

"Libertatea este imperiul pe care-l
avem deasupra noastră înșine."

(Hugo Grotius, 1625)

A fi liber

Mihai Mihăiță

Din totdeauna, oamenii au fost fascinați de dorința pătimașă de libertate. Libertatea înseamnă în principal absența constrângerilor; de unde s-ar putea însă trage, în mod eronat, concluzia că s-ar putea trăi liber fără obligații. Constrângerile pot fi exterioare și interioare, din noi înșine. S-ar putea spune că libertatea este rezultatul unei dispute între om și societate, ori al unei lupte în care fiecare om își este sieși propriul său dușman.

Putem oare afirma că omul timpurilor noastre este liber? Este libertatea aceeași pentru toți? Putem să-i înțelegem pe cei care doresc să se supună robiei pentru a trăi mai comod, pentru că viața este atât de scurtă? Ce este oare această noțiune care face din om o ființă superioară?

Omul se naște cu un tipăt. Adam a întins mâna, a cules un fruct și l-a mâncat, încălcând o poruncă. Prometeu se revoltă împotriva zeilor și smulge cerului focul printr-un gest blasfemator.

Așa a început totul, cu nesupunerea în fața a tot ceea ce îi cerea omului o ascultare orbească.

Există o libertate interioară, o eliberare de ceva, care rupe legăturile iraționale și pe care nici o tiranie nu i-o poate răpi omului.

Mai există și o libertate pentru ceva care se naște dintr-o activitate, o asociere, o realizare. Când omul activează în cadrul societății, el intră în relații cu alți oameni liberi, cu care colaborează. Aceasta ne dă posibilitatea să împărțim oamenii în trei categorii principale: cei care preferă libertatea înainte de orice și nu vor renunța la ea, considerând că omului nu-i este îngăduit să se sustragă îndatoririi de a deveni liber; apoi, sunt cei care se resemnează în fața pretențiilor unei societăți ostile propriilor membri și care acceptă prejudicierea libertății și inevitabila uniformizare; în final, mai există și cei care inexplicabil tânjesc după înrobirea și letargia uitare în mijlocul masei.

A fi liber înseamnă să alegi și să iei asupra ta responsabilitatea că ai ales precum și a ceea ce ai ales; ori tocmai societatea creată de om va fi cea care va pune sub semnul îndoielii libertatea sa, așa după cum mai înainte o făcuseră, sub altă formă, natura sau zeii: ea va dirija, va frâna și îngreună libertatea.

În paralel cu o libertate crescândă, teoretic vorbind, putem invoca anumite constrângeri pe care omul le poartă în interiorul său și care-i limitează libertatea.

La ce-i slujește omului libertatea religiei, a opiniei, libertatea de exprimare, de acțiune, de decizie, de alegere sau libertatea participării politice, când este copleșit de mii

(Continuare în pag. 8)

● **Asupra interfațării
agricultură - industrie -
cercetare - pag. 6**

● **FPS își asumă
răspunderea - pag. 8**

Înscrierea în REGISTRUL FEANI Obținerea titlului EUR ING

Așa cum v-am promis în numărul precedent, prezentăm în numărul de față - în paginile 4 și 5 - condițiile pe care trebuie să le îndeplinească orice candidat la înscrierea în Registrul FEANI și la obținerea titlului EUR ING. Sunt prezentate, de asemenea, modalitățile de certificare, precum și modelul formularului de candidatură. Procedura de înscriere va fi declanșată la 1 iulie a.c.

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA



UNIVERS

INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE

ANUL VIII * NUMĂRUL 12 (154) * 15 - 30 Iunie 1997 * 600 LEI



GRIRO 100

FONDATA 1897

Prezență activă în formarea și dezvoltarea industriei naționale române, alături de marile citadelle industriale care au marcat prin importanțele lor realizări, întregul proces de edificare economică și socială a României din ultimul secol, **Societatea Comercială "GRIRO"-SA București** își aniversează zilele acestea centenarul existenței sale.

Începuturile activității nucleului industrial al acestei importante unități de producție se interferează cu eforturile statului român de a pune bazele modernizării transporturilor feroviare, începând cu anul 1869, când s-a inaugurat oficial tronsonul de cale ferată, în lungime de 70 km, București-Giurgiu, cu concesionarea construirii altor linii de cale ferată din țară.

Ritmul tot mai alert al dezvoltării și amplificării ariei de

răspândire a rețelei de căi ferate, dotarea cu noi mijloace moderne de transport feroviar - locomotive cu abur și vagoane de călători și marfă - au condus în mod inerent la înființarea atelierelor românești proprii de reparații ale materialului rulant, începând cu anul 1897.

Practic, așa cum se menționează în jurnalul Consiliului de Miniștri nr. 2/4 septembrie 1897, începutul construirii "**Atelierelor Centrale București**" a demarat pe terenul expropriat, cuprins între calea ferată București-Mogoșoaia și șoseaua București-Târgoviște, la marginea zonei urbane a Municipiului București, împărțită în patru grupe de clădiri tehnologice și amenajări gospodărești.

La 1 martie 1906, când cea mai mare parte a lucrărilor de construcții erau terminate, **Atelierele Centrale CFR-Grița** au fost date în exploatare la întreaga capacitate.

Problema care condiționa progresul în transporturile feroviare era aceea a asigurării întreținerii și reparațiilor la timp, a calității acestor reparații pentru întreg parcul de material rulant aflat în exploatare. Din cele 8 ateliere care funcționau în anul 1907, ponderea producției era deținută de **Atelierele Grița** din București, situație ce a impus creșterea continuă a capacităților de reparații, modernizarea în ansamblu a atelierului, în anul 1911 alocându-se fondurile

necesare pentru dezvoltarea sectoarelor de vagoane și de locomotive, recent intrate în dotarea căilor ferate.

O dată cu intrarea României în Războiul de Întregire - 1916 - **Atelierele CFR Grița** intră în cadrul Marelui Stat Major, întregul personal fiind mobilizat pe loc. Distrugerile pricinuite de război au afectat grav capacitățile de producție, eforturile de restabilire necesitând imense cheltuieli materiale.

Făurirea statului național unitar român, în 1918, a marcat intrarea României într-un nou stadiu al evoluției sale economice și accelerarea dezvoltării capitaliste.

Starea de dezorganizare a căilor ferate, a **Atelierelor Grița**, a reprezentat un serios obstacol pentru reconstrucția țării, în care transporturile feroviare reprezentau un lucru-esențial în relansarea activității economice.

În perioada 1922-1925, atelierelor cunosc un amplu proces de dezvoltare și reorganizare, continuat intens în intervalul 1926-1933; se construiesc o nouă hală de cazangerie, atelierelor de antrepozite și țevărie, sala de compresoare, extinderea atelierelor de sudură, rotărie și turnătorie și, în general capacitățile aferente sectorului de locomotive.

ing. Ion Rozanide

(Continuare în pag. 3)

ENERGETICA NUCLEARĂ ÎN ROMÂNIA

IMPACTUL ASUPRA SOCIETĂȚII CIVILE (III)

Încercând să adoptăm o poziție cât mai obiectivă, putem grupa după cum urmează opiniile prezentate la această întrunire, care, de fapt, caracterizează cele două curente de opinie menționate din cadrul societății civile.

Opinii anti-energia nucleară:

- Exploatarea energiei nucleare lasă pe seama generațiilor viitoare grija și riscul deșeurilor radioactive;

- Necesitatea stopării dezvoltării energeticii nucleare și scoaterea din funcțiune a CNE vechi;

- Scenarii de dezvoltare care au în vedere renunțarea până în anul 2010 atât la energia nucleară, cât și la energetica utilizând combustibilii fosili;

- Exagerarea virtuților altor surse de energie, cum ar fi cele regenerabile (hidro, solară, vânt, maree, biomasă ș.a.), fără a se menționa riscurile și impactul negativ asociate acestora asupra mediului și populației, precum și ponderea lor redusă în balanța energetică a țării;

- Rezerve față de capacitatea deținătorului de CNE din România de a opera și întreține corect, în condiții de siguranță, instalațiile de la Cernavodă (concluzie rezultată din considerente critice asupra capacității sectorului orizontal - producția de uraniu, apă grea și componente, neeradicării traficului ilicit de substanțe radioactive, capacității limitate de a coordona obiective de asemenea amploare - durata exagerată a construcției Unității 1, incapacitatea de a respecta a graficului de realizare și amânarea continuă a punerii în funcțiune, lipsa de informare corectă a populației, lipsa de acces la studiul de impact, starea proastă a infrastructurii orașului Cernavodă etc.);

- Guvernele (din experiența anterioară) nu au considerat ONG-urile parteneri de dialog, ducând o politică pentru a scoate în evidență minimizarea emisiilor de CO₂, înlocuind o problemă cu alta - creșterea riscurilor nucleare și acumularea de deșeurii radioactive;

- Utilizarea la Cernavodă a unei tehnologii învechite, fără piață de desfacere;

- Lipsa posibilităților de a stăpâni (de a controla) perfect exploatarea centralelor nucleoelectrice,

cu exemplificări ca Three Mile Island și Cernobil;

- Riscul nuclear nu este limitat numai la activitatea de producere a energiei în CNE, acesta extinzându-se pe întreg ciclul combustibilului nuclear;

- Posibilitatea obținerii independenței energetice nu numai prin creșterea producției de energie electrică (inclusiv nucleară), ci mai întâi prin economia de energie;

- Neeconomicitatea proiectului CNE Cernavodă.

Opinii pro-energia nucleară:

- Riscurile energeticii nucleare nu sunt neglijabile, dar, comparate cu cele ale altor metode de producere a energiei electrice, se încadrează în limitele acceptabile ale riscului industrial;

- Energetica nucleară, prin ponderea sa în lume, reprezintă un factor important de reducere a emisiilor poluante (CO₂, SO₂, NO_x, zgură și cenușă), fapt exemplificat din plin de Franța;

- Analizele de impact ale proiectului Cernavodă asupra mediului și oamenilor, bazate pe tehnici și metodologii deosebit de evaluate, conduc la concluzii favorabile dezvoltării energiei nucleare;

- Filiera CANDU este deosebit de sigură, proiectul CNE Cernavodă, deși început în anul 1980, înglobează toate îmbunătățirile aduse la proiectele care au urmat - reactorul se construiește în continuare în Coreea și China și concurează piața reactorilor PWR și BWR;

- Personalul român are o pregătire deosebită, în Canada și la Cernavodă, așteptând cu încredere momentul preluării în întregime a responsabilităților de la partenerii străini;

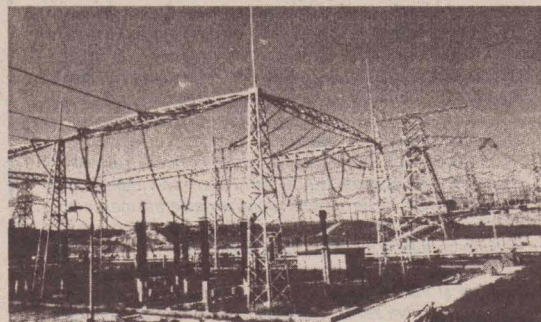
- Existența organismelor guvernamentale independente, cu rol de autorizare, control și inspecție, reprezintă o garanție pentru programul nuclear românesc: organisme asemănătoare asigură coordonarea pe plan național a activităților de cercetare-dezvoltare absolut necesare pentru susținerea funcționării CNE Cernavodă;

- Aprecieri favorabile ale sectorului orizontal românesc, dimensionat exagerat înainte de 1989, dar care acum, la nivelul la care a reușit să se mențină activ, a devenit concurent pe plan mondial

în fața unor companii recunoscute;

- Deșeurile radioactive, cu potențial radioactiv deosebit de ridicat, prin cantitățile extrem de reduse comparativ cu deșeurile clasice, sunt manipulate, gestionate și stocate în condiții extrem de sigure;

- Sprijin important din partea comunității internaționale (AIEA, OECD/NEA, WANO, COG ș.a.);



- Sunt luate toate măsurile ca, prin planul de urgență, în eventualitatea puțin probabilă a producerii unui accident nuclear, evacuarea și protecția populației să se facă prompt, reducând la minimum riscurile pentru aceasta;

- Unitatea 1 de la Cernavodă, în ciuda costurilor mari, rezultate din faptul că preia deocamdată toate cheltuielile comune celor cinci unități, rămâne competitivă, în contextul energeticii românești, cu alte surse industriale de energie electrică; prin finalizarea unităților următoare, cuantificarea economică va deveni și mai favorabilă.

Ioan Rotaru, Iosif Bilegan,
RENEL - Grupul de Energetică Nucleară
Teodor Chirica,
AREN - Asociația Română "Energia Nucleară"

(Continuare în numărul viitor)

A doua Conferință internațională

România și românii în știința contemporană

Fundația Culturală Română, în colaborare cu Academia Română, Ministerul Învățământului, Ministerul Cercetării și Tehnologiei și sub auspiciile UNESCO, a organizat la Brașov, în perioada 27-31 mai a.c., cea de a doua ediție a Conferinței internaționale "România și românii în știința contemporană".

Comitetul de organizare al Conferinței a avut ca președinte pe domnul profesor **George Emil Palade**, laureat al Premiului Nobel, și președinte executiv pe domnul profesor **Virgiliu N. Costantinescu**, președintele Academiei Române.

Între sutele de participanți la manifestare - care, într-una din sesiunile sale tematice, a găzduit și **Al treilea workshop internațional de rezonanță magnetică**, sub egida NATO, a Ministerului Cercetării și Tehnologiei și a Academiei Române - s-au aflat și cinci invitați din partea AGIR, dintre care trei președinți de filiale și, bineînțeles, președintele AGIR, dl dr. ing. **Mihai Mihăiță**.

Așa cum se arată în mesajul comitetului de organizare, Conferința a reunit "oameni de știință români, cercetători de origine română activi în alte țări, precum și oameni de știință din străinătate care folosesc rezultatele românești în cercetările lor și care colaborează cu colective de cercetare din România. Scopul urmărit este de a stabili contacte și relații mai strânse între oamenii de știință, vizând dezvoltarea cercetării științifice românești prin colaborări internaționale. Se dorește totodată informarea comunității științifice internaționale cu privire la strategia politică cercetării științifice în România."

Conferința a avut ca temă principală **Formarea tinerei generații pentru cercetare**.

AI. M.

 **INTELEC 97**
MELBOURNE AUSTRALIA



Cea de a 19-a Conferință Internațională privind Energia în Telecomunicații (INTELEC) se va desfășura între 19-23 octombrie a.c. la Melbourne, Australia, sub genericul "Sisteme de putere și energie în piețele convergente". Ediția din acest an a INTELEC este deosebită nu numai prin faptul că se desfășoară, în premieră, în Emisfera Sudică a planetei - zonă cu creștere foarte rapidă a telecomunicațiilor - ci și prin aceea că își propune să reunească toate expertizele ingineresci de top ale lumii în domeniul energiei în telecomunicații.

Programul anticipativ al INTELEC '97 poate fi consultat de către cei interesați la Sediul Central al AGIR, iar informații suplimentare se pot solicita la Secretariatul Conferinței, telefon 613 9370 6470.

AI. M.

THESSALONIKI - CAPITALA CULTURALĂ A EUROPEI

Expoziția "Comorile de pe Muntele Athos"

Cel mai important eveniment al programului Organizației pentru Capitala Culturală a Europei "Thessaloniki '97" - despre care v-am informat deja -, anume expoziția "Comorile de pe Muntele Athos", va fi inaugurată la 21 iunie a.c. la Muzeul Culturii Bizantine din Salonic, care îl va găzdui până la sfârșitul lunii decembrie a.c.

O prevezionare specială pentru presă va fi organizată la 18 iunie, iar între 17-22 iunie va funcționa un Centru de presă al expoziției.

Pentru informații suplimentare, cei interesați se pot adresa doamnei **Thalia Ioannidou**, cu mesaje la numerele de fax (003031) 867.776; 867.764 sau 867.722.

AI. M.

Din vârful peniței

Zici că presa-i vinovată
Că reforma-i deformată.
Crezi că în oglindă baba
Vede regina din Saba?

ing. Viorica Anghelu Mocanu



GRIRO 100

FONDATA 1897

(Urmare din pag. 1)

Locomotivele din producția internă își fac apariția în parcul de material rulant: la 12 iunie 1926, prima locomotivă fabricată la Reșița, iar la 21 decembrie 1929, prima locomotivă de mare tracțiune fabricată la Uzinele Malaxa, contribuind decisiv la dezvoltarea Ateliereleor Grivița, solicitate să asigure reparațiile periodice ale acestor locomotive.

Noua centrală termoelectrică, finalizată în anul 1934, a asigurat alimentarea cu energie electrică, abur, energie termică și apă caldă industriale atelierele din cele două sectoare de bază, precum și alte unități CFR din zonă.

Parcul de mașini-unelte a fost substanțial modernizat prin achiziționarea a 370 de mașini-unelte noi, precum și intrarea în funcțiune a fabricii de oxigen (1937).

În perioada anilor de criză 1932-1934 și până la finele celui de al doilea război mondial se reparau, după o tehnologie și un sistem de organizare a producției și a muncii de nivel superior, în medie 300 de locomotive pe an (reparații generale), 120 de vagoane de călători pe lună (reparații periodice), și 160 vagoane de marfă. Cu toate dificultățile pe care salariiile Ateliereleor Grivița le-au întâmpinat în anii 1931-1934, când aplicarea cunoscutelor "curbe de sacrificiu" a determinat numeroase acțiuni greviste, pe fondul unei puternice crize economice, se poate aprecia că prin satisfacerea revendicărilor, cu mari sacrificii, au reușit refacerea climatului de muncă, care a contribuit la realizarea programelor de reparații stabilite.

În contextul agravării situației politice internaționale, ca și a celei din România, în timpul războiului (1939-1945) și mai ales după bombardamentele americane din aprilie-mai 1944, Atelierele Grivița au fost distruse în mare parte, importante capacități de producție fiind scoase din circuitul productiv.

Refacerea ateliereleor distruse de război a constituit un obiectiv de prim ordin pentru toți salariații. Muncind în condiții dintre cele mai vitrege, atât pe frontul reconstrucției, cât și pentru reparația locomotivelor mai puțin avariate, "grivițenii" au reușit ca la sfârșitul lunii septembrie 1944 să expedieze primul lot de locomotive reparate!

Perioada anilor '50 a marcat un salt important în domeniul investițional, fiind alocate fonduri de peste 160 milioane lei, accentul fiind pus pe "întinerirea" structurii parcului de mașini-unelte - peste 300 de mașini și utilaje specifice de mare randament, construirea turnătoriei de oțel și fontă, centrale de acetilenă, cantina și alte amenajări. Extinderea halei de cazangerie, noua sculărie, dotarea cu noi mijloace de ridicat și transportat, echiparea cu noi mașini de sudat automat și cuptoare de încălzire și tratamente termice, sau sisteme de control al calității, contribuind, alături de creșterea și formarea continuă a muncitorilor pe plan profesional, la reducerea substanțială a duratei imobilizărilor la reparații - pentru locomotive, de la 53 zile în anul 1955 la 26 zile în anul 1961, iar la vagoane, de la 24,3 zile în același an de referință la 16,2 zile în 1961.

Prin aceasta, Atelierele "Grivița Roșie" (denumire căpătâtă după anul 1945), deveniseră unitatea etalon în ansamblul tuturor ateliereleor de reparat material rulant din țară.

Noua strategie economică din anii '60-'70, caracterizată prin dezvoltarea industriei chimice și petrochimice, a impus un masiv proces de reprofilare a unor însemnate capacități de producție din industrie, valorificând potențialul tehnologic și de calificare al personalului muncitor și utilizarea bogatei experiențe profesionale.

creșterea capacității și diversificării continue a nomenclatorului de fabricație al "GRIRO" SA, crearea condițiilor pentru realizarea de produse care deja au dobândit o recunoaștere internațională, atestată și autorizată de următoarele organizații profesionale de profil: ASME (American Society of Mechanical Engineers) SUA - poanson

toate tipurile conform normelor TEMA; vase cu agitator; rezervoare; răcitoare de aer cu țevi cu aripoare; utilaje pentru industria energetică - și prelucrării cauciucului ș.a.

"GRIRO" SA a desfășurat și întreține relații de cooperare cu firme similare de engineering și companii din SUA, Japonia și Europa; JGC Corporation - Japonia, Japan Steel

România în diferite țări, din care amintim: rafinăriile Banias - Siria; Zarqa - Iordania; Gauhat - India; Kirikkale - Turcia; Karachi - Pakistan; Pancevo - Iugoslavia; complexe de îngrășăminte chimice Homs - Siria ș.a.; instalații de gaze în Siria, Algeria, Bahrain, Rusia ș.a.; utilaje tehnologice livrate în Arabia Saudită, Kuwait, Nigeria, Mexico, Qatar, Elveția, Olanda, Italia, Germania, Japonia, India, Argentina, Thailanda, Turcia, Rusia, Ucraina și alte țări din fosta CSI.

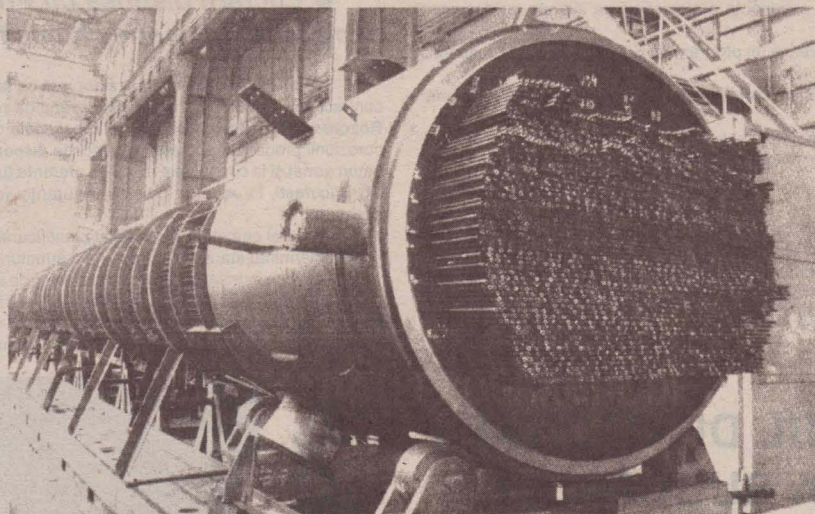
Permanentă preocupare a corpului tehnico-ingenieresc în direcția creativității și inovării tehnologice s-a concretizat în numeroase soluții, care au reușit să consolideze poziția societății în lumea constructorilor de utilaje tehnologice. După cum rezultă din selectiva prezentare a tot ceea ce a însemnat acumulare de capital tehnologic și managerial materializat prin: nivel de calitate în conformitate cu sistemul de asigurare a calității în proiectarea asistată pe calculator AUTOCAD; în execuția, controlul și testarea tehnică a echipamentelor și utilajelor tehnologice, la care se aplică prevederile din normele și codurile de recunoaștere internațională, precum și cerințele din caietele de sarcini solicitate de clienți; dotare tehnologică cu mașini și echipamente performante, de înaltă productivitate, care permit aplicarea pe scară largă a celor mai noi tehnologii de fabricație în domeniu; un personal judicios selectat, rezultat din procesul de restructurare, bine pregătit profesional la toate nivelurile de conducere și execuție; o solidă recunoaștere pe piața externă a utilajelor și echipamentelor tehnologice; bazată pe ample acțiuni de cooperare și parteneriat cu prestigioase firme de engineering din întreaga lume - toți acești factori au influențat favorabil evoluția dinamică a societății, în contextul evenimentelor ce au marcat existența și drumul parcurs de GRIRO de la înființare și până în prezent.

Societatea comercială pe acțiuni GRIRO SA se prezintă la sărbătoarea jubiliară cu rezultate remarcabile: o cifră de afaceri pe acest an de peste 100 miliarde lei și o valoare la export ce depășește 70% din volumul producției realizate.

Un lucru este cert: GRIRO a făcut în primul său secol de existență o extrem de bogată și interesantă istorie economică și politică industrială.

Îl dorim să continue drumul său ascendent și în secolul XXI!

La mulți ani, GRIRO!



Astfel, prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 397/26 Iunie 1961, Atelierele CFR "Grivița Roșie" trec de la Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor în subordonarea și controlul Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini și o dată cu noua denumire - Uzinele "Grivița Roșie" - a început reprofilarea sectorului de reparat locomotive, în vederea fabricației utilajului tehnologic destinat industriei chimice și rafinăriilor, utilizându-se capacitățile rămase disponibile.

Practic, prin utilizarea unor tehnologii existente și a echipamentelor care au necesitat modificări sau adaptări corespunzătoare pentru noul profil de fabricație, trecerea s-a făcut din mers, fără întreruperi ale procesului de producție, dar dominată de un vast program de calificare, perfecționare și reconversie a forței de muncă, la nivelul de exigență impus de normele de calitate și cerințele pe care noile produse trebuiau să le îndeplinească.

Dotarea cu noi mașini și utilaje specializate, reamenajarea integrală a vechilor spații de producție în conformitate cu noile fluxuri de fabricație - care s-au desfășurat pe noi "teritorii" - cum ar fi construcția noii hale de cazangerie grea, cu o suprafață de 3500 mp, extinderea vechii hale de cazangerie cu o zonă afectată atelierului de debitare table și profile, sau amenajarea depozitului de produse finite, cu o suprafață de 2700 mp, etc. au însemnat pentru "GRIRO" SA un excelent salt calitativ pe toate planurile, dobândirea unei experiențe care a situat-o printre uzinele performante din sectorul producției de utilaje tehnologice complexe, o judicioasă orientare a investițiilor spre cele mai productive tehnologii, aliniată la noile condiții de calitate și fiabilitate.

Susținut de un intens proces de organizare și inginerie tehnologică, de realizarea unor echipamente auxiliare prin outillare și mecanizare, de o fermă disciplină a muncii a întregului personal, vâstul proces investițional, care a cunoscut șase etape de dezvoltare în perioada 1965-1988, a avut drept finalitate

U și U2; TÜV - Germania; ISO-9001; ISCIR (C4-92). Totodată, societatea utilizează în proiectarea, execuția și controlul utilajelor tehnologice prescripțiile principalelor coduri și standarde internaționale - ASME, AD - MERKBLATTER, TEMA, BS5500, API 520-650-667, OST, produsele fiind recepționate de inspectorii ai următoarelor organisme internaționale: TÜV - Germania, Bureau Veritas - Franța, Société Générale de Surveillance - Elveția, BE Inspection Ltd - Anglia, DET Norske Veritas - Norvegia, Inspekta - Cehia, Registrul Naval Român.

Dintre principalele produse, utilaje tehnologice, vase și recipiente sub presiune și transport destinate industriei chimice și petrochimice, prelucrării țiteiului și gazelor, prelucrării cauciucului, industriei energetice, menționăm echipamentele de proces sub presiune - reactoare cu pereți groși pentru temperaturi și presiuni înalte; vase de înaltă presiune; coloane de proces cu diametri și grosimi mari; boilere; schimbătoare de căldură -

Works - Japonia; Chiyoda - Japonia; Mitsubishi Heavy Industries - Japonia; UOP - SUA; MW Kellogg - SUA; Lummus - SUA; Minhimas - Rusia; Krupp - Germania; Lurgi - Germania; TOYO Engineering și HITACHI ZOSEN - Japonia ș.a., având totodată și calitatea de vendor pentru terțe țări. GRIRO SA a avut un rol esențial în asigurarea principalelor utilaje și echipamente tehnologice destinate rafinăriilor de la Brazi, Pitești, Mida, Teleajen, combinatelor chimice de la Slobozia, Arad, Năvodari, Craiova, Turnu Măgurele, Bacău sau centralelor termoelectrice din sectorul energetic, Uzinei de Apă Grea Drobeta Turnu-Severin, precum și pentru alte numeroase obiective de investiții din țară.

Exportul a constituit pentru GRIRO SA un obiectiv prioritar, ponderea producției destinată exportului fiind de 70%, în peste 30 de țări de pe toate continentele. Din anul 1970, societatea a participat la realizarea unor importante obiective construite "la cheie" de către



GRIRO S.A.

FONDATA 1897

Proiectează și execută:

- utilaje tehnologice de tip coloane și reactoare de proces, vase sub presiune, schimbătoare de căldură, răcitoare cu aer pentru industria chimică, petrochimică, prelucrarea gazelor și țiteiului, prelucrarea cauciucului;
- utilaje energetice, echipamente, boilere, preîncălzitoare pentru centrale termice;
- prese de vulcanizat anvelope pentru mijloace grele de transport auto.

AUTORIZATĂ: ASME-SUA; TÜV-Germania; ISO-9001.

EXPORTĂ utilaje tehnologice - circa 70% din volumul producției, în peste 35 de țări.

Calea Griviței nr. 355-357, Sector 1, Cod 78311, București, România,

Telefon: (01)665 4090; (01)665 5090; (01)665 5275

Telex: 11 250 GRIRO R; Fax: (01)222 4200; (01)665 3548

Înscrierea în REGISTRUL FEANI Obținerea titlului EUR ING

Condiții

1. Să fie membru al Asociației Generale a Inginerilor din România, nefiind posibilă depunerea candidaturii decât prin intermediul asociației.
2. Să fie absolvent al uneia din facultățile tehnice românești acreditate și înscrise în Indexul FEANI, cu prezentarea diplomei de absolvire, în copie.
3. Să aibă minimum 2 ani experiență profesională ca inginer, cu documente doveditoare, în copie.
4. Să dovedească participarea la un program de Educație Continuă recunoscut la nivel european.
5. Să respecte Codul de Etică Profesională al FEANI (prezentat în numărul anterior al publicației noastre).
6. Să achite taxa de înscriere, în cuantum de 800 FF.
7. Să completeze formularul anexat, în limba în care este redactat.

Certificare

Candidatul prezintă formularul completat, toate documentele în copie și achită taxa de înscriere Comitetului Național Român de Monitorizare (RoNMC) din AGIR. La propunerea RoNMC, Comitetul European de Monitorizare (EMC) decide acceptarea, amânarea sau refuzarea candidaturii. Înscrierea în Registrul FEANI și acordarea titlului EUR ING sunt atestate printr-un certificat și o diplomă. La fiecare cinci ani, înscrierea se revizuieste.

PROGRAMUL DE CALITATE GARANȚIA SUCCESULUI

Prima colaborare dintre AGIR și Societatea Americană a Inginerilor Mecanici (ASME) s-a concretizat prin organizarea, în zilele de 2-3 iunie a.c., a seminarului cu tema "Programul de calitate - garanția succesului".

Prin acest seminar - destinat managerilor din sistemele de asigurare a calității și specialiștilor în sudură - cele două organizații, AGIR și ASME, și-au propus să inițieze și să sprijine integrarea firmelor românești din domeniul proiectării și producției de cazane termice, vase sub presiune și componente ale centralelor nucleare, în sistemele internaționale recunoscute de Asigurare a Calității.

"Firmele autorizate de ASME au accesibilitate și credibilitate pe piețele mondiale, astfel că certificarea ASME va crea societăților românești posibilitatea de a-și îmbunătăți performanțele tehnice și comerciale", arată în cuvântul de deschidere a seminarului dl dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR.

Dna ing. Veronica Roșu, corespondentul ASME pentru România, aprecia această manifestare ca pe începutul unei relații de lungă durată, așa cum de altfel a reieșit din discuțiile purtate, pe parcursul seminarului, între președintele AGIR, dr. ing. Sorin Petre Dimitriu, președintele CA al Fondului Proprietății de Stat și dl ing. Constantin Negrișescu - directorul general al Inspecției de Stat - ISCIIR.

Prelegerile din cadrul seminarului au fost susținute de specialiștii ASME de renume internațional, respectiv domnii: Michael Sullivan - directorul Operațiunilor Internaționale ASME, Ian Roberts - reprezentantul National Board și Martin Koenig - supervisor ASME, reprezentantul Agenției de Autorizare British Engine Inspection.

Aceste prelegeri au avut ca subiect prezentarea Programului Calității cerut de codul ASME pentru cazane, vase sub presiune și componente nucleare, în paralel cu cerințele sistemului

(Continuare în pag. 6)

Cercetarea aplicativă în construcția de mașini

Filiala Sibiu a AGIR organizează, la 9 iulie a.c., la sediul Facultății de Inginerie din Sibiu, Simpozionul cu tema "Cercetarea aplicativă în construcția de mașini".

La manifestare vor participa reprezentanți ai conducerii centrale a AGIR, președinții filialelor și cercunilor din țară, specialiști. Simpozionul se dorește totodată un nou prilej de întâlnire colegială în cadrul AGIR.

Informații suplimentare și programul simpozionului urmează a fi furnizate la telefon 069/21.78.71.

prof. dr. ing. Octavian Bologna

Simpozion AGIR-AGER

"În ciuda caracterului grav al acestei crize, noi suntem optimiști. Noi, oamenii, în ciuda greșelilor noastre, putem fi inteligenți, ingenioși, miiloși, prudenți și inventivi. Noi avem acces la marile rezervoare ale curajului spiritual și moral".

Sub acest motto, Filiala Cluj a AGIR, în colaborare cu Filiala Cluj a AGER, organizează la 18 iunie a.c., la Biblioteca "Lucian Blaga" din Cluj-Napoca, Simpozionul științific cu tema: "De la criza economică la creștere și dezvoltare".

PREMIILE AGIR

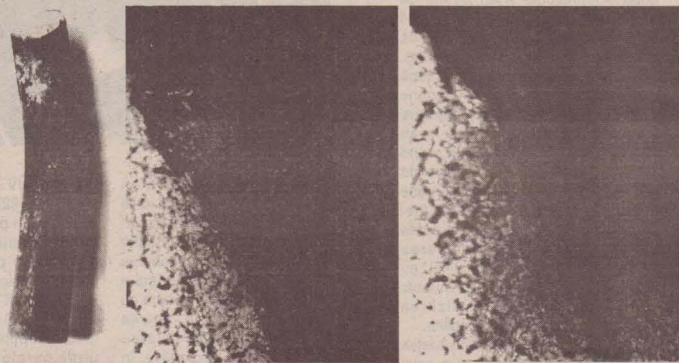
Sistem complex de protecție catodică a structurilor metalice aferente metroului SC METROUL SA

● Lucrare distinsă cu Premiul AGIR pe 1995 la secțiunea "Inginerie chimică"

Scopul lucrării - care a fost elaborată ca temă de cercetare-dezvoltare, în baza contractului cu MCT nr. 207B/1995, având ca responsabili de temă pe ing. George Rozorea și ing. Florian Băjenaru, a fost acela de eliminare sau reducere la minim a coruziunii produse de curenții electrici de dispersie proprii metroului la structurile de beton armat și la conductele metalice aferente tunelelor, galeriilor și stațiilor metroului din București, în vederea creșterii siguranței în exploatare și a duratei de viață a acestora.

În cadrul cercetării s-a realizat identificarea factorilor acceleratori de coruziune și s-a determinat starea de coruziune a structurilor metalice aferente metroului.

Pe probe extrase din bolțarii dezafecțate de la stația Gorjului s-au făcut determinări de electrocoruziune (curba de polarizare, viteza de coruziune etc.) și s-a realizat o analiză metalografică a unor eșantioane de fier corodate (vezi colajul foto - eșantion, respectiv imagine a suprafeței, fotografiată la microscop).



Cancerul subteran al metalului

Pe o interstație caracteristică (Armata Poporului-Păcii) s-a conceput și implementat un sistem complex de protecție catodică pentru drenarea curenților de dispersie de la metrou și realizarea unui potențial electrochimic corespunzător la structurile metalice și la instalațiile protejate, în vederea diminuării și eventual eliminării coruziunii.

După aproximativ 5 luni de la implementarea sistemului s-a reușit diminuarea cu aproximativ 70% a vitezei de coruziune a structurilor metalice de pe această interstație.

În condițiile specifice de construcție și realizare a metroului din București (cu o rezistență electrică de izolație a căii de rulare mult inferioară față de celelalte metrouri din Europa), se reușește, prin aplicarea rezultatelor recente cercetări, o apropiere de standardele europene și internaționale în domeniu.

Pe parcursul elaborării studiului, s-au selectat rezultate ale măsurătorilor și metode matematice de determinare a efectelor electrocoruziunii, precum și unele soluții prefiguruate pentru etapele următoare, care au făcut obiectul unei comunicări științifice prezentată la Congresul de Coruziune ce a avut loc în noiembrie 1994 la Bournemouth

(Continuare în pag. 6)

Creativitate - Inventică - Marketing

În zilele de 28 și 29 mai 1997 s-au desfășurat la Chișinău lucrările Simpozionului științific "Creativitate, Tehnologie, Marketing", la care s-au înscris cu lucrări specialiști din România, Ucraina, Macedonia, Belgia și Republica Moldova.

Simpozionul a fost organizat de Facultatea de Industrie Ușoară de la Universitatea Tehnică a Moldovei din Chișinău. Au fost prezentate 128 de comunicări științifice ce au vizat probleme legate de teoria creativității, studiul materialelor textile, studiul antropometrice și de proiectare a produselor de îmbrăcăminte, confortul produselor vestimentare, utilaje pentru confecții textile, antropometrie, proiectare, materiale și tehnologii pentru confecții din piele, fizică, modă și design, artă populară, marketing și management. Editura Tehnică a Moldovei din Chișinău a publicat lucrările simpozionului într-un volum de 620 pagini, cu o ținută grafică deosebită.

Din România au fost prezente cadre didactice de la Facultatea de Textile-Pielărie a Universității Tehnice "Gh. Asachi" Iași și cercetători științifici de la Institutul de Modă "IMOD" din București. Asociația Generală a Inginerilor din România a fost reprezentată de domnul prof. ing. Aristide Dodu, președinte al Societății Inginerilor Textiliști din România.

prof. dr. ing. Constantin Preda,
decan al Facultății de Textile-Pielărie,
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi", Iași

REGISTRUL FEANI

Modelul Formularului de candidatură

Ce formularie doit être
tapé à la machineREGISTRE FEANI
FORMULAIRE DE CANDIDATURE
POUR LE REGISTRE FEANI
ET LE TITRE D'INGENIEUR EUROPEEN EUR ING

RESERVE A LA FEANI

Bureau National

Numéro d'inscription national

FICHE INDIVIDUELLE

M

Mme

Photo

Nom

Prénom

Nom de Jeune Fille

Date et lieu de naissance

Téléphone : Bureau

Domicile

Nationalité

Adresse permanente

LANGUES

Langue maternelle

très bien

assez bien

élémentaire

Autres langues

FÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ASSOCIATIONS NATIONALES D'INGÉNIEURS

LES EMPLOYÉS 1, 2 et 7 doivent être remplis par tous les candidats
LES PARAGRAPHES 3, 4, 5 et 6 doivent en plus être remplis par les candidats au Titre EUR ING

1 ETUDES SECONDAIRES (1)

Diplôme final

2 ETUDES SUPERIEURES (1)

Etablissement ayant délivré le diplôme

Etudes supérieures de

a

Stage intégré dans les études supérieures en mois : ...

mois

Discipline

Date

Titre Académique

Abrév.

3 EDUCATION ADDITIONNELLE (1)
(le cas échéant)

Diplôme

Abrév.

Etabl.

Date

Diplôme

Abrév.

Etabl.

Date

4 STAGES EFFECTUES APRES LES ETUDES SUPERIEURES (1)
(le cas échéant)

Période (Mois/An)

de

a

Nature et lieu du stage

5 EXPERIENCE PROFESSIONNELLE (2)

Entreprise

de

a

(Mois/An)

Activité dans l'entreprise / Poste tenu

5

6 TITRE PROFESSIONNEL (1)
(le cas échéant)

Titre

Abrév. :

Délivré par

Date :

6

7

Je demande à être inscrit(e) au Registre FEANI Je demande à recevoir le Titre EUR ING

Je certifie que les renseignements ci-dessus sont exacts

et je m'engage à respecter le Code de Conduite de la FEANI

Date

Lieu

Signature

8 RESERVE AU NMC
Cas Général

Etablissement inscrit dans le FEANI INDEX :

Durée des études : _____ U

Durée des stages : _____ T

Diplôme en : _____

Date : _____

Titre Académique : _____

Abrév. : _____

Expérience : - requise pour le Titre EUR ING _____ E

- additionnelle _____ E

Total : _____ E

Date d'inscription NMC :

Signature du NMC :

9 Cas Spécial

Commentaires du NMC à transcrire sur le certificat :

Diplôme obtenu :

Date du diplôme :

Date d'inscription NMC :

Signature du NMC :

10 RESERVE A L'EMC
Décision de l'EMC

Code Ecole

Code Titre

Code Discipline

Code Discipline Profession

1^{er} Contrôle Accepted Deferred Refused

Commentaires :

Date :

Signature :

2^{ème} Contrôle Accepted Deferred Refused

Date :

Signature :

(1) Fournir les copies correspondantes

(2) Fournir les attestations d'employeurs

ASUPRA INTERFAȚĂRII AGRICULTURĂ - INDUSTRIE - CERCETARE

Sunt inginer electromecanic, deci pregătit pentru industrie, dar viața m-a aruncat în agricultură, pe care am servit-o peste 40 de ani. Ca atare, cunosc bine evoluția agriculturii postbelice în România, dar, antrenat permanent în dotarea tehnică a agriculturii, am învățat care este cererea ei către sectorul industrial și energetic. În fapt, industria și energia sunt locomotivele care trag după ele agricultura. Sistemul totalitar a creat și o industrie și o bază energetică puternice și o agricultură puternică.

Înainte de 1990, agricultura a fost privită de industrie ca o rudă săracă, oferindu-i ceea ce nu putea exporta. Agricultura a fost nevoită - și chiar i-a plăcut - să-și creeze o rețea de unități industriale proprii, improvizate, producătoare de produse industriale necompetitive și neexportabile, pe care le arunca în grădina agriculturii, iar aceasta se încărsa cu plata acestor produse. În aceste condiții, agricultura socialistă s-a dovedit nerentabilă și a fost subvenționată din produsul intern realizat de industrie. Deci, agricultura și industria nu au interfațat productiv. Aceasta a avut ca efect dotarea tehnică a agriculturii cu utilaje necompetitive și subliniez efortul lăudabil al specialiștilor agronomi și zootehniști de a asigura o producție cantitativ suficientă pentru cerințele interne și chiar pentru export.

După 1990 au intrat în criză și agricultura și industria, cu efecte negative asupra întregii economii. Nu comentez. Atât industria cât și agricultura s-au bazat pe subvenții din bugetul statului, în vederea asigurării salariilor și frâniei

șomajului. Bugetul nefiind susținut de industrie și nici de agricultură, subvențiile au consumat rezervele valutare ale țării și a fost nevoie să facem împrumuturi cu dobânzi împovărătoare.

Acestea au generat inflație și sărăcie. Acum punctez partea gravă, a Fondului Proprietății de Stat, care a coordonat unitățile agricole de stat, acestea fiind de fapt cele care au beneficiat de subvențiile de la buget și de creditele în valută care au fost folosite cu mare apetență pentru importuri, fie de produse agricole de proastă calitate, fie de utilaje nefolosite (calculatoare trimise la unități agricole, utilaje gigant pentru irigații, pompe, utilaje pentru zootehnie, instalații de udare și tubulatură din mase plastice ș.a.).

Unitățile agricole de stat și asociațiile private se lasă prea ușor atrase de câștigul ilegal prin importuri de produse industriale care ar putea fi produse și livrate de industria noastră de stat sau privată.

Institutiile de cercetare ale industriei nu-și pot valorifica rezultatele cercetării, în timp ce importăm produse străine și licențe străine. Invențiile noastre, de asemenea, nu sunt valorificate și asistăm cum inteligența noastră este ignorată de agricultură, care ar putea fi clientul la îndemână al industriei. Agricultura privată nu poate beneficia de produse industriale interne la prețuri convenabile, pentru că importurile inutile scurtcircuitează producția industrială proprie. De aici, șomajul industrial.

Lansez un semnal de alarmă că industria noastră este aceea care poate trage după ea

agricultura și absorbi forța de muncă. Tot industria este cea care poate produce venit național, din care se poate subvenționa agricultura.

Deoarece unitățile industriale de stat sau private sunt lipsite de forțe de cercetare proprii, care să producă tehnologii noi și produse industriale noi, acestea nu pot fi asigurate decât de Ministerul Cercetării și Tehnologiei și de inventatori, dacă aceștia sunt susținuți pentru finalizarea invențiilor.

Interfațarea agriculturii, industriei și cercetării științifice, împreună cu promovarea invențiilor, este o problemă a noastră, a inginerilor, tehnicienilor, cercetătorilor științifici.

Strigătul meu de alarmă se adresează organizației noastre profesionale, AGIR, care poate și are datoria să strângă în jurul aceleiași mese pe factorii de decizie ai agriculturii, industriei și cercetării, reprezentanții organizațiilor patronale și sindicale, inventatorii, pentru analizarea și rezolvarea în comun a crizei prin care trec și agricultura și industria.

Desigur, concluziile dezbaterilor vor trebui prezentate executivului și legislativului, pentru finalizarea acțiunilor necesare.

Recomand Buletinului AGIR să deschidă o rubrică cu problemele de actualitate stringentă care ne privesc pe membrii AGIR, din toate specialitățile tehnice. Avem cea mai bună tribună și nu o folosim. Atunci, nu avem dreptul să ne mai plângem că suntem o breșă ignorată. Dar prin această pasivitate, nu suferim numai noi, inginerii și tehnicienii, ci

suferă întreaga noastră societate românească.

Am trăit anii de glorie ai Societății Politehnice, înainte de război, ca student la prestigioasa "Școala Politehnică" și după război, până în 1946, ca tânăr inginer. În actualul local AGIR din Calea Victoriei aveau loc conferințe cu teme stringente ale rafacerii țării după război, unde conferențiau și discutau cele mai proeminente figuri ale științei și tehnicii românești. Multe din aceste mărețe figuri au fost victime ale decapitării intelectuale de către puterea comunistă, străină de interesele României. Avem modele pe care să le urmăm!

Cu privire la importul de tehnologii și utilaje pentru agricultură, vreau să precizez că nu putem respinge tehnologii și utilaje moderne, pe care noi nu le putem produce. Spre exemplu, în domeniul irigațiilor, pe care-l cunosc mai bine, suntem interesați să importăm pompe cu turajie variabilă sau

echipamente electronice pentru măsurarea parametrilor tehnici și pentru colectarea, transmisia și prelucrarea datelor pentru conducerea procesului de irigare, dar acestea reprezintă sub 10% din costul instalațiilor de udare; restul instalațiilor le putem produce în țară, folosind experiența specialiștilor noștri și capacitățile industriale. La fel este cazul în zootehnie. Dar a risipi valuta de împrumut pe ceea ce putem produce în țară este o nechibzuială! Și totuși, așa stau lucrurile, câtă vreme agricultura, cercetarea științifică și industria nu cooperează, nu interfațează. Repet, **agricultura este susținută de industrie și subvenționarea agriculturii nu poate proveni decât din veniturile aduse de industrie și export.**

Am temeuri să cred că acest strigăt de alarmă va fi auzit și luat în considerare.

prof. ing. Aurelian Blidaru

PROGRAMUL DE CALITATE...

(Urmare din pag. 4)

calității impus de seria standardelor ISO-9000.

Au fost prezentate, de asemenea, cerințele impuse de codul ASME la executarea sudurilor și procedura de obținere a autorizației ASME pentru fabricanții de cazane și vase sub presiune.

La lucrările seminarului au participat specialiști din peste 50 de întreprinderi și instituții interesate.

În pagina 8 prezentăm expunerea susținută în cadrul seminarului de către dl. dr. ing. Sorin Dimitriu, președintele CA al FPS.

Din nou despre SISTEMUL LOHN

Producția de confecții textile în "Sistemul lohn" a fost prezentată în câteva articole din "Univers ingineresc", dar nu s-a făcut o analiză aprofundată pe baza unor elemente concrete. Astfel, imediat după ce au fost constituite societățile comerciale, în totalitatea lor fără fonduri de rulment, deci fără a mai avea posibilitate de a achiziționa materii prime și auxiliare, fostele întreprinderi din industria textilă nu au mai avut posibilitatea să-și onoreze contractele încheiate cu firmele din Vest și SUA. Tot în aceeași perioadă s-a desființat și CAER-ul, respectiv au fost anulate și contractele de livrare a produselor la beneficiarii din Est.

În prima perioadă, toată producția industriei textile a fost absorbită de piața internă, după care a început declinul acestei industrii. Apoi blocajul financiar și alte cauze au determinat reducerea drastică a producției și, ca urmare, utilajele au început să se degradeze, iar de rețehnologizare nici nu era vorba. De peste 15 ani nu s-au mai achiziționat utilaje textile performante, în special pentru procesele de finisare a țesăturilor.

Între timp, foștii noștri beneficiarii din Vest și SUA s-au îndreptat către țările dezvoltate din Asia, achiziționând produse textile, de multe ori la prețuri mai avantajoase, însă uneori de o calitate inferioară.

Este cunoscut faptul că în țările din Vest și SUA, sistemul en-gross este foarte bine organizat și pătrunderea pe aceste piețe, în afara sistemului existent, este practic imposibilă. Multe societăți comerciale de la noi au făcut încercări multiple în acest sens, dar s-a reușit numai în foarte mică măsură.

Pe de altă parte, cunoscând capacitatea fabricilor de confecții din țara noastră, multe firme din Vest cu posibilități financiare și cu relații comerciale internaționale au găsit ca avantajoasă aplicarea la noi a sistemului "lohn". Astfel, aceștia cumpără țesături cu finisaje superioare de la unele firme din Asia - la prețuri foarte scăzute, precum și materiale auxiliare și ni le predau nouă pentru confecționare. În acest fel sunt ocupate în întregime capacitățile de producție vechi din sectorul confecțiilor, precum și cele noi create. Ca atare, având în vedere uzura avansată a liniilor noastre tehnologice din industria textilă orizontală, acest sistem de producție în "lohn" trebuie acceptat încă mulți ani.

De notat este însă faptul că și în prezent se mai achiziționează și de la noi pentru lohn țesături și accesorii, dar numai în situația unei calități impuse de produsul confecționat și la un preț competitiv. Deci, pentru a se implica mai mult în acest sistem de producție și celelalte sectoare ale industriei textile, este necesară prezentarea produselor noastre de o calitate mult îmbunătățită în fond și formă. Înainte de a se aborda problemele tehnologice, vor trebui rezolvate unele probleme financiare. Pentru aceasta, sunt necesare fonduri de producție cu care să se asigure materii prime, unele din import, chimicale și accesorii; de asemenea, sunt necesare și alte fonduri pentru producție, cunoscându-se faptul că beneficiarii externi achită facturile doar la 30-60 zile după livrarea mărfii. Dacă pentru aceste cheltuieli nu se găsesc alte surse de finanțare, cu actualele dobânzi bancare, prețul produselor devine necompetitiv din start. Pentru început ar fi următoarele posibilități de completare a sistemului "lohn", respectiv de a li se oferi traptat produsele industriei noastre textile, astfel:

● Țesăturile de bumbac, mătase, in, lână, cu finisaje finale mult îmbunătățite, care conferă țesăturii tușeu specific, impus diferitelor tipuri de confecții. Aceste țesături pot fi realizate doar pe utilaje de concepție nouă, produse în vest, pentru achiziționarea cărora sunt necesare fonduri de investiții. Totuși, unele pretenții de calitate pot fi satisfăcute cu liniile tehnologice actuale, însă cu unele chimicale din import. Rezultă, deci, că există posibilitatea de a se oferi la export și unele tipuri de țesături din producția actuală. Rămân însă problemele financiare în ansamblu, care pot fi rezolvate numai de o legislație specială, de obținerea prețurilor competitive și de un management performant. De asemenea, fiecare producător va trebui să intensifice reclama pentru produsele sale și să stabilească legături cu firmele străine care contractează producția în lohn;

● Așa de cusut din bumbac și din fibre sintetice este și poate să fie de o calitate similară cu cea din import. Având în vedere consumul mare de ață pentru producția de confecții și fiind în țară doar câteva societăți comerciale de profil, FPS-ul ar fi indicat să asigure fondurile necesare rețehnologizării acestora pentru

realizarea sortimentelor de ață utilizate în confecții. În același timp, actualii producători trebuie să îmbunătățească managementul, sistemul de prezentare, reclamă și desfacere;

● Îmbunătățirea calității nasturilor și a altor accesorii, lărgirea sortimentală, asimilarea unui sistem de ambalare-prezentare, o reclamă bine pusă la punct și cu un sistem de livrare, posibil de realizat într-un timp foarte scurt. Aceasta impune existența unor cataloage detaliate și legătură permanentă cu firmele străine care contractează producția în lohn. Toate va trebui să se aibă în vedere începând chiar de la faza de creație.

Rezultă, deci, faptul că nu pot fi asigurate în prezent și chiar în viitorul apropiat condițiile de producție pe cont propriu la societățile comerciale de confecții textile și, ca atare, devine imperios necesară menținerea sistemului lohn pentru păstrarea piețelor existente. În același timp, se impune ca industria textilă să-și îmbunătățească treptat activitatea, atât în ceea ce privește calitatea, prețul produselor sale, precum și celelalte activități prezentate mai sus.

ing. Victor Tașcău,
expert consultant SIT-AGIR

PREMIILE AGIR

(Urmare din pag. 4)

- Anglia. Lucrarea s-a bucurat de apreciere din partea specialiștilor participanți, continuându-se și în prezent colaborarea cu această asociație de renume internațional și cu firme specializate în domeniu.

Studiul a fost avizat de Comisia de Transporturi din cadrul Colegiului Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare.

Datorită importanței economice și sociale a metroului bucureștean, a necesității imperative de a crește durata de viață a structurilor sale subterane și a gradului de siguranță a traficului și a personalului lucrător, faptul că în urma cercetărilor efectuate pe durata a 2 ani s-a reușit ca prin sistemul de protecție catodică experimentat să se realizeze o reducere importantă a fenomenului de electrocoroziune a acestor structuri, conducerea SC METROU SA a trecut la generalizarea etapizată a tehnologiei elaborate prin prezenta temă, pentru întreaga rețea de metrou.

COMUNICAȚIILE MOBILE - ÎN ROMÂNIA!

Rapida definire a strategiei de restructurare și reabilitare a infrastructurii telecomunicațiilor și creșterea calității serviciilor în țara noastră constituie un criteriu de performanță esențial pentru dezvoltarea economică a României și una dintre modalitățile de atragere a investitorilor străini și a capitalului extern.

În conformitate cu cerințele standardizării telecomunicațiilor europene, și sistemele radio mobil din Europa vor trebui să răspundă criteriilor ce caracterizează evoluția către sistemul universal de telecomunicații mobile - UMTS - **Universal Mobile Telecommunication System**, pentru perioada rămasă până la sfârșitul acestui secol și în continuare. Crearea unei piețe pan-europene este condiționată de eforturile de aliniere ale statelor comunitare și ale celor asociate la cerințele standardelor europene, de trecere de la generația rețelilor celulare analogice NMT, TACS ș.a. la sistemele din a doua generație - **generația digitală** - tip GSM sau DCS 1800.

Aceste căi noi elimină complet fragmentarea piețelor naționale de telecomunicații prin sisteme radio mobil, incompatibile, promovând formarea unei piețe largi, interconectabile, pe baza adoptării standardelor comune de echipamente, rețele de exploatare și sisteme.

În acest context, am semnalat recenta adjudecare în țara noastră a licitației "sistemului digital de telefonie mobilă GSM", în valoare de un miliard USD, de către doi operatori - MOBIFON și MOBIL-ROM.

Față de sistemul analogic, care alocă o frecvență specifică pentru fiecare apelant, utilizatorii neputând să se schimbe de la un sistem de operare la altul, sistemul digital - prin implementarea tehnologiilor de celule mici - asigură posibilitatea rețelei de a suporta apeluri multiple pe aceeași frecvență, în același timp mărindu-se considerabil numărul de clienți, fără posibilitatea de interceptare a convorbirilor.

O rețea celulară este împărțită în zone de servicii denumite "amplasamente de celule" - constituite

dintr-un transmisor, un receptor și echipamentul de semnalizare. Rețeaua de service a amplasamentului de celulă - un adevărat fagure hexagonal ce acoperă întreg teritoriul - poate varia de la cel puțin 2-3 km într-o zonă urbană, la cel mult 30 km într-o zonă deschisă. Rețeaua GSM este alcătuită din sute de amplasamente de celule, suprapuse una peste cealaltă, formând practic o acoperire continuă, neîntreruptă, de service celular, în banda de frecvență de 900 MHz.

Amplasamentul de celulă este conectat prin microunde, cablu sau fibre optice la un calculator central de comutare GSM, adevăratul "creier" al rețelei, apelurile celulare fiind comutate, monitorizate și comandate, după caz.

Un telefon GSM este un echipament radio bilateral care este legat în sistemul normal de telefoane prin centrul de comutare MSC, transmițând semnale radio la un amplasament de celulă și primind înapoi semnale radio de la acel amplasament.

Totodată, capacitatea de acoperire a rețelei este amplificată prin serviciul de "roaming" (migrare), ce permite efectuarea de convorbiri cu un număr de țări, cu care se încheie convenții.

După cum este cunoscut, cele două consorții au anunțat lansarea primelor sisteme digitale de telecomunicații din România. Sistemul digital de telecomunicații lansat de Consorțiul **MobilFon** în România poartă numele comercial **CONNEX GSM**, fiind unul din cele mai performante sisteme și la unul din cele mai scăzute prețuri din Europa.

Prin câștigarea licenței de instalare și operare a sistemului GSM în România, în colaborare cu experții români, Connex GSM a realizat una dintre cele mai rapide lansări din istoria sistemului de telefonie digitală mobilă, fiind deja disponibil în București și în alte orașe mari din țară, începând cu această lună, urmând ca din anul 1998 să se acopere întreg teritoriul României.

Serviciile asigurate de Connex GSM sunt susținute de un program de investiții, pentru următorii

10 ani, de peste o jumătate de miliard USD, specializare și noi locuri de muncă, precum și de dezvoltarea unor parteneriate pe termen lung în România.

Celălalt partener, **Consortiul Mobil-Rom**, a desemnat companiile **Alcatel** și **Motorola** ca furnizori ai echipamentelor GSM necesare; investiția ce se va realiza în perioada 1997-1998, numai pentru achiziționarea echipamentelor GSM, va fi de circa 150 milioane USD. În ceea ce privește echipamentele de transmisie de mare capacitate, Mobil-Rom este în curs de selectare și a altor companii, printre care și **Siemens**.

Serviciile GSM oferite de Mobil-Rom sunt disponibile tot din această lună, în opt orașe din România. În anul 1998, serviciile Mobil-Rom vor avea acoperire națională, adică nouă din zece români vor avea acces la sistemul GSM.

ing. Ion Rozanide



RIDENDO...



MITICĂ

- Mitică, e-adevărat că te-au pus pe liber ai tăi, de la fabrică?

- Pus pe naib! Eu am plecat, de bună voie. La ce era să mai, stau? Producție - stoc, vânzări - ioc, salarii - pe loc sau deloc. Și, totuși, cât ne-am luptat să repunem fabrica asta pe picioare! De la managerul general - care a făcut, săracul, sprijinit de întreaga dumnealui familie, vreo 15 SRL-uri ajutozări - până la ultimul salariat. Numai eu, de pildă, am organizat patru greve spontane, un marș de protest și două blocări de drumuri naționale. Da' tot degeaba. Falimentul e limpede, da-i numai de facto, nu și de jure. Drept e, unii mai speră încă. Măcar alea 12 salarii în avans, promise, plus cele 7-8 din urmă, omise. Eu, cum îți spusei, m-am lăsat păgubaș. Mi-am luat soarta în propriile mâini și - să nu măni pe Dumnezeu - îmi merge mult mai bine.

- Ce, ori îți-ai "tras" vreun SRL eximptist sau prodcomist?

- Aș! Alea sunt pe ducă. Știi vorba ceea, "Căteji dintâi turbează".

Mi-am făcut un ONG, mă, că astea-s de viitor în societățile democratice. Am obținut și sponsorizări, că am știut cum să pun problema la UE, CE, PHARE etc. Și ce problemă! Așa că, deocamdată, sunt președinte, director executiv și inspector. Mai am două posturi în schemă, pentru caz de mare bai (dacă-l expulzează pe fi-miu din Germania, că de bună voie s-a jurat că nu se mai întoarce).

- Bine, bine, da' cu ce se ocupă ONG-ul ăsta al tău?

- FISH-PEACE MITICĂ NGO, așa-i zice. Un fel de **Greenpeace românesc**, dedicat salvării peștilor din România, din Europa Centrală și de Est, în perspectivă din întreaga Europă.

- Da' cine-i amenințat în halul ăsta pe bieții înotători?

- Nu citești ziarele? N-ai auzit că fabrica "Victoria" a introdus undițe în producție de macromerie? Douăzeci și două de milioane! Îți dai tu seama, când o pune mâna 22 de milioane de oameni flămânzi pe câte-o undiță dintr-astea, ce **genocid piscicol** va să iasă?! Și ce **catastrofă ecologică** ne paște! Adio pești, adio râme, adio pasări în Delta, adio flotă de pescuit oceanic! Și să vezi numai ce poluare vor aduce gigatonele de mațe, oase, solzi și căpățâni de pește care vor ticsi tomberoanele blocurilor! Asta da, "gunoi inteligenti", cu atâtea fosfori! Până și clanțele ușilor capionate de la **Palatul Victoria** vor mirosi a pește.

Dar asta nu-i tot, molima se poate extinde rapid. Numai s-audă bulgarii, de pildă, că prindem atâtea pește...

Sper, totuși, că SOS-ul meu a venit la timp. Europa, cel puțin, l-a receptat corespunzător (500.000 ECU virați, în prima tranșă, pentru FISH-PEACE). NATO se lasă mai greu, da' ajuns eu și-acolo, n-ai teamă...

- Practic, ce faci, Mitică, pentru salvarea asta?

- Păi, prima acțiune tocmai am încheiat-o, cu decont cu tot. Am tipărit niște fluturări cu texte antipublicitare la adresa preparatelor din pește. Îndosebi a corbiei, că românii-s cam corbari, de la o vreme. Ceva de genul:

Domnul V.C. vă învață să legați cârlige-n ață;

Dar FISH-PEACE vă sfătuiește: Nu mâncați ciorbă de pește!

- Mitică, tac! Vrei să-mi punu cititorii în cap și fabrica aia, "Victoria", pe urme?! De-acum, când mai vorbești cu mine să taci, că numai prostii spui! Cu cine îți semăna oare așa leit? Îmi stă pe limbă da' am un lapsus...

Alexandru Mărculescu

Conferința națională de turnătorie

În organizarea Asociației Tehnice de Turnătorie din România - ATTR - membru colectiv al AGIR, în perioada 3-5 iunie 1997 s-a desfășurat la Cluj-Napoca a 14-a Conferință Națională de Turnătorie, cu participare internațională.

Gazda întrunirii, la care au participat peste 200 de specialiști din țară și străinătate, a fost Catedra de Turnătorie a Facultății de Știința și Ingineria Materialelor din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca.

Lucrările Conferinței, conduse de prof. dr. ing. **Iulian Riposan**, președintele intermiar al ATTR, s-au desfășurat în plen și pe două secțiuni: Elaborare-Solidificare și Formare-Turnare. Autorii comunicărilor provin din învățământul superior (Universitatea Politehnică București; Universitatea Transilvania din Brașov și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca), din societăți comerciale cu capital de stat și privat și institute de cercetare din țară precum și reprezentanți unor firme străine (Globe Metallurgical Inc. SUA; Possehi Erzkontor GmbH Germania; Acheson Colloids BV Olanda; EIRICH Germania; Heinrich Wagner Sinto Germania; Metallplastic GmbH Germania; KWC-Engineering Elveția).

Cu ocazia Conferinței s-a desfășurat o întâlnire între furnizori, producători și beneficiari. De asemenea, s-au efectuat vizite de lucru la turnătorie de aliaje neferoase grele a firmei SC ARMĂTURA SA Cluj-Napoca, la turnătorie de armături industriale din oțel a firmei SC IAIFO SA Zalău și la Centrul pentru Fabricarea Rapidă a Prototipurilor al Universității Tehnice din Cluj-Napoca.

În a doua zi a Conferinței s-au derulat lucrările Adunării generale a ATTR.

Comunitatea industriei de turnătorie dovedește un spirit de organizare deosebit, frumoase realizări tehnice, un bogat calendar de manifestări tehnico-științifice naționale și internaționale, colaborări reciproc avantajoase cu firme similare din străinătate. ATTR reprezintă un model de organizație inginerescă profesională, care face cinste Asociației Generale a Inginerilor din România și celorlalte asociații profesionale din țară.

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

Modă - Piață - Tehnologie

Societatea Ungară pentru Știința și Tehnologia Textilelor (TMTE), împreună cu Institutul Ungar de Modă organizează în zilele de 7-8 noiembrie 1997, în orașul Gödöllő, a II-a ediție a conferinței internaționale "Modă - Piață - Tehnologie".

Sunt așteptate înscrieri înainte de sfârșitul lunii

iunie a.c.

Persoană de contact: **Katalin Lakatos Györi** - Dep. Secretary General TMTE, H-1207 Budapest, Fö. 68, P.O.B. 433, Tel/Fax: +36-1-201-8782.

Informații suplimentare la SIT-AGIR - secretar executiv ing. **C. Costandache** - telefon (01)659.23.95.

Valori ale patrimoniului cultural național

Ministerul Culturii, Primăria Municipiului București, Asociația Generală a Inginerilor din România, Muzeul de Istorie și Artă al Municipiului București și Oficiul pentru Patrimoniul Cultural Național al Municipiului București au organizat la 5 iunie a.c., în Sala AGIR din Calea Victoriei 118, cea de a XVI-a Sesiune "Valori ale patrimoniului cultural național imobil și mobil".

Lucrările sesiunii au fost conduse de dl **Marian Constantin** și dna **Livia Șerban**. În deschidere au luat cuvântul dl dr. ing. **Mihai Mihăiță**, președintele AGIR și dna **Yvette Fulcea**, consilier în Ministerul Culturii.

ENGINEER 2000

Societatea Internațională de Educație Inginerească - IGIP - și Universitatea din Klagenfurt anunță, pentru perioada 15-18 septembrie a.c., organizarea celui de al 26-lea Simpozion, "Educația Inginerească '97", care se va desfășura la Klagenfurt, Austria. Manifestarea va marca totodată cea de-a 25-a aniversare a IGIP.

Sub genericul "Inginer 2000: Suprainformat - Subeducat?", simpozionul va face o amplă trecere în revistă a istoricului dezvoltării științelor ingineresti, punând un accent deosebit pe exigențele actuale și de viitor în plan educațional.

Cei interesați pot consulta la sediul central al AGIR invitația-program, în care se precizează condițiile de participare.

FPS își asumă răspunderea pentru ACCELERAREA PRIVATIZĂRII

Pentru desfășurarea coerentă și continuarea accelerată a procesului de privatizare este în curs de desfășurare un amplu proces de ajustare a cadrului normativ al privatizării.

S-au adus modificări legii de bază a privatizării - Legea nr. 58/1991, prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 15/1997, s-a promulgat Legea privind privatizarea societăților bancare, Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 10/1997 cu privire la diminuarea blocajului financiar și a pierderilor din economie și sunt în curs de elaborare acte normative pentru:

- modificarea Legii nr.15/1990, privind reorganizarea unităților economice de stat ca regii autonome și societăți comerciale, în scopul transformării unor regii autonome în societăți comerciale pe acțiuni și privatizării acestora;

- modificarea Legii nr.31/1990 privind societățile comerciale, în sensul simplificării procedurii de înmatriculare a societăților comerciale, de majorare a capitalului social și de reclasificare a acțiunilor și obligațiilor;

- modificarea Legii nr.77/1994 privind înființarea asociațiilor salariaților și

membrilor conducerii societăților comerciale, în scopul cumpărării de acțiuni ale societăților comerciale cu capital de stat;

- operațiunile de leasing și funcționarea societăților de leasing, în vederea privatizării activelor reale ale societăților comerciale;

- normele metodologice de vânzare a acțiunilor și părților sociale prin negociere directă și licitații;

- promovarea unor proceduri noi de vânzare de pachete de acțiuni prin oferta publică de vânzare, prin oferta publică la cumpărare, prin bursa de valori și pe piața OTC;

- normele metodologice pentru vânzarea de active cu plata integrală sau în rate;

- normele metodologice de evaluare a acțiunilor, părților sociale și activelor, în scopul vânzării;

- metodologia de tratare a obligațiilor și răspunderilor legate de mediu.

S-a adaptat cadrul organizatoric al FPS la strategia de privatizare a Guvernului României.

Programul de organizare internă a activității FPS se bazează pe descentralizarea activității, pentru a permite luarea rapidă a unor decizii și transferul de competență la nivelul unităților teritoriale privind privatizarea societăților comerciale de interes local.

S-au înființat direcții pentru derularea unor activități specifice, cum sunt:

- privatizarea prin vânzarea pachetelor de acțiuni prin intermediul Bursii de Valori și al Pieței OTC (RASDAQ);

- asigurarea obligațiilor care revin FPS cu privire la protecția mediului și a îndeplinirii obligațiilor de mediu în cazul vânzării de acțiuni sau active;

- analizarea și promovarea unor politici energetice, de resurse minerale.

Au fost comasate unele sectoare de activitate în vederea simplificării procesului de privatizare, reducerii timpului de pregătire și aprobare a documentațiilor proprii de lucru.

Au fost înlocuiți 13 directori de direcții în sediul central și 22 de directori ai filialelor teritoriale FPS și sunt în curs de desfășurare concursurile pentru selectarea pe criterii de profesionalism a conducătorilor pentru celelalte filiale.

S-a deschis Centrul de Afaceri FPS-ARD, la World Trade Center București, menit să faciliteze contactele și negocierile cu investitorii străini. Noul centru are drept scop atragerea investitorilor străini, familiarizarea acestora cu cadrul legislativ în vigoare, cu oferta de privatizare a FPS, promovarea unor noi oportunități de afaceri, constituind "poarta de intrare" pentru oamenii de afaceri veniți să investească.

Pe modelul acestuia s-au deschis alte noi asemenea centre în străinătate, la Barcelona și Madrid. Aproximativ într-o lună de zile se încearcă deschiderea noului centru FPS pentru vânzarea pachetelor de acțiuni pe piața RASDAQ.

Strategia aplicată de FPS pentru vânzarea acțiunilor societăților comerciale la care statul este acționar, a permis privatizarea în acest an a unui număr de 677 de societăți comerciale, aproximativ 18% din totalul contractelor încheiate de Fondul Proprietății de Stat de la înființare până în prezent (3693 de societăți comerciale).

Acest număr de societăți comerciale privatizate este sensibil egal cu cel realizat în primii trei ani de la înființarea Fondului Proprietății de Stat și este cu circa 60% mai mult decât în aceeași perioadă a anului trecut.

Fondul Proprietății de Stat a realizat programul de publicitate la care s-a angajat, oferta de vânzare devansând cu mult numărul de societăți comerciale privatizate pe acest an, respectiv 34 săptămânal.

Pe agenda imediată de lucru a Departamentului de restructurare privatizare se află un număr de 343 de societăți comerciale pentru care s-au primit 526 de scrisori de intenție în vederea cumpărării de pachete de acțiuni.

Sunt în analiză și cele 70 de scrisori de intenție depuse pentru cumpărarea de active ale societăților comerciale și pentru înființarea de societăți mixte, la un număr de 60 de societăți comerciale din diverse domenii de activitate.

Se vor semna în cursul săptămânii 2-8 iunie cele patru contracte pentru vânzarea pachetelor de acțiuni prin oferta publică, urmând a se trece la etapa a doua pentru un lot de 4 societăți comerciale din programul de 27 societăți comerciale pentru anul 1997.

În ceea ce privește programul de privatizare al băncilor cu capital de stat, s-au

început pregătirile pentru elaborarea normelor metodologice de privatizare, urmând ca în termen de 30 de zile să se declanșeze procedura specifică pentru primele două bănci.

A fost, de asemenea, întocmită și transmisă spre consultare lista celor 100 de societăți comerciale care vor fi vândute cu asistență din partea unor firme specializate.

În ceea ce privește programul de ajustare a sectorului financiar și al întreprinderilor (FESAL) și al sectorului agricol (ASAL), pentru privatizarea prin lichidare a unor societăți comerciale care înregistrează pierderi sau la care au fost aplicate programe de restructurare severă fără a se obține rezultate economico-financiare pozitive, s-au declanșat procedurile legale, respectiv s-au semnat contracte de lichidare pentru 7 societăți comerciale din sectorul industrial, societăți care au înregistrat un volum mare de pierderi și/sau aerierte, urmând ca diferența de 3 societăți să fie supuse privatizării.

Din totalul de 20 de societăți comerciale cuprinse în programul ASAL, ferme de porci și păsări, 5 societăți au fost adjudecate prin negociere directă la cel mai bun preț oferit, urmând a fi înregistrate contractele, celelalte fiind supuse procesului de privatizare prin lichidare.

Se vor realiza reforme instituționale și de infrastructură în subsectorul cerealelor, pentru completarea reformei în domeniul stimulentei economice și se va reorganiza Agenția Națională a Produselor Agricole (ANPA) și privatizarea celor 29 de societăți rezultate.

Față de programul de reformă promovat de Guvern, Fondul Proprietății de Stat, în calitate de instituție publică cu personalitate juridică, cu caracter comercial, aflată în subordinea Guvernului, cu sarcina de a pune în aplicare programul și strategia de privatizare aprobată de Guvern, își asumă responsabilitatea îndeplinirii sarcinilor care-i revin, în contextul legislativ adaptat noilor elemente ale economiei de piață, aprobate prin actele normative necesare.

dr. ing. Sorin Dimitriu,
președintele CA al
FPS

(Expunere în cadrul
Seminarului AGIR - ASME
"Programul de calitate - garanția
succesului, 2 iunie 1997)

A fi liber

(Urmare din pag. 1)

de date care năvălesc peste el, care îi deformează și îi inoculează ideea că orice adevăr este relativ. Un om cuprins de o derută fără măsură, provocată de cei al căror rol este să mijlocească cultura; un om care, asemenea unui copil încrezător, se mulțumește cu niște simple afirmații, fără nici o explicație din partea unei puteri oarecare; un om care a văzut cu proprii săi ochi cum principiile unei ordini a lumii au dispărut și din a cărui viață au fost îndepărtate scopurile cele mai înalte.

Pseudoalegătorul se vede confruntat cu niște partide puternice, într-o derută evidentă, când el nu dispune decât de două sau trei variante de a alege între două-trei produse bine ambalate pe care le prezintă publicitatea. Omul este transformat într-un automat identificabil cu lumea înconjurătoare și într-un receptor de reguli de comportare, cărora li se supune. Suntem astfel în situația în care eul social al omului nu este nimic altceva decât rolul pe care cei puternici (biserica, statul, opinia publică etc.), ca instrumente ale conformismului) i le-au atribuit, niște roboți care simulează că ar fi indivizi aflați în deplina posesiune a libertății lor.

Orice om este unic în felul său, iar în fața legii suntem cu toții egali; avem aceleași drepturi la viață, fericire, libertate și de a nu fi dominați de alții. Adevărata libertate se întemeiază pe realizarea voinței individuale și spontane, într-o societate care să-i permită omului să fie liber - fără să trebuiască să fie bogat, să fie solidar - fără să trebuiască să aparțină unui partid.

Trebuie cu adevărat ca fiecare om să fie un Sisif care să tindă zadarnic spre eliberarea sa? Și ce este libertatea, un instrument, sau ceva esențial, o necesitate?

"Univers Ingeresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACȚIE

- dr.ing. Sorin Dimitriu
- prof.ing. Aristide Dodu
- prof.dr.ing. Gleb Drăgan, membru corespondent al Academiei Române
- prof.dr.ing. Dan Ghiocel
- dr.ing. Cristian Mihail
- dr.ing. Mihai Mihăiță
- ing. Viorica Anghelii Mocanu
- prof.dr.ing. Dumitru Teaci
- acad. Radu Voinea

Tipar: Grupul draço print
TIPOGRAFIA FED Călea Rahovei 147,
sector 5 - București; Tel.: 335.93.18; Fax: 337.33.72

COLECTIVUL REDACȚIONAL

Redactor - șef: Alexandru Mărculescu
Colaboratori: ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guță, ing. Mihai Olteneanu, ing. Alexandru Tănase
Correspondenți: ing. Gh. Moraru (Galați), Eugen Răpa (Iași)
Secretariat tehnic: Gabriela Dumitrescu
Tehnoredactare computerizată: Dana & Liviu
Responsabil producție/difuzare: Georgeta Pupezescu
Redacția: Str. Mihai Eminescu nr. 8 (Piața Romană), sector 1, București, tel.: 211.7951.
Sediul central AGIR: Călea Victoriei nr.118, tel. 659.2395, fax: 312.5531. **Cont AGIR:** 45.10.04.82 - BCR - Filiala sector 1 - București