

## UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE

Anul IX Nr.16 (182) 16-31 august 1998 1000 lei

*"Când construcțiile merg,  
totul merge."  
(Martin Nadaud, 1849)*

## EDITORIAL

Ideea de  
CONSTRUCȚIE

*Consacrăm - în numărul de față - un spațiu amplu aspectelor legate de activitatea din domeniul construcțiilor, domeniu în care inginerii de profil, cu întreaga gamă de specializări și specialități, au un câmp vast de manifestare.*

*Pare oarecum nepotrivit ca, într-o perioadă în care acest tip de activitate se restrânge (în 1997 volumul construcțiilor a scăzut cu circa 20 la sută față de 1996, iar în primul semestru din acest an s-a mai diminuat cu peste 10 la sută) să ne ocupăm de o astfel de temă. Și acest declin se înregistrează în condițiile acutizării crizei locuințelor (zeci de mii de apartamente sunt neterminate de peste 8-10 ani), degradării infrastructurilor, creșterii pericolului ca monumentele istorice să se prăbușească (consolidările strict necesare sunt amânate - și ele de decenii). Mai mult decât atât: ideea demolărilor - fie că este vorba despre înțelesul ei propriu de distrugere, de înlăturare, fie despre cel figurat, de înlăturare a unor structuri, a unor părți din sistemul economic și social - are, la rândul ei, o arie largă de materializare, ceea ce face, uneori, ca însăși tema construcției să apară desuetă.*

*Aceștia sunt parametri ai realității, care nu pot fi eludați în nici o analiză realistă a perspectivelor activității de construcții. În același timp, nu putem (nu avem dreptul) să nu ținem seama de faptul că ideea de construcție depășește cu mult sensul comun, al unui anumit domeniu de activitate inginerescă. Este ideea devenirii, a împlinirii unei vocații umane fundamentale. A construi este tipul de activitate care l-a delimitat și îl delimitează pe om de animal. A construi înseamnă existența unui proiect, a unui act de gândire profesională - de cele mai multe ori inginerescă - pus în slujba valorificării resurselor și progresului.*

*Poate că aceste considerații par excesiv de patetice. Ne asumăm un asemenea risc pentru că meseria noastră este esențialmente constructivă, nu demolatoare. Fără îndoială, pentru a progresa trebuie să renunțăm la ce s-a învechit, să înlăturăm ceea ce ne împiedică să mergem înainte, dar o facem (sau trebuie s-o facem) punând altceva în loc, ceva mai bun, mai modern, mai durabil.*

(Continuare în pag.4)

Dorim să ne integrăm în  
Uniunea Europeană?

**Dacă răspunsul este pozitiv, atunci  
un pas decisiv este armonizarea legislației**

**Date de ultimă oră din surse guvernamentale arată că legislația noastră internă este armonizată numai în proporție de circa 30 la sută cu standardele în materie existente în Uniunea Europeană.**

Dacă în alte domenii, în special în privința nivelului de dezvoltare economică, avem uriașe dificultăți în a atinge parametrii favorabili integrării, în sfera legislației lucrurile stau altfel. Conform Acordului de asociere semnat la 1 februarie 1993, armonizarea legislației noastre cu cea a Uniunii Europene trebuia încheiată, în linii mari, în acest an.

Potrivit declarației

doamnei inginer Mariana Stoica, deputat, președinte al Comisiei parlamentare române de integrare europeană, marea întârziere înregistrată în alinierea legislației nu se justifică prin nici un motiv de ordin obiectiv. "Noi subliniem adesea - pe bună dreptate - că prioritatea o constituie reducerea decalajelor economice față de țările membre ale UE, uitând, însă, că o

legislație bună este un factor esențial în stimularea creșterii economice. Semnalele pe care le primim din țară, inclusiv din partea unor colegi ingineri, arată că alinierea la standardele legislative ale UE în materie de energie, de criterii ale calității, de mediu concurențial etc. reprezintă o premisă hotărâtoare pentru eliminarea blocajelor și a rămâne-

rilor în urmă în sferile tehnologiei în special. Iată motivul principal care ne determină pe noi, membrii Comisiei pentru integrarea europeană, să acționăm ca sesiunea parlamentară de toamnă să marcheze un pas decisiv în accelerarea procesului la care ne referim. Desigur, toate legile care vor fi votate se vor alinia la exigențele comunitare, dar vom trece și la evaluarea actelor normative în vigoare pentru a le armoniza cu cerințele la care m-am referit." (A. B.)

## Exporturile românești în derivă!

Politica de stimulare fără discernământ a importurilor s-a dovedit a fi falimentară pentru economia națională și profitabilă doar pentru îmbogățirea tranziției. În loc ca exporturile să crească mai repede decât importurile, acestea din urmă au luat-o razna. De nouă ani, piața românească este invadată de produse străine, de multe ori de calitate îndoielnică, jumătate din mărfuri fiind falsificate sau expirate. În loc să fie asigurate alimentele necesare pe piața internă din resurse proprii, am ajuns să cumpărăm pui "su-

praponderali" din SUA, Franța, Ungaria și Polonia, roșii "neperisabile" și fără gust din Olanda, morcovi, usturoi și struguri din Turcia, zahăr din Republica Moldova și Ucraina - cu conținut de nitriți și metale grele cu mult mai mare decât al produselor autohtone. Aducele de peste hotare mălț pentru fabricarea berii, în timp ce orzul românesc (materie primă pentru producerea mălțului) este exportat. Importăm până și apă minerală, deși România ar putea aproviziona cu "elixirul sănătății" întreaga Europă! Reducerea

taxelor vamale la importurile de produse agroalimentare și industriale pune în pericol producția internă, aruncând-o fără protecție în valurile necruțătoarei competiții internaționale, deși se află în stare de "copil handicapat". În condițiile în care restructurarea și re tehnologizarea n-au trecut de poarta întreprinderii, Acordul de asociere cu Comunitatea Economică Europeană (semnat în '93 și intrat în vigoare la începutul lui '98) - privind reducerea taxelor vamale între România și UE - a prins pe picior greșit in-

dustria românească, care trosnește din toate încheieturile. Cele mai afectate vor fi industria lemnului, agro-alimentară, ușoară și cea siderurgică. De pildă, anularea tuturor restricțiilor legate de preț și contingenta exportului de lemn va arunca în aer industria mobilă. Vom exporta masiv lemn brut și cherestea și vom închide o parte din fabricile de mobilă. Vom ajunge să importăm mobilă străină, fabricată din lemn românesc!

Eugen Râpă

pag.

3

IAR  
despre  
COBRA



pag.

6

Târgul Laptelui



ECLIPSA '99

pag.

8



Ingineri mari personalități

# Academicianul Elie Carafoli

1901 - 1983

**Om de știință  
cu  
renume mondial,  
fondator al  
școlii românești  
de aerodinamică**



S-a născut la 15 septembrie 1901, în comuna Varia, lângă Salonic (Grecia), în familia unor aromâni militanți de frunte pentru limba și drepturile românilor de la sud de Dunăre.

A plecat din comuna natală, unde părinții lui se luptau cu mari greutăți, la vârsta de 11 ani. A venit la București, la un unchi care l-a ajutat și l-a întreținut în timpul când a fost elev la Liceul Lazăr și apoi la Liceul Mânăstirea Dealu, unde și-a dat și examenul de bacalaureat.

De copil, a fost fascinat de legenda unui țaran, Nistor Kostic, despre care se povestea că ar fi trăit în satul Divic, apropiat de satul în care el s-a născut, și care ar fi făcut încercări de zbor cu un planor cu care se lansa din înălțimile Munților Pind. Sub influența acestor povești, s-a înscris la Politehnica din București, visând să devină constructor de avioane.

În anul 1924 a absolvit studiile superioare cu titlul de inginer diplomat electromecanic. Imediat a candidat pentru o bursă de studii în Franța, pe care a obținut-o și în timp de patru ani, între 1924 și 1928, își ia o licență în științe fizico-matematice și doctoratul în fizică la celebra Universitate Sorbona.

Își începe activitatea științifică, ca asistent, la Catedra de mecanica fluidelor de la Sorbona și colaborator în același timp al Institutului Aeronautic de la Saint-Cyr.

Împreună cu profesorul Albert Toussaint, a întreprins o serie de cercetări privind teoria și trasarea profilurilor aerodinamice. Pentru experimentări au construit o instalație cu posibilități de vizualizare a mișcării aerului în jurul corpului de avion, "Cuva Toussaint-Carafoli". Cu aceasta a efectuat numeroase experiențe asupra aripilor monoplane, elaborând teoriile originale, realizând profilele aripilor de avion cu bordul de fugă rotunjit, cunoscute în literatura de specialitate sub denumirea "profile Carafoli". Realizările sale sunt încununate de succes și răsplătite cu medalii și premii.

Întors în țară deplin afirmat în carieră, va fi numit

profesor la Politehnica din București și va colabora cu fabrica de avioane din Brașov.

Începând din 1929, la IAR, împreună cu un grup de ingineri, studiază, proiectează și construiește noi tipuri de avioane. Cu inginerul L. Vermoux realizează IAR-CV-11 (Carafoli-Virmoux), urmat de IAR-14, IAR-15 ș.a., care, prin profilele aerodinamice, formulele constructive îndrăznețe (cu aripa joasă) și performanțele excepționale, au reprezentat realizări recunoscute pe plan mondial. În 1938 a realizat avionul de vânătoare IAR-80, considerat în epocă drept unul dintre cele mai bune avioane din lume, echipat cu motorul IAR K14-1000, care a stabilit, în 1940, recordul mondial pentru puterea specifică la motoarele de aviație cu piston.

Începând din 1945, cercetările inginerului Elie Carafoli sunt axate pe aerodinamica vitezelor mari și în mod deosebit asupra vitezelor supersonice. Desfășurând vaste cercetări științifice, a elaborat o metodă pentru studiul aripilor dreptunghiulare, trapezoidale și triunghiulare, cunoscute sub denumirea de "aripi delta".

Utilizând metode originale formulate de el, a fost primul cercetător care a rezolvat foarte precis problema aripilor cruciforme, cu aplicații la rachete. Preocupat de interferența aripă-fuselaj conic, găsește soluții exacte pentru numeroase probleme importante ale aerodinamicii rachetelor și fuselajelor de avioane. Pe baza unui model teoretic original privind separarea curentului de aer la bordurile de atac subsonice și influența desprinderii curenturilor de aer asupra caracteristicilor aerodinamice, a pus la dispoziția proiectanților de avioane un instrument deosebit de prețios.

Tratatul "Aerodinamica", pe care l-a publicat în 1951, conținând rezultatele originale obținute de autor, este considerat o operă clasică în domeniul construcției de avioane și a fost tradus imediat după apariție în mai multe limbi. A lăsat în urma sa o bibliografie vastă, articole, comunicări și 12 tratate,

toate traduse și republicate în țări ca Franța, Anglia, Rusia, Germania. Multe dintre cercetări le-a efectuat în cadrul Institutului de Mecanică Aplicată al Academiei, al cărui director a fost.

Activitatea didactică la Politehnica din București a început-o în anul 1928, când a inaugurat cursul Aeronautică și mecanica avionului, pe care l-a susținut de la catedră ca profesor și profesor șef de catedră.

Pentru experimentări și în scop didactic, a construit în 1930, în incinta Politehnicii, primul tunel aerodinamic din sud-estul Europei, iar în 1951 a realizat o altă instalație similară actualizată.

A îndrumat și a format ingineri, care au plasat țara noastră în grupul restrâns al țărilor constructoare de avioane și, mai restrâns, al celor cu activitate aerospațială.

La 12 august 1948, când a fost ales membru titular activ al Academiei Române, era cel mai tânăr dintre academicieni.

Recunoașterea internațională a creațiilor lui originale s-a concretizat prin alegerea ca membru al: Academiei Internaționale de Astronautică (1961); Academiei de Arte și Științe din Toulouse; The Royal Aeronautical Society; Societății Aeronautice Hermann Oberth

(Germania) și vicepreședinte și președinte al Federației Internaționale de Aeronautică, între 1966-1974. A fost distins cu numeroase premii și medalii, dintre care cităm Diploma Paul Tissandier - 1956 și Medalia Carl Fr. Gauss - 1970, conferite de Federația Internațională de Aeronautică, pentru care avea o deosebită sensibilitate.

Neuitatul profesor și savant, cu visele sale implinite, a trecut în neființă la 24 octombrie 1983.

Mihai Olteanu

## DIN VÂRFUL PENITEI

Cobe

**Domnul deputat Mădălin Voicu, lider al Partidului Rromilor, ne avertizează că "Peste 15 ani s-ar putea ca românii să trăiască în Rromânia"**

*Tare mă tem, frate, zău, Că ăsta-i destinul tău, Din sehr gut, prin harașo, Cu pași siguri spre... mișto!*

Alexandru Mărculescu

## Premiere energetice în România

(XXV)

Așa cum am mai arătat, al doilea "motor" al progresului în electrificarea industriei la fost industria celulozei și hârtiei, ramură economică cu o îndelungată tradiție pe teritoriul României. Primele "mori de hârtie" sunt atestate la Brașov (1546), Prundu Bârgăului, Mânăstir, Sebeș - în Transilvania, Câmpulung (1642), Fundeni Doamnei, Batiștea Snagovului - în Muntenia, Iași (1583) și Cetățuia - în Moldova. Dacă primele "hartughii" fabricau hârtia din cărpe, utilizând exclusiv acționări mecanice, o dată cu introducerea noilor tehnologii de mare productivitate, care implicau, ca materie primă, masa lemnoasă, au devenit strict necesare dozări, acționări și automatizări complexe, pe care numai acționările electrice le puteau satisface. Cererea importantă de abur și de electricitate a impus dezvoltarea producerii combinate a celor două forme de energie încă de la apariția marilor fabrici de celuloză și hârtie de la Bacău,

Bușteni, Câmpulung Muscel, Scaeni, Piatra Neamț, Zărnești etc. De aceea, în aceste pot fi consemnate câteva premiere energetice naționale (la foarte scurt timp după cele mondiale și europene):  
1892 - se montează primul dinam de 6kW, antrenat de o mașină cu abur de 10 CP, la Fabrica de Hârtie Bușteni, pentru iluminatul întreprinderii, în scopul evitării deselor incen-

și Petrești, grupuri mai mici tot cu motoare diesel și turbine hidro și la Bușteni (1912), al doilea turbogrup livrat de același furnizor, dar cu o putere de 2200 CP - 1500 kW, 50 Hz, 5250V (cu 40-50 ani mai târziu încă mai era în funcțiune, l-a exploatat și subsemnatul).

De fapt, la centrala fabricii de la Bușteni sunt localizate mai multe alte premiere naționale energetice: prima



dii provocate de iluminatul cu petrol. Cu aceeași destinație au mai fost instalate dinamuri antrenate de turbine hidraulice la Petrești Alba (1892), Letea Bacău (1896) și iar la Bușteni (pe valea Brăteului, 1899).

1907 - se dă în exploatare la Bușteni primul grup turbogenerator industrial din țară (500 V, curent continuu, antrenat de o turbină Escher Wyss - 13 ata, 550 CP). În aceeași perioadă se mai instalează la Letea un generator trifazat, antrenat de o mașină cu abur, 13 ata 800 CP și, mai apoi, 3 grupuri cu motoare diesel de câte 500 CP, plus unul de 600 CP, cu turbină hidraulică, la Zămești

termoficare industrială în 1925 (turbogreagat Borsig - 1520 kW - cu priză industrială la 2 ata); primul ciclu termic suprapus, în 1934 (cazane de abur la 120 ata, 475°C și 35 ata, 420°C, turbogeneratoare de 4650 kW și 1620 kW); primul cazan de abur pe gaze, de 50 t/h, 35 ata, 420°C, produs de Uzinele Vulcan - 1952; primul (și singurul) cazan mare tip Vuia - 1956. Echipamente asemănătoare au fost instalate și la Letea și la celelalte fabrici din ramură. Cele care nu au reușit să se doteze corespunzător au fost lichidate (Câmpulung, Scaeni etc.).

O altă caracteristică energetică a industriei hârtiei a constituit-o dotarea cu agregate de acționare de mare tehnicitate și putere. De pildă, defibratoarele necesitau motoare de 2200 kW și de 1000 kW, care impuneau condiții deosebite de exploatare, dispozitive de antrenare cu viteză variabilă a mașinilor de fabricație impuneau existența unor convertizoare de curent continuu, cu reglaj Ward-Leonard, extrem de pretențioase etc. Din acest punct de vedere, încă din perioada interbelică, cele circa 150 de fabrici românești de hârtie beneficiu de cele mai performante echipamente ale timpului respectiv.

Claudiu - Viorel Săvulescu

## Simpozionul A.Ro.END.

Asociația Română de Examinări Nestructive (ARoEND) a organizat recent la Poiana Brașov, ediția a V-a a Simpozionului Național al ARoEND. Manifestarea organizată de ARoEND - aflată în curs de asociere la AGIR - a cuprins în desfășurarea sa două componente principale, simpozionul de comunicări tehnice și expoziția, ambele cu participare internațională, pe lângă specialiștii români fiind prezenți și cei din Canada, Cehia, Germania și Italia.

În cadrul simpozionului s-au prezentat un număr de circa 40 de comunicări tehnice care au tratat cele mai importante aspecte ale domeniului examenărilor nestructive, multe din ele fiind contribuții originale ale autorilor.

Dintre temele expuse menționăm:

- Sisteme TV pentru inspecția țevilor și conducturilor;
- O nouă generație de filme și consumabile pentru radiografii industriale;
- Inspecția în serviciu a canalelor de combustibil din reactoarele nucleare CANDU; principiile de bază și consecințele pentru Unitatea 1 CNE Cernavodă;
- Managementul calității asistat cu calculatorul personal MacLab sub Win-

dows - un instrument EN 45000 pentru laboratoarele de încercare;

- Prezentarea noii generații de aparate de radiații X, cu potențial constant;
- Controlul recipientelor sub presiune prin emisie acustică.

De asemenea, în cadrul expoziției au participat cu standuri bine apreciate, firme cu renume în domeniu, dintre care amintim: AGFA, Karl Deutsch, Namicon, Azomures, Hell- ing, Carl Berger Consulting etc.

ing. Cristian Guță

## 700 000 de firme românești prezentate pe Internet

Camera de Comerț și Industrie a României a luat decizia de a prezenta pe Internet cele circa 700.000 de firme înmatriculate la Registrul Comerțului din țara noastră. Practic, "lista" va include 99 la sută din societățile comerciale aflate în evidența Registrului Comerțului, ceea ce va oferi persoanelor interesate, în special de peste hotare, un minimum de informații strict necesare în vederea inițierii și extinderii afacerilor. O astfel de

facilitate există în majoritatea statelor lumii, iar "intrarea" întreprinzătorilor români în "clubul" celor care comunică direct prin Internet este un semnal de bun augur.

Tuturor celor interesați le precizăm că adresa informațiilor pentru firmele românești este [www.onrc.ccir.ro](http://www.onrc.ccir.ro). Oricine dorește date despre posibili parteneri de afaceri le poate obține gratuit prin Internet. (A.C.)

# IAR, despre COBRA

În lumina ultimelor declarații publice privind proiectul "BELL-Helicopters", cred că sunt necesare unele precizări pe lângă cele din numărul 14 al "U.I."

Se poate spune că fondul este o acțiune model de privatizare a unui important domeniu industrial din patrimoniul de stat, către investitori de bonitate maximă, capabili și interesați în re tehnologizare pentru realizarea unor produse performante, destinate unei piețe pe care o domină în lumea întreagă.

Afirmatiile corespund unor căutări făcute sistematic de specialiștii militari și civili încă din 1990 și unui program cadru minuțios negociat încă de prin 1992, după criterii economice, militare, tehnologice și sociale. Se prevăd mecanismul de privatizare, garanțiile de respectare prioritară a intereselor MAPN și statului român, respectiv a secretelor licențiatorului, situația exactă a existentului de resurse umane/calificări, tehnologie, necesar completării, desfășurător program asimilare cu faze, termene și aport financiar aferent.

Ponderea interesului nostru nu constă în dotarea tactică a armatei, ci în prezervarea și modernizarea industriei aeronautice, de interes strategic pentru România. Reafirm că această industrie echivalează cu o universitate de engineering și un prim institut de cercetări tehnologice al țării. Deoarece la aeronave și motoarele lor se folosesc procedeele cele mai avansate pentru dimensionarea strictă a unor piese cu o gamă maximă de gabarite, materiale și performanțe, în cerințele unei perfecte aplicări a filozofiei asigurării calității.

Și este de menționat că această industrie poate realiza și orice tip de armament modern clasic sau reactiv, inclusiv partea de automatizare, aparatură și electronică.

În această lumină, o polemică privind achiziționarea de produse aeronautice "de ocazie", recondiționate, devine similară celebrei anchete asupra formulei apei... Se cuvine subliniat că datorită permanentelor modificări constructive dictate de



creșterea eficienței și siguranței zborului, treptat reperatele vechi fiind scoase din fabricație, utilizatorul devine dependent de furnizori specializați în specularea eventualelor dificultăți.

Cazul modernizării avioanelor MIG-21 conform proiectului LAN-CER este diferit. Este vorba de o colaborare cu una dintre cele mai inventive și flexibile industrii aeronautice din lume (dar de relativ mici dimensiuni), IAI-Israel, pentru recuperarea unor dotări, complet perimate, ale armatei

noastre. Astfel s-a asigurat MIG-urilor o nouă viață, utilă, prin corectări în automatică nesigură, modificarea cockpit-ului (cabinei) pilotului pentru creșterea vizibilității, suplimentări cu aparatură electronică de dirijare-comunicare compatibilă NATO și acroșări de armament up-to-date. Se obține un optim de recuperare-re folosire fără mari pretenții.

În concluzie, ne putem întreba de ce majoritatea românilor doresc școlarizări în SUA sau îi așteaptă la modul teoretic pe americani cu ajutoare și

se exprimă sceptic asupra disponibilității firmei BELL-Helicopters de a deveni un pilot al modernizării în industria și economia noastră? Amintindu-ne dificultățile investitorilor la S.N. Mangalia, Olcit, Semănătoarea etc., nu cumva, fiind vorba de valori la o scară mai mare, se încearcă garanția Armatei Române prin gajul cumpărării unui număr minim de viitoare produse - inferior programelor Alouette sau Puma? 96 de elicoptere sunt rizibile ca scop și serie de fabricație pentru o industrie ce va fi

temporar proprietate SUA.

Astăzi industria noastră poate supraviețui economic doar prin privatizare și asocierea pentru fabricarea sub licență a unor produse vandabile în întreaga lume, pe piețe consolidate, cu parteneri cu situație financiară și garanții solide.

Aceasta înseamnă reformă economică la care ex-pozitiv suntem PRO, dar practic realizăm ceea ce este catalogat de străinătate cu rezerve majore de seriozitate.

ing. Dan Ghelase

## Curajul de a privi adevărul în față

Slujirea intereselor comunității ingineresti - o cauză comună

**Ancheta inițiată de publicația noastră a stârnit interesul multor colegi care au ținut să-și exprime opiniile. Redăm - și în numărul de față - câteva, cu convingerea că meditația la care ne invită va fi benefică pentru creșterea rolului AGIR în societate, sub semnul unor imperative majore.**

**Întrebarea la care s-au dat răspunsurile a fost: Ce considerați că ar trebui să întreprindă AGIR pentru a sluji mai bine interesele comunității ingineresti?**

**Ing. Carol Vornicu, Republica - București:** "Eu nu cred în capacitatea societății civile de a influența, într-un sens sau altul, actul de decizie politică. Mai avem mult de așteptat până vom ajunge acolo. O confirmă slabul ecou sau ecoul inexistent al multor apeluri, inclusiv ale AGIR. Așa că, realist vorbind, AGIR ar putea avea succes dacă s-ar întoarce spre sine, adică dacă ar contribui într-o măsură mai mare la adaptarea noastră profesională și comportamentală la noile condiții ale economiei de

pieță. Nu suntem adaptați și - din acest motiv - întâmpinăm multe din greutățile cu care ne confruntăm. Să nu ne facem iluzii - cred că aceasta ar fi deviza cea mai potrivită."

**Ing. Cornelia Ștefănescu - Rulmenți Grei - Ploiești:** "Am citit opiniile care au apărut până acum în «Univers ingineresc» și îmi exprim acordul cu aprecierile potrivit cărora «forța de presiune» a AGIR este direct proporțională cu gradul de reprezentare în marile unități productive. De aceea cred că prima



Fotografia de Mihai Muscalaru

acțiune de amploare constă într-o activitate numită corect «promoțională», în sensul că publicația AGIR să fie difuzată mai larg în principalele medii ingineresti. Individualismul care ne-a copleșit și ne copleșește după decembrie 1989 (contrar așteptărilor noastre de atunci) se exprimă și în pasivitatea față de interesele de grup, fie ele de breaslă, fie de altă natură. Numai cu-

nosându-ne mai bine unii pe alții vom reuși să depășim acest handicap mental."

**Ing. Nora Grossu, Cortex SRL - București:** "Dacă nu se organizează ceva spectaculos, șocant, sunt puține șanse să se audă glasul comunităților ingineresti. Glasul nostru - atunci când se ivește prilejul să se audă - este imediat acoperit de vacarmul știrilor senzaționale

care inundă presa și televiziunile. De aceea cred că noi, respectiv AGIR-ul, vom șoca dacă ne vom expune sistematic punctul de vedere profesional în problemele care sunt la ordinea zilei. De exemplu, în legătură cu soarta energiei nucleare românești. Dacă vom veni cu argumente zdrobitoare, sunt convinsă că ne vom impune. Expertizele profesionale sunt la mare modă în lume și aceasta este, se pare, o direcție utilă de acțiune".

**Ing. Dana Pomoje, FAUR - București:** "Nu sunt adepta unor reuniuni de mare amploare, cum s-a propus în cadrul anchetei inițiate de dvs. Îmi amintesc de momente mai mult decât dezagreabile din «epoca de aur». Slujirea intereselor comunității noastre este posibilă, în primul și în primul rând, prin soluțiile pe care le propunem nu la teme generale, ci la cele care țin de meseria noastră. Pentru a fi mai explicită, cred că noi trebuie să ne punem amprenta pe strategiile principalelor ramuri ale industriei, să contribuim la conturarea viitorului lor, iar acest fapt să se bucure de publicitate necesară."

**Au consemnat A. Bogdan și C. Adrian**

## Termoteh '98

Recent s-a desfășurat la Brașov manifestarea expozițională "Termoteh '98", în organizarea Camerei de Comerț și Industrie Brașov. Expoziția a reunit o parte din cele mai reprezentative firme din țară, care au prezentat în standurile lor cele mai noi produse din domeniul centralelor termice și de climatizare, generatoare de aer cald, tubulatură de fontă pentru construcții, arzătoare, boilere, hidrofoare, pompe, schimbătoare de căldură, automatizări, relee termice, contactoare, robinete, fitinguri etc.

Dintre participanții menționăm:

- **GOTO SRL Brașov**, care oferă o gamă largă de cazane termice din oțel inoxidabil, fiabile și performante, putând funcționa ca arzătoare atmosferice sau cu aer insuflat și oferind un randament de peste 92%, cu 5 ani garanție;

- **SALCO SRL Brașov**, care oferă generatoare de aer cald, cu convecție naturală sau forțată;

- **TERMCANFORT SRL Brașov**, cu cazane combinate de perete, cu funcționare pe gaze și miniboilere electrice sub presiune și a.

ing. Cristian Guță

# STAREA DE FAPT

## barometru pentru viitorul previzibil al țării

După o ușoară revenire, în anii 1995-1996, activitatea din construcții - componentă esențială a dinamicii investițiilor - a cunoscut un regres continuu în anii 1997-1998. Factorii care au contribuit la această situație sunt numeroși, începând de la climatul general economic și terminând cu deficiențele de ordin legislativ și instituțional. Nu ne propunem o analiză de strictă specialitate, ci doar prezentarea unor informații și puncte de vedere care ar putea să ajute la o corectă înțelegere a ceea ce se întâmplă și a modalităților prin care cursul construcțiilor s-ar putea schimba în direcția dorită, întrucât fără construcții, fără investiții este imposibil să vorbim despre posibilitatea relansării întregii economii.

### Ministrul Nicolae Noica: obiective principale

Într-o declarație de presă, dl ing. Nicolae Noica, ministrul lucrărilor publice și amenajării teritoriului, a afirmat următoarele în legătură cu obiectivele principale ale activității instituției pe care o conduce: "Ministerul nostru și-a stabilit de mai multă vreme obiective clare în sfera noastră de activitate. Le menționez în ordinea urgențelor și în succesiunea modalităților de rezolvare. Avem în vedere, în primul rând, relansarea construcției de locuințe, modificările la legea corespunzătoare și în special crearea Agenției Naționale, reprezentând instrumentul eficient de acțiune. Apoi, urmăm - din perspectiva profilului instituției noastre - normalizarea vieții la sate, întrucât nu putem să vorbim nici de modernizare, nici de dezvoltare atât timp cât nu avem nici drumuri, nici apă curentă. Apoi, ne preocupăm realizarea protecției la riscurile și fenomenele naturale care se produc - seisme, alu-

neări de teren, inundații. În sfârșit, problema alimentării cu apă a multor gospodării, cu fonduri BERD, precum și realizarea altor proiecte edilitar-gospodărești finanțate prin creditele acordate de Banca Mondială. Toate acestea se realizează, bineînțeles, în conformitate cu planurile de amenajare a teritoriului național, aprobate sau în curs de aprobare de către Parlament.

Mai informez că am discutat și am solicitat Institutului Național de Cercetări în Construcții să înființăm o bursă a prețurilor în domeniul nostru, astfel încât prin mijloacele economice de piață să dezvoltăm și să consolidăm mediul concurențial. Cred că în acest moment trebuie să reformăm mentalitatea. Constructorul zice «dă-mi cât mai mulți bani, că eu știu să-i cheltuiesc, să-ți fac lucrarea!» Beneficiarul vrea să plătească cât mai puțin și are dreptate, pentru că prețurile sunt foarte mari. Până la urmă, piața își va spune cuvântul și cu toții vom înțelege că trebuie să construim pentru om."

### ARACO: reprezentativitate și prestigiu

Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții - ARACO - asociația reprezentativă a constructorilor din țara noastră, se pregătește să marcheze 8 ani de la începerea activității. Din multe unghiuri de vedere, ARACO a desfășurat o activitate de pionierat în sfera construirii și consolidării organizațiilor non-guvernamentale, exponențe ale societății civile.

De-a lungul anilor, ARACO a inițiat și desfășurat ample analize privind rezultatele și perspectivele sectorului de construcții din România și a acționat pentru promovarea intereselor întreprinzătorilor mici și mijlocii, prin crearea unui grup distinct cu obiective specifice. Asociația a fost fermentul unirii într-o singură organizație la nivel național a patronatului. Devenită un consultant prețuit în domeniu, Asociația a participat la elaborarea unor importante acte normative, menite să asigure și alinierea la standardele europene. În acest sens și-a constituit o comisie proprie de juristi, care întreține relații permanente cu Asociația Europeană de Drept în Construcții.

### Simplificarea procedurilor de autorizare în construcții

Guvernul a aprobat și a înaintat Parlamentului proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor. Noul act normativ are scopul de a actualiza reglementările în domeniu, în special în direcția simplificării pro-

cedurilor de autorizare a construcțiilor. O atenție deosebită se acordă explicitării elementelor componente ale autorizării (definirea autorizațiilor, a certificatelor de urbanism, a lucrărilor care trebuie autorizate sau a celor exceptate etc.), precum și întăririi controlului în vederea impunerii unei discipline stricte în acest domeniu. Cresc răspunderile și se pun la dispoziția

Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului mijloacele legale necesare pentru sancționarea severă a abaterilor de la reglementările în vigoare. Proiectul prevede o nouă grilă a amenzilor (se merge până la 50 milioane lei) și înlocuirea - în domeniul autorizării - a prevederilor privind posibilitatea de a se achita în 48 de ore o

jumătate din minimul amenzi, cu posibilitatea de a se plăti, în același termen, jumătate din totalul amenzi stabilite.

MLPAT și-a exprimat speranța că Parlamentul va include între prioritățile sale examinarea și adoptarea acestui proiect de lege, apreciază ca indispensabil pentru întărirea disciplinei în construcții și restrângerea ariei de manifestare a corupției.

## Extinderea suprafețelor destinate investițiilor

Un recent act normativ - HG nr. 468/1998 - vine în întâmpinarea multor derizorate ale constructorilor și beneficiarilor potențiali ai activității din domeniul de care ne ocupăm, respectiv reglementează situația juridică a terenurilor disponibile din perimetrul societăților comerciale cu capital de stat. Aceste terenuri, cu o suprafață de cir-

ca 3 milioane metri pătrați la nivelul întregii țări, trec în sfera proprietății private a unităților administrativ-teritoriale (comune, orașe, municipii, județe) în vederea închirierii, concesiunii și vânzării. Condiția obligatorie pentru efectuarea unor astfel de operațiuni este aceea de a se folosi terenurile exclusiv pentru realizarea de investiții și activități pro-

ductive. De același regim vor beneficia și terenurile disponibilizate aflate acum în administrarea unor instituții centrale.

Prin noul act normativ se extinde considerabil aria potențialelor investiții, ceea ce va conduce la o mai puternică stimulare a activității din sfera construcțiilor.

## În construcții: 400 000 de angajați

Surse ARACO au informat că, în momentul de față, în toate unitățile din domeniul construcțiilor (de stat, private, cu capital mixt) sunt angajate circa 400 000 de persoane, ceea ce marchează o scădere de circa 300 000 față de situația existentă la finalul primului semestru din 1995. S-a precizat că în cifra amintită au fost incluși și constructorii români care lucrează peste hotare. Scăderea numărului de lucrători se explică prin restrângerea volumului activității și, într-o măsură mult mai mică, prin creșterea productivității muncii, prin promovarea de teh-

nologii de înalt randament.

În prezent, capacitatea de producție în materie de construcții este acoperită cu contracte doar în proporție de 56 la sută și pentru o durată de până la o jumătate de an. Pentru lucrări cu o durată de execuție de până la un an, capacitatea existentă este acoperită cu contracte în proporție de 34 la sută, iar pentru lucrările cu o durată mai mare, doar 10 la sută. Studiile de conjunctură elaborate de Comisia Națională pentru Statistică anticapează pentru 1999 o revigorare semnificativă a activității din domeniul construcțiilor.

### Ideea de CONSTRUCȚIE

(Urmare din pag.1)

Au mai fost epoci istorice în care demolară s-a aflat pe primul plan. Asemenea perioade au fost depășite tocmai prin vocația oamenilor de a construi. Nu încapă nici o îndoială că și momentele grele de acum vor fi depășite, iar o misiune importantă pentru realizarea acestui scop ne revine nouă, inginerilor. De aici și optimismul cu care privim viitorul profesiei noastre. Verbul a construi definește însăși rațiunea noastră de a fi în plan profesional și uman.

# DIN CONSTRUCȚII



## Reforma în domeniul lucrărilor publice și al construcțiilor

### Relansarea construcției de locuințe

Dată fiind nevoia de locuințe în România și mai ales pentru încurajarea familiilor tinere, MLPAT a acționat pentru:

- continuarea procesului investițional prin aplicarea prevederilor Ordonanței nr. 19/1996 cu mai multă fermitate și utilizarea eficientă a surselor bugetare;

- modificarea și completarea cadrului legislativ existent - Legea locuinței nr. 114/1996 - în vederea atragerii de noi surse de finanțare interne și externe prin prevederea de facilități atât unor categorii de persoane, cât și celor care investesc în construcția de locuințe;

- atragerea unor investitori străini în construcția de locuințe sociale prin organizarea unor licitații internaționale pentru aplicarea H.G. nr. 687/1997 care garantează un credit extern de 340 milioane USD, din care 60,0 milioane USD vor fi utilizați pentru locuințe sociale. De asemenea, prin H.G. nr. 869/1996 se garantează un credit extern de 300 milioane USD pentru construcția de locuințe sociale și de necesitate;

- crearea unui cadru legislativ nou care are scop reformarea sistemului de finanțare a construcției de locuințe și crearea unui nou cadru instituțional care să funcționeze pe principiul pieței libere pentru accesul la piața locuințelor al unor categorii largi de populație (circa

60-70% din populația țării).

### Normalizarea vieții la sate

Realitățile spațiului rural au impus aplicarea reformei și în acest domeniu, având ca obiectiv dezvoltarea durabilă a localităților și normalizarea vieții la sate. Astfel, s-a elaborat un Program guvernamental privind pietruirea drumurilor comunale din pământ, alimentarea cu apă a satelor și conectarea satelor la rețelele de electrificare și telefonie.

În anul 1997, în cadrul acestui Program, aprobat prin HG 577/1997, a fost alocată suma de 33 miliarde lei, sumă ce a fost folosită pentru începerea lucrărilor.

Pentru anul 1998 suma prevăzută a fost mult mai mare, respectiv 300 miliarde de lei, pe județe, în conformitate cu prioritățile programului, stabilite prin analize efectuate de institute de specialitate. S-au avut în vedere județele defavorizate din punct de vedere socio-economic (Botoșani, Călărași, Giurgiu, Teleorman, Vaslui).

De asemenea, pentru realizarea subprogramului de alimentare cu apă a satelor este în derulare licitația internațională pentru adjudicarea contractării finanțării, proiectării și execuției unor obiective și lucrări de investiții, prin acordarea unui credit extern în valoare de 340 milioane USD, din care pentru alimentări cu apă la sate 280 milioane USD.

### Reabilitarea infrastructurii edilitar - urbane prin unele programe cofinanțate prin credite externe

*Programe cu cofinanțare BERD pentru reabilitarea infrastructurii edilitar-urbane*

MLPAT coordonează două programe cu cofinanțare BERD în 15 orașe din România pentru reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, respectiv a celor de producere și distribuție a energiei termice, cu o valoare totală de peste 250 milioane USD.

Perioada de realizare a investițiilor este 1997-2001 și, în subsidiar, se urmărește și implementarea unor componente de restructurare instituțională, vizând în special privatizarea regiilor, ajustarea structurii tarifelor, reducerea subvențiilor, îmbunătățirea ratelor de colectare a facturilor etc.

O componentă aparte a programului de reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă este înființarea unei instituții de creditare locală după modelul din Belgia, Olanda, Franța, pentru finanțarea proiectelor de investiții din domeniul serviciilor municipale.

*Programul PHARE de cooperare transfrontalieră România-Ungaria (PHARE CBC) în județele Arad, Bihor, Satu Mare și Timiș*

Acest program este cofinanțat de PHARE (5 milioane ECU), având o valoare totală de 10,86 milioane ECU și o pe-

rioadă de derulare cuprinsă între anii 1997-1999.

### Programul multi-țară PHARE CREDO

Face parte tot din categoria programelor de cooperare transfrontalieră și se adresează unui număr de 14 țări PHARE și Tacis (foste țări componente ale URSS), beneficiind de un buget total de 102 milioane ECU, pe o perioadă de 3 ani (1997-1999).

În vederea realizării obiectivelor specifice, MLPAT asigură asistență în teritoriu și legătura operativă între componentele programului.

### Cercetare în construcții - reglementări tehnice

În urma analizei activității institutelor coordonate de MLPAT în perioada 1992-1997, s-a pus accentul pe modul de valorificare a cercetărilor efectuate și pe depistarea disfuncționalităților. S-au definit modalitățile de eficientizare a activității de cercetare și alinierea tematicilor la strategia MLPAT, definindu-se proiectele pe care se vor axa cercetările finanțate de la buget sau din alte surse. În acest sens au fost inițiate colaborări pe baze noi cu MCT, urmând ca MLPAT să aibă rol de ordonator principal de credite și de beneficiar al rezultatelor cercetării din domeniul construcțiilor, prin utilizarea lor în cadrul unor reglementări tehnice și acte normative noi sau revizuite.

În baza analizei rezul-

tatelor lucrărilor de cercetare în domeniu, a stadiului pieții construcțiilor pe plan național și mondial, s-a elaborat *Strategia în domeniul reglementării proiectării, execuției, exploataării, urmării în timp și post-utilizării construcțiilor în perioada 1997-2000*. În baza acestei strategii s-au întocmit liste cu priorități în domeniu, privind asigurarea cu reglementări tehnice.

Sistemul de elaborare a reglementărilor tehnice este aliniat la nivelul internațional prin constituirea în MLPAT a Comitetului tehnic de coordonare generală,

precum și a comitetelor tehnice de specialitate.

S-au elaborat reglementări tehnice aliniate la prevederile Directivei CCE 106/89 privind cerințele esențiale impuse construcțiilor și echipamentelor aferente acestora.

Pe baza noii generații de norme în domeniul protecției termice și al economiei de energie, s-a elaborat și transmis proiectul de *Lege privind reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor de utilitate publică existente, situate în mediul urban și optimizarea nivelului de protecție termică a clădirilor încălzite*.

Am dorit să punem la dispoziția cititorilor un material documentar cât mai bogat care să le permită să-și formuleze singuri o opinie în legătură, mai ales, cu perspectivele domeniului de care ne-am ocupat. Bineînțeles, prin aceste elemente n-am epuizat tema, dar ca în orice situație, nici un fel de dezbateri și nici un fel de măsuri nu pot avea finalitate fără luarea în considerare a datelor realității. În consecință, pe baza celor publicate astăzi vom putea să abordăm mai aprofundat, în viitor, destinul constructorului român, al inginerului constructor, în special.

# AGIR se implică!

De la un lobby pentru dezvoltare zonală la unul pentru dezvoltare națională

În ringul Bursei Maritime și de Mărfuri Constanța a avut loc recent o conferință de presă susținută de domnul senator Viorel Marian Pană, președinte de onoare al Filialei AGIR Constanța, având drept temă lansarea unui program de acțiune intitulat "Lobby pentru viitorul Dobrogei", în sprijinul continuării lucrărilor la Unitatea nr. 2 de la Cernavodă, program care a fost amplu dezbătut în presă. Această dezbatere, la care au fost invitați specialiști de marcă din domeniul nuclear, reprezintă un nou pas în abordarea restructurării economiei de către politicieni. Cu această ocazie am prezentat un scurt punct de vedere privind susținerea acestui "lobby".

Dezvoltarea sectorului energetic, componenta nucleară, reprezintă un pas important în restructurare, și anume trecerea de la o abordare de supraviețuire, care nu poate duce decât la faliment economic general, la una de relansare economică.

Selectarea sectorului nuclear printre prioritățile dezvoltării economice ar fi din toate punctele de vedere necesară și viabilă, deoarece:

a) reprezintă o sursă fundamentală de energie care ar permite, în primă fază, independența energetică, urmată de export de e-

nergie. Independența energetică este o condiție de bază în dezvoltarea economică generală și asigură suport și pentru independența națională;

b) se investește într-o tehnologie competitivă pe plan mondial din toate punctele de vedere - tehnic, economic, ecologic etc.;

c) reprezintă un nou mod de abordare a reformei economice.

Avantajele economice ale producerii energiei electrice prin tehnologie nucleară sunt cunoscute și nu vom insista asupra lor.

Relansarea economică nu se poate face decât prin

investiții în sectoare vitale, selectate și restructurate astfel încât acestea să devină competitive la nivel național și internațional. Centrala nucleară de la Cernavodă îndeplinește toate aceste criterii, fiind practic un nucleu de dezvoltare și relansare economică, alături de Petromidia și de alte societăți comerciale strategice pentru economia românească, precum fabricile de ciment, de vagoane, locomotive, textile etc., sectoare în care statul român merită să investească, chiar prin împrumuturi internaționale, și nu să le privatizeze numai ca să scape de restructurarea lor.

Trecerea de la proprietatea de stat la proprietatea publică (societăți pe acțiuni) este caracteristica de esență a capitalismului modern. Privatizarea trebuie făcută prin vânzare de acțiuni (vânzare de afaceri), și nu de patrimoniu sau active.

Acest lucru este posibil dacă abordarea reformei se face prin trecerea de la promovarea discutabililor investitori strategici la promovarea investitorilor instituționali. Investitorii

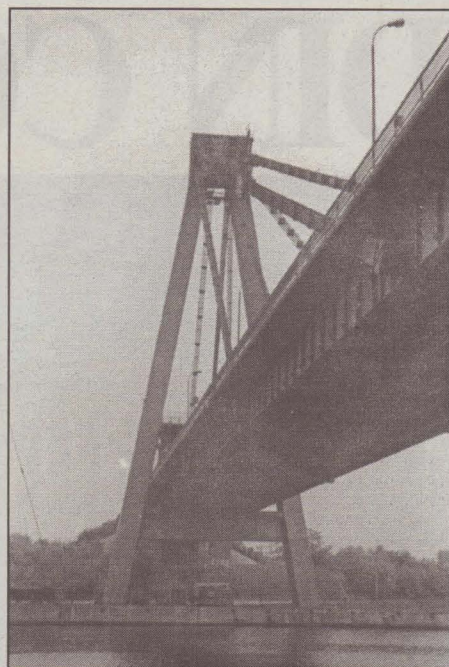
instituționali sunt cei care pot asigura o relansare economică reală, atât atrăgând resursele financiare necesare, cât și asigurând gestionarea managementului societăților comerciale.

Trecerea acestor nuclee de dezvoltare și relansare economică din proprietatea statului în proprietatea publică ar putea fi o etapă ulterioară, care va permite ca finanțarea dezvoltării lor să se facă nu prin împrumut de stat, ci prin piața de capital, de către investitori instituționali români și străini.

Și în acest sens rezultă importanța demersului făcut de domnul senator Viorel Marian Pană, pentru cuplarea procesului de privatizare cu cel de dezvoltare a pieței de capital, ca infrastructură esențială necesară funcționării economiei de piață.

Creдем că o astfel de abordare ar permite stoparea declinului și decaderii sistemului economic și trecerea spre relansarea economiei, pe care toți politicienii o promet, iar specialiștii ar trebui chemați, lăsați și motivați să o realizeze.

Nicolae Fildan,  
președintele Filialei  
AGIR Constanța



## Al X-lea Congres Național de Drumuri și Poduri din România

Administrația Națională a Drumurilor și Asociația Profesională de Drumuri și Poduri din România organizează, la Palatul Culturii din Iași, în perioada 15-17 septembrie a.c., Al X-lea Congres Național de Drumuri și Poduri din România.

Tematica actualei ediții a Congresului este concentrată pe următoarele șase domenii de larg interes actual:

- Investigarea și evaluarea stării drumurilor publice;

- Tehnici de întreținere, ranforsare și reabilitare a drumurilor publice;

- Autostrăzi - strategie și logistică;

- Calitatea în sectorul rutier;

- Lucrări de artă, consolidări, reconstrucții;

- Siguranța circulației rutiere. Impactul drumurilor asupra mediului.

Informații privind condițiile de participare și programul Congresului puteți obține de la Secretariatul Congresului, la: APDP, ing. Artemiza Grigoras,

telefon și fax 040 01 223 25 46 și AND, ing. Florin Dascălu, telefon 040 01 315 81 64, fax 040 01 312 09 84.

## IFTToMM

### Sedința Comisiei Permanente de Standardizare Terminologiei

În perioada 28 iunie-3 iulie 1998 a avut loc în Republica Cehă, la Facultatea de Inginerie Mecanică a Universității Tehnice din Brno, a 17-a sedință de lucru a Comisiei Permanente de Standardizare Terminologiei a Federației Internaționale pentru Teoria Mașinilor și Mecanismelor (IFTToMM).

Desfășurată sub președinția (1998-2001) reprezentantului României, dr. ing. Theodor Ionescu, sedința a marcat începutul unei noi etape în activitatea acestei comisii, având în vedere intenția declarată de realizare, la începutul mileniului trei, a unei noi ediții a Terminologiei de Teoria Mașinilor și Mecanismelor, revizuită, completată și actualizată și posibil adăugată cu simboluri literale și grafice. Printre hotărârile luate cu ocazia sedinței se remarcă:

- Adoptarea unui nou sistem de ordonare a termenilor, astfel ca

● să fie facilitată adoptarea de noi termeni, precum și inserarea acestora printre cei existenți, cu prelucrare minimă a numerotării aferente și a indexului;

● să se permită dezvoltarea modulară, independentă a oricărui capitol/sectiune de terminologie;

● să crească accesibili-

tatea specialiștilor la termeni și definiții;

● să facă terminologia mai prietenoasă și utilizabilă pentru aplicații existente (chiar și pentru specialiști din afara sferei Teoriei mașinilor și mecanismelor);

- Continuarea activităților de actualizare și îmbogățire a capitolelor existente ale Terminologiei de TMM și totodată introducerea de noi capitole/sectiuni în concordantă cu evoluția prezentă a științei și tehnologiei pe plan mondial;

- Reconsiderarea modalităților de lucru în cadrul comisiei și crearea unei structuri adecvate pentru promovarea unei activități continue și la nivelul fiecărui membru al comisiei.

În acest sens au fost înființate următoarele noi subcomisii de lucru: "Structură și Cinematică"; "Dinamică și Acustică"; "Robotică, Comanda Mașinilor și Măsurări"; "Mecanisme Deformabile"; "Mecatronica"; "Biomecanisme"; "Mașini de Transportat"; "Fiabilitate".

S-au stabilit, de asemenea, o serie de măsuri pentru buna desfășurare a activității comisiei între sedințele de lucru, precum și un program de lucru bianual la nivelul comisiei, structurat pe tematici și în responsabilitatea subcomisiiilor.

De menționat că s-a încheiat o înțelegere de colaborare cu Comisia Tehnică de Oscilații Nelineare a IFTToMM, în scopul îmbogățirii capitolului de "Dinamică" al Terminologiei de TMM cu termeni specifici de actualitate și urmează invitarea celorlalte comisii permanente și comitete tehnice ale IFTToMM la cooperări bilaterale asemănătoare.

În cadrul sedinței de lucru au fost susținute propunerile delegației române, termeni și definiții proprii capitolului de "Dinamică" al Terminologiei de TMM, prezentându-se membrilor o documentație tehnică completă, pe suport de hârtie și disketă.

Partea română a subliniat importanța utilizării terminologiei standardizate fără restricții în diferitele domenii ale practicii tehnice, inclusiv în domeniul extins al tehnicii transporturilor de persoane și bunuri materiale. De asemenea, a insistat asupra utilității acestei terminologii cu specific mecanic, unitare, în activitățile de informare și documentare tehnică, educație tehnică, proiectare, cercetare, standardizare, metrologie, calitologie, precum și asupra necesității implementării unui limbaj tehnic adecvat în vederea accesului și alinierii la normativele

tehnice ale Uniunii Europene și normativele internaționale.

La sedință au participat 15 specialiști, cadre universitare și tehnice recunoscute din Anglia, Republica Cehă, Finlanda, Franța, Germania, Lituania, Olanda, Polonia, România, Rusia, Slovacia.

dr. ing. Theodor Ionescu

## Târgul Laptelui - 1998



Laptele - de vacă, de oaie sau de capră - are o valoare nutrițională, biologică și socială superioară altor alimente datorită compoziției chimice specifice. El conține grăsimi, substanțe azotate, glucide, lactoză, săruri minerale și vitamine, fiind un element de neînlocuit în hrana copiilor, a persoanelor vârstnice (la femei obligatoriu după 40 de ani) și a celor care lucrează în medii toxice sau în condiții grele de lucru (minier, industrie chimică, tipografică etc.). Cu prounțăta facultate de conservare și aptitudine largă de procesare, laptele servește ca materie primă pentru obținerea a peste 1000 de produse lactate răcoritoare, gustoase și reconfortante.

Asociația Producătorilor de Lapte și Produse Lactate din România și Land O'Lakes Inc. au organizat în zilele de 7, 8 și 9 august a.c. la Sfântu Gheorghe, în județul Covasna, a II-a ediție a "Târgului Laptelui".

Întâlnirea s-a desfășurat în incinta hotelului "Bodoc" și a reunit firme producătoare de lapte (AECITO - din Boroșneul Mare, Covalact - Covasna, Montelact-Siclod - Miercurea Ciuc, Prodact - Câmpulung Muscel și Zoocomp - Sf. Gheorghe), producătoare de pepsină - cheag (Zoocoo - Sf. Gheorghe) și stabilizatori (Liliput Comp. - Constanța), firme producătoare de instalații de muls, răcire și procesare a laptelui (ICPIAF - Cluj Napoca, Alfa Laval Agri - Brașov și București), Termoport - București), firme producătoare de ambalaje sau materiale pentru împachetarea sau distribuirea produselor lactate în reci-

piente sau în vid (Persys Engineering - București, Brașov și Câmpulung Moldovenesc, Tetra Pak Laval - București, ATC Invest - Iași, Amplast - Lerești Argeș, Greiner - București, Sintomat - Miercurea Ciuc), producători de sticlărie de laborator pentru controlul calității laptelui (Energo-Meter Odoheiu Secuiesc), controlul sănătății ugerului (H.B. Trading and Consulting - București, Alfa Laval - București) și chiar producători de echipamente de protecție (Viroti Comimpex - București).

În cadrul târgului s-au desfășurat și câteva concursuri:

- concursul de produse lactate, care a permis ierarhizarea calitativă și premiarea pe produse - lapte dulce, lapte băut, smântână, sana, cașcaval, brânză "Rucăr" sau de burduf, urdă etc.;

(Continuare în pag 7)

# Un nou început de reformă concretă în cercetare

**Ministrul cercetării și tehnologiei, Horia Ene, a susținut pe 30 iulie 1998 o conferință de presă extraordinară, având ca temă principală activitatea de ansamblu a ministerului de la preluarea portofoliului până în prezent și rezultatele obținute în SUA, cu ocazia recente vizite prezidențiale în această țară.**

Conceptul de reformă la nivelul unităților de cercetare-dezvoltare s-a concretizat prin trecerea la finanțarea de programe concrete, pe baza unui plan național de cercetare. Această nouă politică bugetară, coordonată cu restructurarea MCT și schimbarea în totalitate a Consiliului Consultativ al Cercetării și Tehnologiei, din care fac parte: 10 reprezentanți ai Ministerului Educației Naționale, 10 ai Academiei Române, 10 ai patronatului și 6 cercetători științifici numiți de ministru, constituie pași fermi spre o reformă sănătoasă în acest important sector de avangardă al economiei.

Reforma sistemului de finanțare bugetară a activității instituțiilor de cercetare-dezvoltare și a sistemului alternativ de finanțare extrabugetară va

fi supusă aprobării Guvernului României, marcând o etapă decisivă în finalizarea dialogului tripartit guvern-patronat-sindicate.

În viziunea specialiștilor români și americani, noul acord de cooperare între SUA și România privind activitatea de cercetare-dezvoltare se bazează pe promovarea unui management strategic eficient, concretizat prin reducerea costurilor cercetării și maximizarea rezultatelor acesteia, orientarea cercetării spre noi tehnologii de înaltă performanță și dezvoltarea tehnologiei informației în toate domeniile.

Acordul dă undă verde parteneriatului strategic în domeniul cercetării și tehnologiei, privind următoarele domenii:

- crearea unor fonduri de capital pentru dezvoltarea investițiilor de

High-Tech, care vor produce mutații spectaculoase la nivelul întregii societăți;

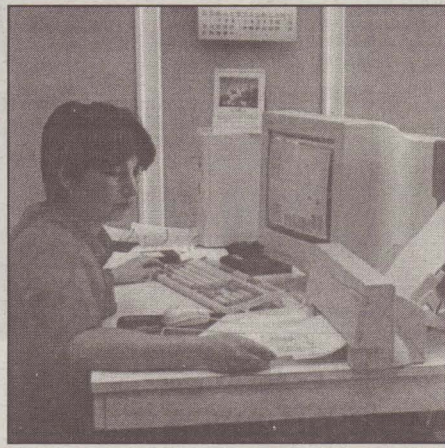
- crearea unui parc tehnologic - pentru promovarea produselor și tehnologiilor românești - ca loc de afirmare a capacității creatoare și a inteligenței autohtone;

- crearea unui centru de producție multi-media care să asigure cunoașterea în exterior a realizărilor românești, precum și difuzarea informațiilor de

specialitate la nivelul cercetătorilor și proiectanților.

Referitor la vizita delegației române la NASA, aceasta s-a axat pe două domenii - biomedicină și biofizică. Rezultatele se vor finaliza în toamna acestui an, urmare vizitei unor specialiști americani în țara noastră, pentru concretizarea temelor și altor aspecte de procedură.

ing. Ion Radu



## Strategia de relansare a industriei, obiectiv prioritar al UGIR-1903

economiei de piață din România și dobândirea poziției de leader al structurilor patronale din România.

Aceste obiective se bazează pe strategiile pe termen mediu ale UGIR-1903 privind reconstrucția economiei românești, care cuprind definirea obiectivelor industriei naționale în această perioadă; modul de implicare a patronatului în reconstrucția economiei românești; strategia de parteneriat în relația tripartită guvern-patronat-sindicate și organizarea și funcționarea Consiliului Economico-Social; desfășurarea întâlnirilor reprezentanților UGIR-1903 cu partidele parlamentare și Guvernul României pe următoarele domenii: finanțe, industrie, transporturi, agricultură, integrare europeană; organizarea centrului național de date, informații economice și de afaceri și introducerea pe Internet; relansarea relațiilor internaționale cu mediile de afaceri și industria din țările UE și alte zone geografice pentru dezvoltarea exporturilor și atragerea de investitori strategici în procesul de privatizare, consolidarea juridică și ca partener de dialog social, prin obținerea statutului juridic de leader al Patronatului

După o întrerupere de 50 de ani, Uniunea Generală a Industriașilor din România - UGIR 1903 - fondată la 27 ianuarie 1903, a revenit la sediul său istoric, "Casa Industriei" din București, str. George Enescu nr. 27-29. Acest moment, plin de semnificații, care se identifică cu începuturile și dezvoltarea industriei naționale din România pe durata unui întreg secol, a fost marcat la ședința Comitetului executiv al UGIR-1903, sub președinția domnului Ulm Spineanu, la care au participat președinții filialelor teritoriale și președinții patronatelor care au solicitat afilierea la UGIR-1903.

Problema centrală a debaterilor a avut ca obiect: "Strategia UGIR-1903 de relansare a activității industriale și a serviciilor pentru industrie. Privatizarea și restructurarea ca strategii de reconstrucție a economiei românești și relația industriei naționale cu piața internă și internațională".

Programul de strategie managerială pe acest an, pentru aplicarea hotărârilor Adunării Jubilare și ale Comitetului Național al UGIR-1903 din ianuarie 1998, are ca obiective generale consolidarea rolului UGIR-1903 ca instituție fundamentală a

Român; consolidarea structurilor funcționale, prin creșterea puterii de reprezentare a patronatului în profil regional și pe plan central; organizarea de asociații profesionale sau patronale pe ramuri industriale în cadrul UGIR-1903; punerea în funcțiune a Centrului de Afaceri și Servicii; acordarea strategiei de organizare a serviciilor și facilităților cu nevoile reale ale membrilor săi.

Accentuând interesul pe dezvoltarea IMM, pe capacitățile reale de priva-

tizare și restructurare, pe principalii factori integrați, cu desfășurarea pe orizontală a unor structuri flexibile de producție și servicii, pe valorificarea piețelor nonbancare și stoparea decapitalizării agenților economici, pe îmbunătățirea relațiilor sociale și valorificarea capitalului uman, se apreciază că noua strategie a UGIR-1903 va contribui la relansarea industriei în România.

ing. Ion Rozanide

## Târgul Laptelui - 1998

(Urmare din pag.6)

- concursul "Cea mai frumoasă mustață de lapte" a constituit deliciul participanților care au concurat, în mare majoritate copii, dar și a celor mari; puțini au știut că pentru "mustață" este nevoie de un lapte de calitate;

- concursul de muls, la care au concurat exclusiv managerii de la firmele procesatoare de lapte (să știe și ei cum se mulsă laptele), s-a transformat într-un moment umoristic de excepție; în afară de câștigător, care știa să mulsă "de-acasă", ceilalți abia au reușit să obțină câțiva stropi de lapte în cele 2 minute pe care le-au avut la dispoziție.

Organizatorii ne-au confirmat că cei 98 de participanți prezenți au reprezentat 45 de

firme; de remarcat că județele Harghita și Covasna, gazdele, au fost reprezentate de trei procesatori.

Adresând cuvintele felicitării organizatorilor, inimoasei doamne **Partenie** de la Land O'Lakes, domnului **Steriu**, președintele Asociației Producătorilor Particulari de Lapte și domnului **Peteu** de la Filiala APPL Brașov, ne îngăduim să apreciem că în cele trei zile s-a vorbit prea puțin de Asociația de Promovare Educațională a Laptelui, "Apel Prolapte".

Laptele costă mai puțin decât orice băutură racoritoare existentă azi pe piață și decât orice apă minerală, originală sau mai puțin originală.

ing. Gabriel Petrescu

## SPAȚII ALE ACȚIUNII INGINEREȘTI

- **Reluarea activităților parlamentare.** În momentul de față, în portofoliul Senatului și Camerei Deputaților se află 158 de proiecte de legi și propuneri legislative, în cea mai mare parte consacrate diverselor aspecte ale activităților economice. Prin acest portofoliu sunt create condiții pentru reglementarea unor domenii importante care interesează - în grad înalt - și inginerii, cum sunt: regimul achizițiilor publice, definirea rolului și locului întreprinderilor considerate de importanță strategică, statutul funcționarului public ș.a.

- **Restructurarea FPS.** În luna septembrie este prevăzută reorganizarea activității FPS, ale cărei coordonate au fost definite de guvern și de ministrul Sorin Dimitriu. Accentul se va pune pe simplificarea modalităților de rezolvare a dosarelor de privatizare și pe descentralizarea acestei activități. Toate întreprinderile mici și mijlocii cu capital de stat se vor privatiza exclusiv prin deciziile filialelor și sucursalelor teritoriale.

- **Blocajul financiar.** Guvernul a decis să se treacă la alocarea sumei de 1400 miliarde de lei prevăzută în bugetul de stat pe anul în curs pentru deblocarea financiară a marilor întreprinderi industriale unde se localizează volumul cel mai mare de datorii. Suma menționată va fi acordată sub formă de credit fără dobândă pentru achitarea facturilor restante către RENEL (acum CONEL) și ROMGAZ.

- **Sprrijinirea capitalului autohton.** Un grup mixt de parlamentari și reprezentanți ai guvernului a finalizat modificările care sunt propuse pentru îmbunătățirea reglementărilor în vigoare privind investițiile directe. Principalele prevederi vizează sprijinirea capitalului autohton prin acordarea de facilități de ordin fiscal (reduceri și scutiri de impozite și taxe vamale) și în materie de creditare (dobânzi subvenționate cu un quantum diferențiat în funcție de importanța economico-socială a investițiilor).

- **Paradox.** În timp ce consumurile energetice finale s-au micșorat în primul semestru al acestui an cu circa 15 la sută

față de perioada corespunzătoare a anului trecut, ponderea importurilor de resurse energetice primare continuă să fie foarte mare, respectiv 60 la sută din total. Specialiștii apreciază că ar trebui relansată producția internă pentru a se acoperi necesarul într-o mai mare măsură din resurse interne.

- **Situația de la Centrala Cernavodă.** După ce s-a pus sub semnul întrebării însăși posibilitatea funcționării - în continuare - a Unității 1, din pricina lipsei de resurse financiare, continuă să planeze numeroase incertitudini privind perspectivele Unității 2, tot din motive financiare. În pofida aprecierii Comitetului Interministerial însărcinat cu coordonarea lucrărilor de la Centrala Cernavodă, nu s-a întreprins nimic consistent pentru finanțarea construcției Unității 2. Declarații oficiale contradictorii întrețin o stare de incertitudine și de confuzie, nefavorabilă unei rezolvări de fond.

- **Riscul de țară.** Avertismentul dat de Agenția Internațională de Rating "Moody's" privind diminuarea calificativului de risc de țară pentru România a fost primit de autoritățile de la București cu multă seninătate. O parte dintre demnitarii care s-au pronunțat în legătură cu această temă consideră că avertismentul este nemotivat, o altă parte afirmă că "se aștepta la așa ceva". Dincolo însă de declarații, mai mult sau mai puțin contradictorii, se conturează căderea, în continuare, a economiei și degradarea condițiilor de trai, din acest unghi de vedere, semnalele de la "Moody's" fiind cât se poate de corecte.

- **Rezervele valutare.** Între atâtea informații îngrijorătoare privind evoluțiile economico-sociale s-a "strecurat" și o știre încurajatoare. Rezervele valutare ale Băncii Naționale a României au depășit 3 miliarde de dolari - un adevărat record. Existența unei asemenea rezerve contracarează efectele negative ale înrăutățirii calificativelor date de agențiile de rating, menținând deschise pentru România piețele financiare internaționale.

Alexandru Brateș  
Adrian Costeanu

ECLIPSA DE SOARE 1999

# La 11 august 1999 - o posibilă "Oră astrală a României"

În "Orele astrale ale omenirii", Stefan Zweig motiva, o dată în plus, adevărul axiomatic privind ireversibilitatea timpului: "... întotdeauna trebuie să se scurgă milioane de ore nefolositoare ale timpului lumii, până ce se arată o oră cu adevărat istorică, o oră astrală a omenirii... dacă apare o astfel de oră a lumii, în care se concentrează, în cel mai restrâns interval de timp, o neînchipuită sumă de întâmplări... un singur DA, un singur NU, un Prea devreme sau un Prea târziu, fac ceasul acesta ireversibil pentru o sută de generații..."

În context, mult-așteptata eclipsă totală de Soare ce se va produce, pentru ultima oară în acest mileniu, la data de 11 august 1999, ora optimă a maximumului fiind 11:04 GMT, ora locală 14:04, constituie la propriu, o Oră astrală a României: la acea oră, trei corpuri cosmice - Soare, Lună, Pământ - se vor afla într-o astfel de configurație încât o mare zonă din teritoriul românesc va fi privilegiată în raport cu restul mapamondului.

"Eclipsa secolului" - eveniment astronomic de excepție, atrage de pe acum atenția întregii lumi asupra României, locul cel mai favorabil pentru observarea eclipsei, așa cum menționează NASA; toate informațiile se găsesc deja pe INTERNET. Eclipsa traversează Europa dinspre NV spre SE pe o bandă de totalitate având lățimea de 112 km, traversând șapte țări europene, din Anglia până în Turcia; durata maximă - 2 min 36s; înălțimea maximă a Soarelui - 59°; cea mai mare lățime a benzii de 112 km, va fi practic în România, traversând 19 orașe principale - de la Arad, Timișoara, Hunedoara, Petroșani, Tg. Jiu, Râmnicu Vâlcea, Pitești, Târgoviște, Ploiești, București până la Medgidia, Constanța și Mangalia. Banda de totalitate este centrată pe aliniamentul Petroșani-Râmnicu Vâlcea - Pitești - București, zonă turistică de mare interes; intervalul de totalitate va străbate România de la Vest la Sud-Est, cu maximumul de 2 min 36s la Râmnicu Vâlcea, la ora 14:04; cea mai lentă trecere a umbrei - 680 m/s; probabilitatea cea mai mare de cer senin - la Mangalia (83%); altitudinea maximă de la care poate fi observată - peste 2500 m în munții Parâng și Retezat); singura capitală din lume situată în banda de totalitate este Bucureștiul.

Astronomii profesioniști, cercetătorii și oamenii de știință ce activează în domeniul astronomiei și al altor

discipline de frontieră elaborează proiectele de observare ce vor fi aplicate la 11 august 1999, interesul manifestat de aceștia fiind enorm, datorită condițiilor unice, de care actualele generații pot beneficia. Maximumul eclipsei generale fiind situat în România, vom beneficia de punctele de observare stabile puse la dispoziție de Institutul Astronomic din București și alte unități de observare ce se vor crea pe teritoriul țării, lucru foarte important pentru demersul lucrărilor științifice.

România va fi punctul de convergență a unui mare număr de astronomi profesioniști și amatori, care vor conlucra pentru descifrarea a numeroase fenomene solare, pentru studierea și înțelegerea proceselor fizice din coroana solară și a relațiilor Soare-Pământ.

De ce eclipsa totală de Soare din 11 august 1999 stârnește acest urias interes? Răspunsul l-am primit din partea celui mai îndepărtat atmosferic - coroana solară; cu ajutorul unor lunete speciale - coronografe - care reproduc eclipse artificiale de Soare, se pot observa o întreagă gamă de fenomene specifice care se produc în cronosferă și coroana solară;

● În timpul eclipselor totale de Soare se pot efectua numeroase studii fizice asupra Soarelui, în special asupra celei mai îndepărtate atmosfere - coroana solară; cu ajutorul unor lunete speciale - coronografe - care reproduc eclipse artificiale de Soare, se pot observa o întreagă gamă de fenomene specifice care se produc în cronosferă și coroana solară;

● Eclipsa producându-se în plină zi, va apărea o stare de cvasiîntineric, lucru ce va oferi un spectacol unic, apariția stelelor și a planetelor, într-un întineric de 2-3 minute pe bolta cerească permițând studierea acestora;

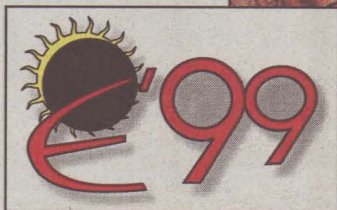
● Verificarea teoriei relativității, a marelui savant Albert Einstein, îndeosebi în domeniul mecanicii relativiste, a cercetărilor privind devierea traiectoriei radiațiilor luminoase în apropierea masei gravitaționale a Soarelui sau verificarea principiului echivalenței între forțele gravitaționale și forțele inerțiale;

● Deși într-un ciclu SA-ROS cu o durată de 18 ani, 11 zile și 7 ore se produc 71 de eclipse parțiale sau totale - din care 43 de Soare și 28 de Lună - eclipsa ce va putea fi urmărită la 11 august 1999 constituie un fenomen extrem de rar ce poate fi văzut de pe Pământ, motiv pentru care se va ape-

la pe plan internațional și intern la toate instituțiile abilitate pentru dotarea cu echipamente și aparatură de observații (de exemplu, lunetele binoculare Busch, ce vor fi puse la dispoziție de MAPN) pentru a permite publicului larg să urmărească acest fenomen.

Să valorificăm această șansă unică, de a avea maximumul pe teritoriul României la 11 august 1999. Următoarea eclipsă totală de Soare vizibilă din România va avea loc în anul 2236.

ing. Ion Rozanide



Sigla Asociației Internaționale "Eclipsa '99" (marcă înregistrată la OSIM; autor: comandor inginer cosmonaut Dumitru Dorin Prunariu)

## A început numărătoarea inversă

Cu exact 365 de zile înainte de eclipsa totală de Soare care va aduce România în atenția întregii populații a Terrei, la 11 august a.c. a avut loc o conferință de presă organizată de Institutul Astronomic al Academiei Române și Asociația Internațională "Eclipsa '99". Față de informațiile publicate în nr. 11/1998 al "Universului Ingineresc", iată care sunt noutățile:

● în prezent se desfășoară **Concursul internațional**, inițiat de Institutul Astronomic și Uniunea Astronomică Internațională (UAI), pentru realizarea de programe științifice, în colaborare cu cei mai cunoscuți specialiști din SUA, Franța,

Japonia, Belgia, Slovacia ș.a.;

● la 15 octombrie a.c. va avea loc **Seminarul național**, la care vor fi prezentate programele științifice ce se vor derula în timpul eclipsei;

● se vor înființa o Școală de vară internațională la nivel post-doctorat sub egida NATO și o Școală de vară internațională la nivel universitar sub egida UNESCO/UAI;

● în august 1999 va avea loc în România **Congresul Uniunii Internaționale a Astronomilor Amatori**;

● între 7-14 august 1999 se va desfășura la București **Al XV-lea Congres Planetar al Cosmonautilor din**

toată lumea, organizat de ing. cosmonaut **Dumitru Dorin Prunariu**, directorul Agenției Spațiale Române. Până în prezent și-au anunțat participarea 80 de cosmonauți, din totalul de peste 360;

● se restaurează clădirile Observatorului și Institutului Astronomic din București, monumente de arhitectură și istorie;

● se va extinde clădirea Observatorului din Timișoara;

● se va termina construcția Stației de observații astrofizice de la Teișani - jud. Prahova, unde vor fi mutate instrumentele de observație, pentru a fi izolate de poluarea tot mai accentuată din Capitală;

● se va construi planetariul;

● se estimează că pentru observarea eclipsei vor veni în

țară un număr de peste 200.000 de persoane, specialiști, curioși și turiști, fapt care, se speră, va conduce la revigorarea turismului.

Mihai Olteneanu

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA



UNIVERS INGINERESC

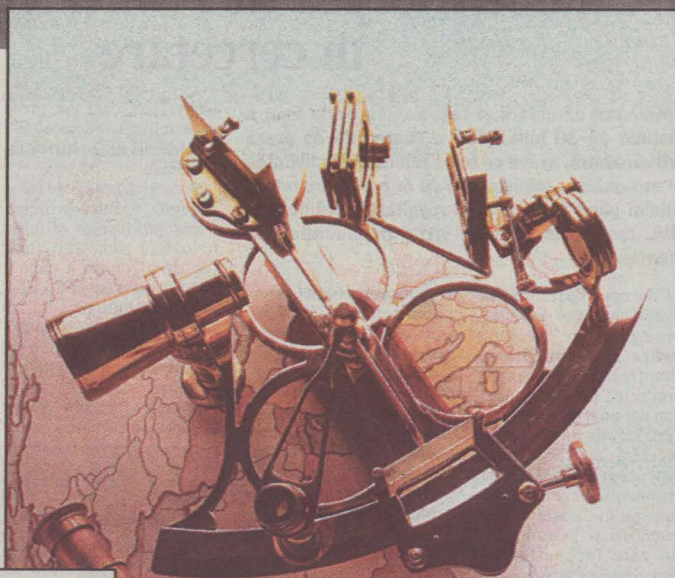
Colegiul director:  
prof.ing. Aristide Dodu  
prof.dr.ing. Dan Ghiocel  
dr.ing. Mihai Mihăiță  
ing. Viorica Anghel  
Mocanu  
prof.dr.doc.ing. Dumitru Teaci  
acad. Radu Voinea

Redactor-șef:  
Alexandru Mărculescu  
Colaboratori:

dr.ec. Teodor Brates  
ing. Ion Rozanide  
ing. Mihai Olteneanu  
ing. Cristian Gută  
ing. Georgiana Dumitru  
Correspondenți:  
ing. Gheorghe Moraru (Galati)  
Eugen Răpă (Iasi)

Procesare texte:  
ing. Gabriela Dumitrescu  
Secretariat de redacție, paginare computerizată:  
Călin Georgescu  
Producție-Difuzare:  
Georgeta Pupezescu

Redacția:  
Sediul central AGIR  
Calea Victoriei, nr 118  
Telefon:  
659.22.75, 659.41.60  
Fax: 312.55.31



## Privind spre cer

### Expoziția de pictură a inginerului colonel (r) Teodor Străchinariu

Artistul plastic s-a născut la Iași, la 3 iulie 1920. A terminat Școala Militară de Ofițeri Activi de Geniu în 1943 și Academia Militară Tehnică în iulie 1954, obținând titlul de inginer. A participat la cel de al doilea război mondial, ca ofițer de geniu, la construcția de căi ferate și a fost decorat cu Ordinul "Coroana României" în gradul de Cavaler cu spade. A fost profesor universitar de transporturi militare la Academia Militară, între 1963-1979.

Ca pictor a avut mai multe expoziții personale.

În copilărie, trăind la țară, a privit cerul și a fost impresionat de stelele strălucitoare și de Lună. Sub influența legendelor povestite de bătrânii satului și de predicile preotului, căuta să vadă sfinții printre corpurile cerești.

După studii de inițiere în pictură, s-a gândit să își îndrepte ochii spre cer, în cos-

mosul în care a pătruns omul tehnic al secolului XX și să deschidă o nouă cale artistică prin pictarea astrelor într-o viziune personală.

Vizitatorul poate admira în expoziția de muzeele de Găzduitul de Muzeele Militare Naționale iocoane pictate pe lemn și tablouri, intitulată generic "Privind spre cer", cu titluri inspirate.

Dacă pentru realizarea iocoanelor pe sticlă a utilizat tehnica vechilor maeștri populari, la iocoanele pe lemn a lucrat cu tehnici de pictură originale, inventate de el. Tablourile au fost pictate cu lacuri colorate și au o strălu-



cire deosebită.

Plecând de la această expoziție, rămâi cu impresia actului artistic împlinit, a operelor de artă care se adresează direct minții și sufletului și pot fi înțelese.

Mihai Olteneanu

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