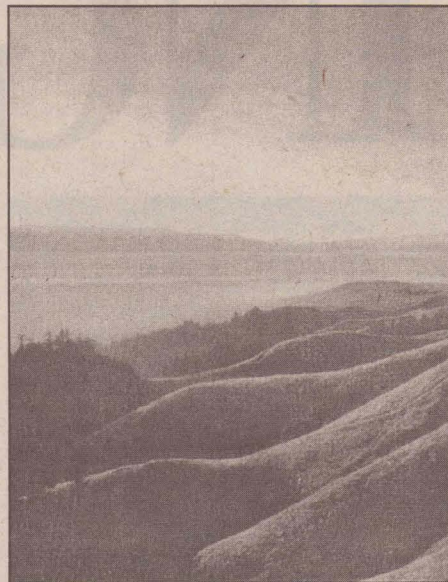
Parcurile naturale pot reprezenta o soluție de absorbție a șomajului urban, deoarece dezvoltarea infrastructurii regionale asigură locuri de muncă atât pentru populația locală cât și pentru industria necesară acestei dezvoltări.

Parcurile naturale stimulează un reflux de la oraș spre sat. Strategia parcurilor naturale merge mână în mână cu strategia **neoruralismului**.

Noi considerăm că aceste două strategii reprezintă o soluție pentru ieșirea din criza de supraproducție industrială și a șomajului urban.

Subliniem, problema parcurilor naturale este în primul rând o problemă de educație a populației din zonele grav afectate de dezastru ecologic; ea reprezintă o abordare științifică a administrațiilor locale, coexistente în cadrul aceluiași parc natural. Este determinant rolul organizațiilor neguvernamentale pentru promovarea parcurilor naturale. În România, pe lângă alte organizații ecologiste activează și Fundația Cultural Științifică România — Parc Natural, care a inițiat organizarea a trei parcuri naturale în subbazinele hidrografice Valea Olănești, Valea Largă și Valea Secăriei — Prahova.

prof. dr. ing Aurelian Blidaru



## Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă în România

- Sinteza -

La sfârșitul secolului XX, România este confruntată cu o criză economică și structurală prelungită, cu efecte severe în plan social, al dezvoltării umane, al capacității reale de a promova și susține dezvoltarea durabilă. De aceea, în pragul mileniului III, principalele provocări pentru România rezidă în: stoparea declinului economic, relansarea creșterii economice, respectiv creșterea produsului intern brut (PIB) în ritm susținut o perioadă lungă de timp.

În perspectivă, dezvoltarea durabilă a societății românești este dependentă de ritmul de creștere a PIB în corelația sa cu evoluția demografică, ca și de restructurarea economiei în concordanță cu megatendințele din economia mondială.

Există căi prin care activitățile economice în context durabil pot proteja sau conserva mediul înconjurător. Aceste căi trebuie să ia în considerare următoarele principii:

- **Acțiunile trebuie bine fundamentate pe cele mai bune informații și rezultate științifice disponibile;** din punct de vedere ecologic, principiul de bază care trebuie luat în considerare este capacitatea de suport a unui ecosistem, adică susținerea unui anumit nivel de exploatare a bunurilor și serviciilor furnizate. Misiunea dezvoltării durabile este să identifice căile de creștere a bunăstării, concomitent cu folosirea, în mod prudent, a resurselor naturale comune, astfel încât resursele regenerabile să poată fi menținute, iar cele neregenerabile să fie folosite într-un mod rațional, evitându-se epuizarea lor, cu evidențierea măsurilor prin care se reduce riscul unor efecte ireversibile în evoluția mediului înconjurător.

- **O altă cerință se referă la tehnici adecvate de analiză pentru deciziile politice și pentru stabilirea normativelor,** luând în considerare impactul asupra mediului, cheltuielile publice și costurile corespunzătoare pentru agenții economici.

*Pentru România, acceptarea doctrinei dezvoltării durabile nu este o opțiune benevolă, ci reprezintă singura cale responsabilă de proiectare a dezvoltării pe termen mediu și lung, în concordanță cu interesul național și cu cerințele colaborării internaționale.*

- **Prioritățile dezvoltării durabile în condițiile identificate în prezent sunt: sănătatea populației, conservarea energiei și creșterea economică,** grefate pe problematica protecției mediului.

- Furnizarea unor instrumente pentru comunicarea informațiilor către factorii de decizie de la toate nivelurile și către populație, care să evidențieze obiectivele dezvoltării durabile, necesită **construirea unui sistem de indicatori.**

- **Pe plan juridic, dezvoltarea durabilă implică reglementarea în perspectivă a tuturor activităților privind mediul,** în condițiile implementării acquis-ului și a reglementărilor internaționale.

Este necesară adoptarea măsurilor juridice adecvate pentru reorganizarea cercetării științifice și tehnologice, a învățământului, a pregătirii profesionale și, în general, a educației ecologice.

Resursele naturale regenerabile (aerul, apa, solul și diversitatea biologică) și neregenerabile (serviciile), asigurate de către componentele **Capitalului Natural**, constituie unul din factorii cheie ai funcției de producție a sistemului economic și de suport ale dezvoltării sistemului socio-economic.

**Aerul.** În ciuda faptului că România nu are o contribuție semnificativă la emisiile globale de gaze cu efect de seră, se impune totuși o abordare lucidă, pe baza studiului național asupra schimbărilor climatice și a planului național de acțiune.

**Apă.** Volumul de apă mediu multianual corespunzător suprafeței țării noastre este de 37 mld. m<sup>3</sup>, ceea ce, raportat la numărul de locuitori, conduce la un disponibil de 1700 m<sup>3</sup>/locuitor, situându-ne printre țările cu resurse modeste. În acest context se impun:

- Conservarea stocului de apă disponibil, prin reducerea pierderilor până la valori nesemnificative;

- Protecția resurselor de apă prin tratarea apelor reziduale.

**Solul.** Calitatea solurilor din România este afectată pe 80% din suprafață, cu efecte semnificative în deteriorarea funcțiilor solurilor, reducerea capacității lor productive și, ceea ce este și mai grav, în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare, cu consecințe nefaste pentru calitatea vieții omului. Menținerea diversității și a capacității de utilizare a solurilor impune:

- Protecția solului ca resursă limitată pentru producerea de alimente și ca o componentă vitală a ecosistemelor terestre pentru organismele vii;

- Asigurarea ca practicile de gospodărire a terenurilor să utilizeze această resursă prin evitarea utilizării și amenajărilor necorespunzătoare.

**Diversitatea biologică.** În perioada actuală, principalele probleme legate de protecția și conservarea diversității biologice sunt:

- Monitorizarea evoluției speciilor de plante și a raselor de animale domestice;

- Cunoașterea tipurilor de ecosisteme naturale, dispunerea și ponderea lor pe teritoriul României;

- Definirea și punerea în funcțiune a Rețelei Naționale de Arie Protejate;

- Promovarea Legii ariilor protejate, eliminarea contradicțiilor legislative privind conservarea și respectarea convențiilor internaționale ratificate.

ing. Luminița Scurei

(Continuare în numărul viitor)



# INGINERII și deontologia

Ne-am decis să tratăm în acest număr - ceva mai deosebit, fie și numai prin dimensiuni - tema înscrisă în titlul paginii de față deoarece sintetizează numeroasele analize pe care "Univers ingineresc" le-a publicat în ultimii ani. În primă și ultimă instanță, Codul de etică al inginerului - pe care îl prezentăm integral tot în aceste pagini - reflectă nu numai rolul social al celor care practică profesia noastră, ci și respectul față de sine al fiecărui coleg de breaslă. Cum nu este posibilă o cuantificare a comportamentului moral normal, vă reținem atenția, stimați cititori, cu câteva opinii care au capacitatea de a contura nu o definiție în sine a deontologiei ingineresti, ci o definiție în acțiune, în practica socială. Credem că în această manieră, tema va fi tratată mai aproape de realități, de cerințele vieții însăși, în complicatele condiții ale actualei tranziții spre economia de piață, spre o democrație pluralistă autentică.

## Demnitatea profesională

Fiecare dintre noi a trăit - și poate, mai trăiește - șocul tranziției. De la condițiile totalitarismului și ale economiei de comandă, ne-am văzut și ne vedem confrunțați cu necesitatea de a face față concurenței, necesității de a te descurca de forțele proprii, de a te opune marginalizării etc. Nu doresc nici să idealizez și nici să neg integral perioada ante-decembristă, dar este de datorită mea (și a altora) să subliniem că absența libertății și îngrădirea considerabilă a posibilităților individuale de manifestare, în primul rând profesională, au reprezentat atacuri directe la demnitatea noastră de oameni cu pregătire superioară. Nu de puține ori am fost puși în situația de simpli executați ai unor dispoziții absurde, atât din punct de vedere tehnic, cât și economic.

Nu vreau să vorbesc în numele altora, dar în ceea ce mă privește, ca participant la Revoluție, am simțit atunci, în decembrie 1989, că mă nasc din nou, că mă nasc om liber. Din nefericire, toate tarele morale care s-au adunat și sedimentat în timpul dictaturii au ieșit la suprafață, asemenea gunoaielor după ploii abundente. La aceasta s-a adăugat restrângerea continuă a producției, însoțită de o delăsare cvasi-generală, de o goană nebună după profituri lesne de obținut, de o luptă inegală a omului cu vitregia vremurilor.

Nu este ușor să-ți păstrezi demnitatea în asemenea condiții, ești obligat deseori la compromisiuri pe care, în alte împrejurări, le-ai fi condamnat cu vehemență.

Sunt convins că fiecare dintre noi ar avea foarte multe de relatat, din proprie experiență, cum a luptat pentru a-și păstra demnitatea profesională. Cine a reușit este demn de tot respectul. Cu toată modestia la care mă obligă principiile mele de viață, pot să declar - cu mâna pe inimă - că n-am făcut concesii care să mă dezonoreze. Am folosit libertatea cucerită cu atâtea jertfe, pentru a-mi susține argumentat punctul de vedere și, de cele mai multe ori, am reușit să conving. Este - poate - una din cele mai mari satisfacții: să demonstrezi, cu propriile tale capacități, că ai dreptate, că știi nu numai cum trebuie să se facă, ci și să faci tu însuși ceea ce trebuie.

Ing. Gelu Sănduleac,  
UME

- Tradiție și inovație în materie de moravuri
- Moralistul: estetul sufletului
- Experimentarea mentalității pe cont propriu
- Dreptul la diversitate și obligația de a respecta drepturile celorlalți
- Obișnuința nu este echivalentul rutinei

## Moralitatea și riscul eșecului perpetuu

● Profesorul univ. ing. Anton Petre, cercetător la Institutul de Cercetări Miniere, a avut amabilitatea de a răspunde întrebărilor noastre vizând tema paginilor de față

- Domnule profesor, ce dificultăți de ordin deontologic ați întâmpinat în activitatea dvs. la Institutul de Cercetări Miniere?

- Trebuie să spun că - după opinia mea - comportamentul etic, profesional normal îl constituie respectul față de creațiile valoroase. Din acest unghi de abordare, cea mai mare problemă este reticența la schimbare, fenomen cu care nu m-am confruntat numai eu. Necesitatea schimbării trebuie înțeleasă, de ea ținând evoluția.

Aș exemplifica printr-o situație în care m-am găsit la cariera Turda, unde am așteptat aproape trei ani pentru a experimenta un nou explozibil, în condițiile în care secția de dinamită de la Făgăraș sărise în aer. Prețul modic al kilogramului de explozibil nu a ajutat cu nimic la iuțirea procedurilor, ci - dimpotrivă - experimentul de la Turda a fost impus de lipsa dinamitei.

Pe lângă teama de schimbare, aș aminti incapacitatea unor manageri de a fixa obiective concrete și de a stabili prioritățile de urmat, fapt care duce la inexistența unei perioade de monitorizare - cu alte cuvinte, obligația morală elementară de a combate stagnarea. Se ajunge astfel la situația în care executații nu știu ce execută și nu mai au nici criterii morale pentru activitatea lor.

În privința colectivului din institut, multe posturi au fost ocupate de persoane fără o pregătire corespunzătoare, ca urmare a perioadei anterioare. Este, în fond, o atitudine care frizează amoralitatea.

- Care este situația în minerit, tot din unghi de vedere deontologic?

- În privința minerilor, lucrurile sunt destul de simple, adică minerii suferă de o lipsă de motivare pentru a-și clarifica nelămuririle existente în legătură cu rolul și rostul lor într-o societate pe care o dorim morală.

În plus, ca de altfel nu numai în minerit, economia de piață este o noțiune confuză, toată lumea înțelegând să mărească profitul prin majorarea prețurilor, desconsiderând alternativa de a diminua cheltuielile.

- În opinia dvs., domnule profesor, care ar fi trăsăturile morale optime ale unui cercetător?

- În primul rând, un adevărat cercetător nu trebuie să se teamă de schimbare; el trebuie să fie competent profesional și, mai ales, cinstit.

De asemenea, el trebuie să lucreze într-un mediu favorabil, în special sub aspect deontologic, iar nereușitele sale să fie înregistrate, să fie autoapreciate corect, ca atare, altminteri există riscul ca eșecul să fie perpetuu.

## Datul din coate...

Cum să te descurci în "jungla" economiei de piață? De fapt, nici nu putem să vorbim deocamdată în România despre o autentică economie de piață. Încă se combină, la noi, în doze diferite, economia socialistă cu economia de piață. Este cum nu se poate mai rău.

În întreprinderea noastră s-a dus și se duce o luptă surdă pentru posturi de conducere, o luptă care a antrenat și unii ingineri. Succesul nu este condiționat de calități

profesionale, ci de capacitatea de a pune "tălpi" concurenților reali și celor imaginați. O luptă a tuturor cu fiecare și a fiecăruia cu toți ceilalți. Este o glumă bună să vorbești, în asemenea situații, despre deontologia profesională.

Concurența nu se derulează sub deviza "a face cât mai bine", ci "cum să te faci cât faci". Promovarea depinde în măsură decisivă de modul în care știi să te faci util unor persoane de conducere. Dacă nu intri în "joc" riști să fii pus primul pe lista de disponibilizați, pe lista celor cărora nu li se indexează salariul, pe tot felul de alte liste.

Am curajul să semnez acest punct de vedere deoarece nu mă simt vulnerabil și continui să cred că există o dreptate în țara aceasta, că nu s-a terminat cu oamenii cinstiți. Cred că "datul din coate", la maniera pe care am descris-o, reprezintă una din cele mai penibile încălcări ale deontologiei noastre profesionale. Dacă nu ești în stare să te afirmi prin cunoștințele tale, prin priceperea ta, înseamnă că te-ai descalificat profesional. Veți spune că mă contrazic, că mulți se "afirmă" prin alte mijloace. Aceea nu înseamnă, însă, "afirmare", ci o ascensiune pe căi necinstite. Este bine să spunem lucrurilor pe nume.

Ing. Laurențiu Petrache,  
SC "CONFEX" SA

## Respectul față de valoare și față de valori

Dumnezeu a vrut ca noi, oamenii, să fim diferiți unii față de alții. Inginerii nu fac excepție de la această "regulă". Uniformizarea, aducerea tuturor la același numitor, negarea dreptului la diferență, toate aceste mijloace folosite de regimul comunist pentru a asigura o înregimentare totală au lăsat urme. După opinia mea, una dintre sechele o constituie deformarea criteriilor în funcție de care se cern valorile. Mi se va replica, probabil, că generalizez nepermis, că mulți colegi s-au afirmat - prin propria lor valoare - și în condițiile totalitarismului. Este foarte adevărat. Dar, oare, ei au reprezentat majoritatea?

Nu mai în condiții de democrație pot fi descoperite și promovate valorile. Aceasta este convingerea mea fermă, atât prin proprie experiență de viață, cât și ca efect al studierii experienței din statele prospere ale lumii. Nici o țară occidentală n-ar fi ajuns la nivelul de dezvoltare de astăzi dacă n-ar fi promovat valorile adevărate. Însuși fenomenul racolării specialiștilor din țările foste socialiste demonstrează că aserțiunea este validă.

Încă în anul 1990 (dacă nu mă înșel) a fost adoptată o lege privind promovarea în funcție de competență. Era vorba despre sectorul de stat, firește. Cine își mai amintește de legea respectivă, nicidecum de necesitatea respectării ei?

În sectorul privat, criteriul competenței este respectat prin însăși natura lucrurilor. Care patron acceptă să țină angajați care să nu dea randament maxim? Eu cred că accelerarea procesului de privatizare - despre care se vorbește atât - va determina și un alt mod de selecție și promovare a valorilor. Nu apelurile patetice la respect față de adevărații profesioniști vor avea efect, ci crearea unor mecanisme stabile ale pieții libere, care vor asigura împlinirea acestui deziderat deontologic.

Ing. Daniela Clotu,  
SC "Muntenia" SA



## Clientul nostru, stăpânul nostru...

Am început o afacere pe cont propriu cu încă trei colegi, atelierul nostru de reparații auto-electrice devenind după cinci ani de funcționare o mică fabrică. Înainte am lucrat la Uzina de Mecanică Fină, o întreprindere de vârf în adevăratul înțeles al cuvântului. Diferența dintre un "lefeștiu" și un "patron" este uriașă, iar în absența unui comportament corespunzător nu există șanse de succes în sectorul privat.

Elementul cel mai important este atitudinea față de client. În condiții de penurie, de ofertă slabă, clientul este desconsiderat. De câte ori nu ne-a fost dat să auzim chiar și în piață: "Dacă nu-ți convine, nu cumpăra!" Există și astăzi prețuri, poziții de monopol, dar numai în sectorul de stat (vezi recentele scumpiri la energia electrică și termică, la transportul în comun etc.). În cazul particularilor, acolo unde există concurență, nu poți să nesocotești clientul. Fără el mori. Acum, clienții au de unde să aleagă. La început tocmai acest fapt mă deranja. Cu timpul, am înțeles că această concurență ne ajută să progresăm, să oferim servicii competitive. Dacă știi să faci față cererii (care implică și un raport convenabil între calitate și preț), îți păstrezi și îți mulțumești clienții. Am învățat această lecție a economiei de piață și pot spune că mi-a fost și îmi este de o imens folos, inclusiv în ceea ce privește confortul meu moral.

Ing. Dan Ciobănică,  
SC "Pronto" SRL

## "Microbul" nu dispăre niciodată

Ing. Cătălin Crăciunescu, patronul SC "RomCat" SRL, despre conduita inginerescă și dezvoltările actuale ale statutului unei profesii demne de respect

- Situația inginerilor este destul de controversată la ora actuală. Care ar fi principalele linii de conduită de urmat de către colegii de breaslă în condițiile de astăzi?

- Problema principală a inginerilor constă, în general, în faptul că nu au existat și nu există încă posturi pe măsura numărului lor. De aici, un sentiment de frustrare cu numeroase implicații morale. Aceste frustrări s-ar fi compensat dacă pregătirea profesională ar fi fost - în toate cazurile - corespunzătoare.

Pentru a nu fi înțeles greșit, voi spune că mă refer la calificarea care s-a practicat, și încă se mai practică, inginerii noștri fiind "buni la toate", în loc să cunoască până în cele mai mici detalii solicitările activității lor de profil... "Competența înainte de toate" ar trebui să constituie și un înalt percept moral.

O a doua linie de urmat ține mai mult de schimbarea mentalităților celor care își aleg să urmeze o facultate de profil tehnic. Această opțiune trebuie făcută din convingere, din suflet, nu doar de dragul de a obține o diplomă. Mie personal, deși am terminat Facultatea de Electronică și mă ocup în prezent de comerț cu textile, mi-a rămas înima la electronică și, ca atare, intenționez să încep și o afacere cu calculatoare. Este, de asemenea, o opțiune din sfera deontologiei: să nu-ți trădezi vocația sau ceea ce consideri că ar fi vocația ta.

- Au intervenit schimbări de ordin moral în raporturile de lucru dintre ingineri și colectivele pe care le conduc?

- În mod evident. Cea mai importantă schimbare este apropierea care a avut loc o dată cu trecerea la economia de piață. Inginerul nu a mai fost sus, pe piedestalul pe care stătea, ci a fost silit să coboare printre subordonați, să-i asculte și să-i îndrume colegial.

Pe de altă parte, am apreciat întotdeauna oamenii capabili de adaptare la nou, însă am întâlnit - și ca cercetător și ca patron - ingineri care au dat dovadă de o rigiditate ieșită din comun. De exemplu, deși situația nu le permitea să profeseze pe profilul lor, ei nu voiau să lucreze sub nici o formă în alt domeniu, cu toate că în calitate de om de afaceri am intervenit pentru a le găsi servicii mai bune decât le puteam eu oferi. Ei au preferat să intre în șomaj.

- Și cum prețuirea timpului altora intră - și ea - în sfera deontologiei, vă mulțumim pentru scurtul interviu pe care ni l-ați acordat și vă urăm succes în afacerea care se profilează.

- Dumnezeu să ajute. Oricum, "microbul" electronicii n-o să-mi dispară niciodată. Să fii credincios "dragostei dintâi" este tot o datorie morală, profesională.

## Codul de etică al inginerului

(adoptat de Congresul al 25-lea al AGIR)

Codul de etică al inginerului cuprinde ansamblul caracteristicilor ce definesc calitatea activității profesionale, precum și demnitatea inginerilor în procesul creației tehnico-științifice și al producției și în societate.

Responsabilitățile care-i incumbă inginerului îl obligă la respectarea necondiționată a Codului profesiei și la o înaltă ținută cetățenească. Activitatea sa trebuie să se caracterizeze prin competență, profesionalism, creativitate, cinste, responsabilitate și patriotism.

Inginerul va acționa, pentru a dobândi un grad înalt de stăpânire a profesiei, aplicând principiile deontologiei ingineresti, astfel:

1. Desfășurarea activității profesionale la nivelul calitativ cel mai înalt, cu responsabilitate și cinste față de firmă și client.

2. Comportarea de natură să contribuie la creșterea prestigiului de inginer, prin:

- devotament față de profesia sa aleasă;
- efort personal de îmbunătățire continuă a propriilor cunoștințe și deprinderi;
- instruirea și perfecționarea profesională și asigurarea condițiilor pentru creșterea experienței persoanelor subordonate;
- promovarea spiritului de echipă, curajul opiniilor, încrederii și respectului reciproc;
- păstrarea echilibrului între dorința de afirmare și modestia, care trebuie să-l caracterizeze.

3. Abordarea sistemică a problemelor ingineresti, strâns împletită cu acordarea importanței cuvenite aspectelor ecologice, sociale și economice, în rezolvarea acestora.

4. Realizarea numai a acelor sarcini sau lucrări pentru care are competența necesară prin instruire, perfecționare și experiență.

5. Apel la sfatul și experiența altor specialiști, ori de câte ori interesele firmei sau clientului vor fi mai bine servite în acest mod.

6. Implicarea permanentă în procesul de formare și specializare, promovarea schimbului de informații și experiență cu alți ingineri, cu specialiști cu alte profesii, cu studenții și cu publicul.

7. Evitarea oricărei concurențe neloiale cu alți ingineri prin publicitate defăimătoare, exploatarea financiară a poziției sale sau a poziției unui subordonat, critica publică a altor ingineri în probleme care țin de profesie, exercitarea de presiuni sau influențe pentru obținerea de avantaje nemeritate.

8. Récunoașterea realizărilor profesionale ale altor persoane sau firme.

9. Obținerea unui nivel înalt de încredere din partea clienților, prin:

- furnizarea de informații tehnice corecte, verificabile și comparabile pe plan internațional;
- promovarea și utilizarea metodelor și tehnicilor de asigurare a calității;
- sfatul tehnic, economic și ecologic corect asupra soluției de realizare a problemei solicitate;
- refuzul preluării de lucrări sau sarcini care nu sunt corecte din punct de vedere tehnic, economic sau legal și care, în mod evident, pot prejudicia interesele și viitorul țării.

10. Respectarea drepturilor și intereselor de proprietate ale altor persoane sau firme.

## Fără vorbe mari

Un scriitor celebru spunea cândva că "vorbele înflăcărâte lasă inima rece". Adevăratele sentimente - de la iubirea de mamă până la iubirea de țară - nu sunt strigate în piața publică. Multe noțiuni, între care și cea de patriotism, s-au distorsionat în condițiile regimului de dinainte de 1990. S-au distorsionat atât din pricina unei utilizări abuzive, cât și a faliei uriașe dintre vorbe și fapte.

Cu toate acestea, sentimentul patriotic există și se manifestă și în vremurile noastre. Nu doresc să teoretizez, dar nimic trainic nu se poate clădi fără temelia reprezentată de patriotism. Mă refer la patriotismul adevărat, nu la cel declarativ, de paradă.

Spre deosebire de alte profesii, ingineria lasă în urmă ceva palpabil, ceva măsurabil. Patriotismul nostru se manifestă în ceea ce mulți ar putea să considere că este prozaic, respectiv bunuri materiale. Dar dacă acestea sunt în volum cât mai mare și la un nivel calitativ cât mai înalt, ele reprezintă dovada cea mai puternică a patriotismului pentru că slujesc bunăstării oamenilor și o țară bogată nu există cu oameni săraci. Patriotism înseamnă, deci, respect față de munca ta inginerescă, pe care să-ți-o dorești cât mai spornică.

Ing. Ana-Maria Bârsan,  
SC "CORINT" SA

Pagini realizate de Alexandru Brateș

De data aceasta, orice comentariu la opiniile redată în paginile de față este de prisos. Consistența celor afirmate de ingineri cu preocupări diverse, cu experiențe de viață diverse, obligă doar la meditații. Se poate constata că tema deontologiei ingineresti este deosebit de generoasă, fapt care ne încurajează în demersul nostru de a reflecta în "Univers ingineresc" și... universul de simțire, universul spiritual al unei breșle care are un cuvânt greu de spus nu numai în lumea tehnicii, științei și economiei, ci și în cea a sentimentelor și gândirii. Prin urmare, vom continua investigațiile de acest tip, folositoare - după părerea noastră - pentru chiar procesul afirmării principiilor deontologiei ingineresti.







Preocupați de temele vieții de zi cu zi, nu avem totdeauna o reprezentare corectă a numărului de ingineri care ocupă diverse funcții importante în structurile statului și în societatea civilă, funcții care le permit să-și fructifice cunoștințele în slujba a ceea ce am numit binele public. Sigur, se poate discuta în ce măsură deținerea unor astfel de funcții asigură exercitarea deplină a calității de inginer. Dar, legătura extrem de strânsă cu profesia, fie că este vorba despre adoptarea legilor sau a altor reglementări, fie că vizează, prin activitatea lor, aplicarea politicii statului, experiența de viață și de muncă în domeniul pentru care s-au pregătit, virtuțile personale (nu în ultimul rând), vocația de manageri oferă colegilor noștri de breaslă un câmp larg de acțiune, de împlinire a propriilor aspirații. Dar, mai presus de toate se detașează răspunderea față de cei care așteaptă de la ingineri soluții, măsuri, acțiuni, rezultate pe potrivă profesiei lor.

# INGINERII și instituțiile

## În rândurile "aleșilor națiunii"

Compartimentele de comunicare ale Senatului și Camerei Deputaților ne-au pus la dispoziție statistica oficială a profesioanelor de bază ale "aleșilor națiunii". Potrivit declarațiilor tuturor parlamentarilor privind apartenența lor profesională, rezultă că în ambele Camere au fost aleși 130 de ingineri. Prin urmare, inginerii ocupă de departe primul loc în Parlament. Ei sunt urmași - la mare distanță - de economiști, care sunt în număr de 58 din cei 485 de membri ai Camerelor legiuitoare.

Cu toate că nu dorim să dăm conotații politice prezentărilor din pagina de față, considerăm că este interesant să menționăm "culoarea" politică a inginerilor parlamentari. Astfel, PNȚCD este reprezentat de 35 ingineri; PDSR de 32; PD de 24; PNL de 15; PRM de 9; PUNR de 6; PSDR de 5 și UDMR de 4. Se poate observa că, în fiecare grup parlamentar, ponderea inginerilor este aproximativ aceeași, ceea ce arată că, indiferent de mediul politic, ei sunt activi și îndeplinesc un rol important în adoptarea deciziilor specifice.

În ceea ce privește activitatea parlamentară propriu-zisă, inginerii sunt foarte activi, ei numărându-se printre cei mai prolifici autori de propuneri legislative și de amendamente la textele dezbătute în comisiile de specialitate și în plenul celor două Camere.

## Pe culoarele Palatului Victoria

Din cei 23 de membri ai Cabinetului Radu Vasile, 6 sunt de profesie ingineri. Nu este un număr prea mare, mai ales dacă îl comparăm cu alte guverne post-decembriste, însă pozițiile deținute de ministri-ingineri în domeniile industriei și comerțului, agriculturii și alimentației, lucrărilor publice și amenajării teritoriului, apelor, pădurilor și protecției mediului, integrării europene, dar și la Ministerul de Interne, confirmă rolul lor deosebit de important în adoptarea deciziilor Executivei în sfera de activitate care îi implică în cel mai înalt grad pe unii dintre colegii noștri și care au un impact puternic asupra întregii societăți.

De asemenea, 31 de ingineri sunt conducătorii unor agenții guvernamentale sau îndeplinesc funcții de secretari de stat la numeroase ministere, mai ales cele cu profil economic.

Se poate, prin urmare, aprecia că la cel mai înalt nivel executiv (respectiv, administrația publică centrală) demnitarii-ingineri au răspunderi deosebite, de a căror onorare depind multe în întreaga țară.

Prin pagina de față nu ne-am propus o analiză a activității unor instituții publice și ONG-uri conduse de ingineri, așa că nu ne vom referi la rezultate concrete, la neîmpliniri nu tocmai plăcute. Dorim numai să subliniem - și în cazul structurilor guvernamentale - obligația inginerilor de a-și face datoria cu profesionalism, cu conștiința marilor lor răspunderi față de noi toți.

## Principalii coautori ai strategiilor sectoriale

Potrivit datelor oferite de surse guvernamentale, în momentul de față sunt definitivate și, în cea mai mare parte aprobate, 26 de strategii sectoriale care vizează domeniile importante ale industriei, construcțiilor și transporturilor. Principalii coautori ai proiectelor care vizează, după caz, orizonturi de timp până în anii 2005, 2010 și 2020, sunt colegii noștri ingineri de diverse specializări.

Reținem din "Cartea Albă", publicată la împlinirea unui an de activitate a Guvernului Radu Vasile, că au fost elaborate strategii pentru siderurgie, construcția de mașini, electronică, electrotehnică, mecanică fină, chimie și petrochimie, prelucrarea lemnului, industriile sticlei și ceramicii fine, celulozei și hârtiei, textilelor și confecțiilor textile, pielăriei și încălțămintei, ciment și materiale de construcție.

Toate aceste documente încorporează un volum remarcabil de activitate creativă a sute de ingineri, atât din structurile guvernamentale și ministeriale, cât și din unitățile productive. Important este să fie luate în considerare, nu ca până acum, când măsurile de politică economică și socială se adoptă încă - în foarte multe cazuri - sub presiunea timpului, a evenimentelor (acțiuni sindicale și înțelegeri cu organismele financiare internaționale etc.), fără să se țină seama de obiectivele de perspectivă conturate de amintitele strategii.

- Mărturiile ale prețurii publice
- Aprecieri, dar și obligații
- Plusul de profesionalism și deficitul de inițiativă
- Criteriul de evaluare: rezultatele
- O forță considerabilă în slujba binelui public

## În fruntea sindicatelor

O investigație "fulger" a "Universului ingineresc" la câteva din principalele centrale sindicale a relevat că în fruntea acestora se află numeroși colegi de breaslă. CNSLR-Frăția, BNS, Cartel Alfa, precum și numeroase sindicate de ramură din industrie în special (energetică, minerit, construcția de mașini etc.), precum și din construcții au drept lideri ingineri din diferite generații și de diferite specializări.

Într-o convorbire mai puțin oficială, surse guvernamentale au recunoscut înaltul profesionalism al liderilor sindicali de "meserie" ingineri, calitate relevantă și la negocierile în curs. Rigoarea, exactitatea, documentațiile prezentate au transformat acești lideri în negociatori redutabili, fapt reflectat și de Memorandumul încheiat recent cu Executivul, document apreciat de analiștii politici și economici drept expresie a unei calități superioare a mișcării sindicale din țara noastră.

## În fruntea primăriilor

Din cei peste 2500 de primari din întreaga țară, circa o treime sunt de profesie ingineri - precizează Departamentul pentru Administrația Publică Locală de pe lângă Guvernul României. La nivelul comunelor, primarii de profesie ingineri sunt, în proporție semnificativă, specializați în domeniile agronomiei și construcțiilor, la nivelul orașelor mici predomină inginerii din construcții, în ceea ce privește orașele mijlocii și municipiile, cei mai mulți primari-ingineri sunt specializați în sectoare ale industriei prelucrătoare. În Capitală și în 18 municipii reședință de județ, în fruntea primăriilor se află, de asemenea, ingineri.

În afară de faptul că aceste date atestă încrederea pe care alegătorii au acordat-o unor colegi de breaslă - care s-au încumetat să-și asume răspunderea pentru buna gospodărire a localităților țării - datele prezentate sunt de natură a pune în discuție - firește, de la caz la caz - capacitatea de a-și onora astfel de mari răspunderi. Alegerile locale din anul viitor vor da, sunt siguri, un răspuns convingător și în această privință.



# Memoria timpului

## INGINERII, DE LA TRECUT LA PREZENT ȘI VIITOR

Inginerii au reprezentat și reprezintă factorul uman decisiv în dezvoltarea societății, având contribuții importante la progresul tehnico-științific. Aportul lor a fost recunoscut - uneori mai mult, alteori mai puțin - iar rolul și importanța acestei profesii sunt corelate cu nivelul cultural și științific al țărilor lumii.

Sfera de activitate inginerescă este deosebit de vastă și complexă, fiind accesibilă prin dezvoltarea culturală și științifică a societății.

În "Mic Dicționar Enciclopedic" (Editura Științifică și Enciclopedică, 1978) se definesc următorii termeni:

**INGINER, INGINERĂ** = Persoană calificată prin învățământul superior (tehnic) pentru a putea presta activități tehnice de concepție și de conducere;

**INGINERIE** = Profesiunea inginerului.

Preocupările inginerilor pentru definirea profesiei lor și a rolului pe care trebuie să-l joace în societate datează din cea de a doua jumătate a sec. al XIX-lea (după 1870 se înființează "Societatea de Ingineri și Arhitecți" și "Societatea Politehnică" și apar publicațiile "Inginerul" și "Jurnalul Politehnic") și începul sec. XX (în 1918 se înființează Asociația Generală a Inginerilor din România - AGIR).

La Congresul al 11-lea al AGIR, care a avut loc la Brașov în 1932, în cadrul secțiunii a IV-a - "Munca, ocrotirea muncii indigene și șomajul intelectual", erau tratate aspecte referitoare la Legea privind protecția titlului și exercitarea profesiei de inginer.

Sunt edificatoare intervențiile unora dintre participanți, pe care le redăm în continuare.

"**DI Aurel Zănescu**, ing.-șef, solicitat de asistență, face un expozeu detaliat asupra legiferării protecției titlului și îngrădirii profesiei de inginer, obiectul comunicării D-sale.

"**DI Al. Hossu**, ing., aduce la cunoștința adunării rezultatul discuțiilor avute la cercul local AGIR (Brașov). Îngrădirea exercitării profesiei și mai greu de legiferat ca îngrădirea purtării titlului. Deaceia ar fi poate oportun să se facă două legi deosebite, care să fie votate succesiv. Multe țări străine au procedat la fel.

"**DI Spiru Haret\***, ing., explică nereușita intervenției inginerilor prin numărul lor mic. Ceiace ne interesează mai mult e să se îngrădească exercitarea profesiei. Aceasta s'ar obține pe cale ocolită, legiferând libera practică, în felul cum e legiferată pentru avocați, medici etc. Există, evident, dificultăți; astfel e greu de definit în ce constă profesia de inginer, spre deosebire de funcțiunea de conducător, de exemplu.

Sunt domenii care se suprapun. Pe tabloul Primăriei București figurează în rubrica constructorilor autorizați, simpli zidari. În privința titlului, dificultățile sunt tot atât de mari. Absolvenții din străinătate vin cu titluri ce nu li se pot lua. Titlul de inginer universitar acordat absolvenților institutelor, spre a se deosebi de absolvenții Politehnicilor, e pompos și poate induce lumea în eroare.

"**DI Em. Em. Anastasiu**, ing., e de părere să se studieze toate proiectele de legi ingineresti în ansamblu, spre a realiza o unitate perfectă fără contradicții care să provoace ulterior modificarea legilor vechi, cu ocazia votării noilor legi. Problema exercitării profesiei și problema purtării titlului sunt strâns legate de înființarea unui corp general al inginerilor de stat și particulari.

"**DI Aurel Zănescu**, ing.-șef, e de acord că scopul nostru principal și de interes primordial pentru corpul ingineresc consistă în trecerea legii exercitării profesiei. Trebuie să ținem seama însă și de mentalitatea din țara noastră. În ochii poporului cine are titlu are și încredere. Votarea prealabilă a legii titlului poate fi mai ușoară. Să nu fim prea pretențioși și să cerem de la început o lege perfectă, căci în timp ce

așteptăm o soluție perfectă, greutățile se măresc din ce în ce. Deocamdată trebuie să facem o lege care să cuprindă ideile principale în legătură cu exercitarea profesiei de inginer și cu purtarea titlului, așa cum au făcut și alte corpuri de profesioniști intelectuale până în prezent și să stăruim a se trece cât mai curând prin corpurile legiuitoare.

"**DI D. Petrarca**, ing., își menține părerea că să se prevadă îngrădirea purtării titlului în legea învățământului tehnic superior, iar exercitarea profesiei să se legifereze cu înființarea corpului la un loc.

"**DI G. Damaschin**, ing.-șef, în încheiere propune să se admită ca bază de elaborare proiectele propuse de dl ing. A. Zănescu. Consiliul de administrație să ia contact cu guvernul și să redacteze textul definitiv al legii titlului și exercitării profesiei de inginer."

În ședința de închidere a Congresului al 11-lea AGIR, din 11 octombrie 1932, erau prezentate moțiunile de interes pentru societate (moțiunile asupra "armonizării mijloacelor de comunicație", asupra "Căilor Ferate", asupra "Drumurilor", asupra "Silozurilor", asupra "Regimului Silvic și Regimul Apelor", asupra "Economiei organizate", asupra "Ocrotirii muncii indigene"). Relativ la aceste moțiuni, inginerul Șt. Mihăilescu preciza:

"Moțiunile trebuie să se bazeze pe studii științifice în care să se arate documentat și contradictoriu diferite argumente la fiecare chestiune. În acest scop au fost solicitati să-și dea concursul reprezentanții punctelor de vedere opuse. Moțiunile sunt prin urmare un compromis între diferite păreri ce s-au ciocnit aici."

Lucrările ședinței de închidere continuau astfel:

"**DI ing. Cezar Cristea** supune aprobării Adunării încă două puncte noi: Modificarea Statutelor pentru a se prevedea discutarea în Congres a problemelor profesionale; Ținerea unei evidențe a tuturor locurilor de ingineri din țară și a tuturor inginerilor fără locuri.

"**DI ing. Șt. Palade**, Președinte, arată că primul punct s'a realizat. În programul Congresului încheiat, o secțiune a fost rezervată pentru problemele profesionale.

"**DI ing. I. Șt. Tomescu** arată că al doilea punct are un început de realizare prin activitatea oficiului de plasare al Asociației. Rezultatele sunt slabe din cauza lipsei de mijloace.

"**DI ing. C. Atanasiu** crede că s'a accentuat prea mult în moțiunea privitoare la problema CFR, asupra reducerii personalului de toate categoriile.

Din cetirea moțiunilor s'ar deduce că singurele defecte ale CFR-ului constau în așa zisa politică a reparării materialului rulant, în sistemul de procurarea materialelor și inflația personalului de toate categoriile. Sub această formă categorică și limitativă, concluzia ar fi naivă.

Propune să se înlocuiască expresia "reducerea personalului" în "Selecionarea mai bună a personalului, urmată de reducerea treptată a cadrelor și îmbunătățirea salariilor", mai ales că la căile noastre ferate, noi avem, la unele categorii, un personal mai redus decât alte administrații de căi ferate mai pretențioase.

"**DI ing. Șt. Palade**, Președinte, consultă Congresul, spre a accepta propunerile dl-ului ing. C. Atanasiu.

"**DI ing. P. Bejan** relevă în moțiunea "Secției economice" o contradicție între punctele 1 și 2: la punctul 1 se declară economia dirijată ca inoportună, iar la punctul 2 ea este îmbrățișată cu interes.

"**DI ing. Șt. Mihăilescu** dă explicații arătând că noțiunea de economie dirijată de la punctul 1 nu trebuie confundată cu noțiunea de economie organizată de la punctul 2. Prin economia dirijată s'a înțeles așa formă în care Statul intervine direct, reglementând precis toți factorii și cantitățile de producție. S'a adoptat termenul de "economie organizată" pentru aceia în care Statul ghidează indirect producția.

"**DI ing. Șt. Palade**, Președinte, dă citire următoarelor telegramme primite:

"Împiedicat de a participa, spre marele meu regret, la deschiderea Congresului, trimit cele mai bune urări pentru

soluționarea importantelor probleme privitoare la organizarea vieții economice a României, încredințând totodată corpul ingineresc colaborator al Ministerului Instrucțiunii și opera de educație profesională de deosebită mea prețuire.

(ss) **D. Gusti**.

**Ministrul Instrucțiunii, Cultelor și Artelor**

"Regret mult că fiind reținut la Parlament pentru discutarea legilor, nu pot participa la Congresul AGIR-ului. Doresc din toată inima deplina reușită în lucrările d-voastră."

(ss) **Voicu Nițescu**.

**Ministrul Agriculturii**

"Neputând lua parte personal la desbaterea Congresului AGIR, fiind reținut în București pentru motive de serviciu, vă transmit urările mele cele mai calde și doresc ca prin lucrările dvs. să așezeți încă o piatră la edificiul tehnic al României Mari."

(ss) **General de Divizie M. Ionescu**,

**Director General CFR**

"Neputând lua parte la Congresul Asociației careia i se datorează toate lucrările importante din domeniul tehnic al artei și științei ingineresti, trimit salutul meu Congresului, urându-i spor la lucru și realizarea doleanțelor și dezideratelor, pentru progresul și prosperitatea României."

(ss) **General Florescu Banu**

Materialele au fost preluate din Raportul publicat în Buletinul AGIR nr. 11 din 1932.

Legătura trecut-prezent este ilustrată de multiplele asemănări ale problematicii ingineresti relevată și în preocupările prezente ale AGIR pentru Legea privind protecția titlului și exercitarea profesiei de inginer, înființarea, organizarea și funcționarea Registrului Național al Inginerilor din România, aflată în prezent în dezbaterile din cadrul AGIR.

Și amintindu-ne că românul face "haz de necaz", menționăm câteva din "**Legile Ingineriei**" cuprinse în faimoasele legi ale căpitanului inginer **Ed. MURPHY** de la Edwards Air Force Base, Muroc, California:

"Mașinile ar trebui să lucreze, iar oamenii să gândească."  
"An orice proiect ingineresc, dacă se pot strecura erori, atunci ele se vor produce."

"Orice eroare în calculul ingineresc se va produce astfel încât să afecteze cel mai mult rezultatul final."

"În orice formulă, constanțele - în special cele preluate din manualul inginerului - se vor considera ca variabile."

"Un gram de practică valorează cât un kilogram de teorie."

Suportul informațional al dezvoltării legăturilor dintre ingineri și ale acestora cu societatea îl reprezintă bilunarul de opinie și informare **UNIVERS INGINERESC**, aflat acum la nr. 200 (de după 1990), cât și **Buletinul AGIR** (publicație trimestrială). Așa cum rezultă din "Universul ingineresc" nr. 197, "Societatea civilă strânge rândurile - AGIR, alături de alte componente ale societății civile, se implică în efortul de redresare a economiei", iar inginerii din România (cca. 250.000), care reprezintă peste 1% din populație, trebuie să participe la efortul de redresare a societății și de relansare economică. Inginerii, care prin definiție fac parte din "clasa mijlocie", insuficient consolidată în România, trebuie să strângă rândurile și să-și concentreze eforturile pentru mai binele individual și al societății deoarece, așa cum arată dl dr. ing. **Mihai Mihăiță**, președintele AGIR, în articolul din "Universul ingineresc" nr. 197: "Bunăstarea unei țări este bunăstarea indivizilor care o locuiesc" și dacă ne gândim la viitor, atunci să sperăm în bunăstare și să dorim omierii întregi și României în mod deosebit, inginerilor, AGIR și publicațiilor sale numai bine, prosperitate și progres.

ing. **Traian TOMESCU**,  
președintele Filialei AGIR Brașov

## Prima marcă poștală română de formă triunghiulară



Achitarea taxelor pentru transportul corespondenței prin intermediul mărcilor poștale a fost introdusă în Marea Britanie și datează din 6 mai 1840, respectiva piesă fiind de formă dreptunghiulară, cu latura mică orizontală.

În decursul celor aproape 160 de ani de la apariția mărcii poștale, aceasta a avut diverse forme geometrice: pătrat, dreptunghi și chiar triunghi.

Prima marcă din lume având forma de triunghi o întâlnim în colonia Capul Bunei Speranțe, în anul 1853, această formă fiind mai puțin utilizată.

La noi, prima marcă poștală a apărut la 22 iulie 1858, a avut formă pătrată și este cunoscută sub denumirea de "Cap de Bour", desenul mărcii fiind rotund, cu diametrul

de 19,5 mm. Mărcile care au fost mai apoi emise la noi au avut forma dreptunghiulară, de obicei cu latura mare verticală.

La data de 1 octombrie 1945 apare în România prima marcă de formă triunghiulară, catalogată sub numărul 1061. Ea face parte din seria AGIR emisă cu prilejul celui de al 16-lea Congres al Asociației Generale a Inginerilor din România, motiv pentru a o analiza împreună.

Marca este nedantelată, are forma unui triunghi isoscel, dimensiunea bazei este de 63 mm iar înălțimea de 38 mm; cele două unghiuri egale ale triunghiului au fiecare 50 grade sexagesimale. Desenul mărcii, realizat în culorile cenușii, reprezintă o alegorie cu tematică in-

dustrială. În partea stângă, un tânăr într-un sumar costum ține în mâini un echer și un compas, trimițându-ne în antichitate; alături în dreapta, schele metalice, coșuri de fumale și un avion ne îndeamnă să ne gândim la activitatea industrială, atât de frecventă în munca inginerescă. Sub desenul mărcii este înscris evenimentul care a ocazionat emiterea seriei de mărci, iar din desenul interior nu lipsește stema AGIR; marca are valoarea de 80+420 lei și reprezintă Poșta Aeriană. Același desen îl întâlnim și pe colțul dantelat, cu dimensiunile de 75/55 mm, care completează o serie alcătuită din încă 12 piese filatelice. Frumusețea piesei filatelice și ineditul formei o fac admirată de colecționari.

ing. **Ioan Șahlian**, Rm. Vâlcea



## Trofeul Calității ARACO 1998

Cu prilejul reuniunii Consiliului Central al Asociației Române a Antreprenorilor de Construcții - ARACO - din 13 mai a.c., la Sala Virgil Madgearu din Complexul Expozițional ROMEXPO, s-a acordat distincția anuală **Trofeul Calității ARACO 1998** societăților cu activitate de construcții-montaj care realizează lucrări de calitate deosebită.

Juriul, având în componență pe ing. **Alexandru Dobre**, președintele ARACO și președinte al juriului, profesor universitar emerit ing. **Panaite Mazilu** și alte personalități din domeniu, a analizat propunerile filialelor ARACO, reținând în final un număr de 14 lucrări care au răspuns performanțelor de calitate și au întrunit aprecieri favorabile din partea investitorilor, proiectanților și Inspecției de Stat în Construcții.

Totodată, au fost nominalizați un număr de 15 ingineri constructori, mari personalități din învățământul tehnic superior, cercetători, proiectanți și constructori

care prin lucrările realizate au demonstrat un grad ridicat de profesionalism, propunând soluții și tehnologii de înaltă eficiență tehnică și economică și cărora li s-a acordat, în premieră, diploma **Constructor al Secolului XX**. La aceste solemnități a participat, din partea AGIR, dr. ing. **Mihai Mihăiță**, președintele Asociației.

Prezentăm mai jos lista laureaților celor două distincții acordate de ARACO.

### Constructor al Secolului XX

1. prof. ing. Alexandru Cișmigiu

2. prof. ing. Ion Stănculescu
  3. ing. Nicolae Bărcă
  4. ing. Radu Adrian Briese
  5. ing. Gheorghe Cocos
  6. ing. Ștefan Dima
  7. ing. Olimp Dumitriu
  8. ing. Norel Dragu
  9. ing. Alexandru Enăceanu
  10. ing. Mihai Ghibu
  11. ing. Matei Ghibu
  12. ing. Ioan Lup
  13. ing. Tudor Patelli
  14. ing. Laurențiu Toringhipel
  15. dr. ing. Ion Tădose
- Trofeul Calității 1998**  
- Aedificia Carpați S.A. București

Extindere, modernizare și restructurare hotel "Flora", București

- Antrecons I.D. SRL Vaslui

Reabilitare și modernizare Liceul "Mihail Kogălniceanu", Vaslui

- Arcom - București

Bloc de locuințe, ansamblu str. Nerva Traian

- Bog'art SRL București

Centrul informatic și de transmisiuni prin satelit al Băncii Agricole

- CCCF S.A. București

Terminal cereale port Constanța Sud Mol Is

- CCCF București - Grup Șantiere Drumuri Poduri Brașov

Pasaj denivelat pe DN 11 Brașov - Tg. Secuiesc la Ozun

- CCCH S.A. Constanța

Sediul nou Banca Agricolă Constanța

- COMCM S.A. Constanța

Biblioteca Județeană



Constanța - Contransimex S.A. București

Portul Dakhla Maroc - pod în mare

- Contransimex Vest S.A. Deva

Reabilitare DN 7 Deva - Lipova

- Coremi S.A. Craiova

Rafinaria de ulei comestibil - Topway Industries Craiova

- Construcții Hidroteh-

nice S.A. Iași

Acumularea Pașcani, pe râul Siret, în județele Iași și Suceava

- Hidroconstrucția S.A. București

Piața de gros București - Overseas Conda SRL București

Centrul de pregătire și perfecționare personal

Bancorex Snagov - Ciolpani

## Expoziția mondială de tehnologia informației și comunicații - CeBIT '99



La Hanovra Fairgrounds a avut loc, în perioada 18-25 martie a.c., **CeBIT '99**, cea mai importantă manifestare expozițională din lume în domeniul tehnologiei informației și comunicații. De 29 de ani fără întrerupere, la începutul primăverii, atenția tuturor se îndreaptă către CeBIT, o adevărată Mecca pentru noile tehnologii IT&C și un urias crezuet comercial de profil. **Gigantescul, recordurile de participare și formidabilul dinamism al industriei informatice** au fost leit-motivul ediției **CeBIT '99**: peste 400.000 mp suprafață de expunere; 63 de țări participante; 7341 expozanți; peste 700.000 vizitatori (cu prioritare specialiști și oameni de afaceri); din care 126.000 din afara Germaniei. Din Europa de Est au venit la Hanovra 19.400 de vizitatori, iar din Asia - 16.900. Tarile cu cele mai multe firme expozante au fost Germania (4482), Taiwan (509), SUA (443), Marea Britanie (310), Olanda (123), Franța (117), Elveția (111) și Italia (92). Ca și în anii trecuți, România nu a avut un pavilion național, adică a "strălucit" prin absență!

În numărul viitor vom prezenta pe scurt noile produse și tendințe din industria IT&C reliefate la ediția **CeBIT** din acest an.

Eugen Răpă

### Onomastică

Domnului prof. dr. ing. **Eur Ing senator (în Senatul Universității "Politehnica" Timișoara), președintele Filialei AGIR Timiș, Tiberiu Dimitrie Babeu**

Cică domnului Babeu

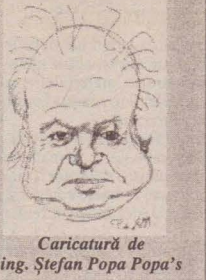
Nu-i rămâne nici un leu,

Minteni ce se recomandă:

Îi "toamnă" pe toți - ofrandă

Adusă lui... **Bachus-Zeu.**

Alexandru Mărculescu



Caricatură de ing. Ștefan Popa Popa's

## Schema CE Phare de credite-pilot pentru întreprinderi mici și mijlocii

### Obiective :

Acordarea de credite întreprinderilor micro, mici și mijlocii (existente sau nou-create) pentru investiții în activități de producție și servicii.

### În ce constă :

Împrumuturi pe termen mediu și lung în lei, EURO sau orice altă monedă convertibilă.

Fondul, în valoare de 5,75 mil. EURO, este pus la dispoziția statului român de către Comisia Europeană prin programul Phare și este de tip revolving.

Valoarea totală a creditului (85% din investiție) este împărțită astfel :

- până la 60% din fonduri Phare acordate băncii, acoperite prin Cota de Împrumut;

- 40% sau mai mult prin fondurile proprii ale băncii (Cota Băncii).

### Durata :

Până la 6 ani, inclusiv perioada de grație.

Perioada de grație : până

la un an.

### Suma :

Scopul creditului constă în a finanța până la 85% din costul eligibil al proiectului. Suma va fi împărțită astfel:

- până la 300 000 EURO sau orice altă monedă convertibilă se acordă din fondurile Phare;
- până la 200 000 EURO sau orice altă monedă convertibilă, din cota băncii căreia i se solicită împrumutul.

Fiecare investiție va fi finanțată de către cel ce solicită împrumutul cu minimum 15% din costurile eligibile ale proiectului finanțat.

### Asigurarea :

Asigurarea în favoarea Băncii a activelor achiziționate este obligatorie.

### Achiziția :

Societatea se obligă ca procurarea de active de investiții, și/sau servicii de la furnizori calificați să se facă după cum urmează:

- fiecare achiziție în sumă

de până la 100 000 EURO trebuie făcută în concordanță cu practica normală comercială;

- fiecare achiziție în sumă mai mare de 100 000 EURO va fi făcută prin obținerea a cel puțin 3 oferte de la furnizori diferiți; vor fi acceptați numai furnizorii din țările membre ale Uniunii Europene și țările beneficiare Phare.

### INFORMAȚII SUPPLEMENTARE:

- prin INTERNET, de la adresa <http://femirc.imm.ro/Prg/Phare/PhareIMM.htm>

- de la Agenția pentru IMM-uri: tel: (01) 313 6136; fax: (01) 312 0809

- de la Silviu BOGHINĂ, director adjunct FEMIRC România

tel: (01) 3104050; fax: (01) 3126966; e-mail: [sboghina@imm.ro](mailto:sboghina@imm.ro);

Internet: <http://femirc.imm.ro>

Ing. **Georgiana Dumitru**

## Iubirea

...la început ideea de iubire precum lumina aburea în fire neliniște vibrând în elemente visând la bucuriile absente chemând împreună dorind a fire la început ideea de iubire

(...și noi ne-am căutat prin vremi de-a rândul: te bănuiam te-apropiam cu gândul te desenam recunoscându-ți mersul și-mpodobeam cu tine Universul fără-de-chipul tău în mine-avându-l și noi ne-am căutat prin vremi de-a rândul...)

Iubirea-i axul cerurilor toate în mari nuntiri cu muzici peste poate un semn al ei și lumi cu lumi se-adună: idei dansează hăurile tună stele-n ghirlandă leagănă-se roate iubirea-i axul cerurilor toate...

ing. Radu Cârnelci

## DIN VÂRFUL PENITEI

### Clarificare

Obiceiul din Senat, Mă rog, de "împrumutat" Cartelele de votat Nu e furt calificat! E doar... troc "algorimat".

### Evoluție

Timpul nu trece-n zadar, Progresăm, totuși, încet: Ieri fu premier-primar, Astăzi - premier-poe!

Alexandru Mărculescu

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

Tipar: RH PRINTING S.R.L.,

Calea Plevnei nr. 114, sector 1, București, Tel.: 637.24.70

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMANIA



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223 - 0294

Colegiul director: prof.ing. Aristide Dodu prof.dr.ing. Dan Ghiocel dr.ing. Mihai Mihăiță ing. Viorica Anghelie Mocanu prof.dr.doc.ing. Dumitru Teaci acad. Radu Voinea

Redactor-sef: Alexandru Mărculescu

Colaboratori:

dr.ec. Teodor Brateș

ing. Ion Rozanide

ing. Mihai Olteneanu

ing. Georgiana Dumitru

Correspondenți:

ing. Gheorghe Moraru (Galati)

Eugen Răpă (Iași)

Procesare texte: ing. Gabriela Dumitrescu

Secretariat de redacție, paginatie comp. Călin Georgescu

Producție-Difuzare: Georgeta Pupeșescu

Redacția: Calea Victoriei nr.118 București

Tel.: 659.22.75, 659.41.60 Fax: 312.55.31

E-mail: [agrbuc@transdata.ro](mailto:agrbuc@transdata.ro) [luminita@tdhp.transdata.ro](mailto:luminita@tdhp.transdata.ro) [http://members.xoom.com/alla\\_i\\_e/](http://members.xoom.com/alla_i_e/) <http://www.transdata.ro/agir>