

"Revoluție fără evoluție = involuție."

Criză de specialiști?

"Națiunea constată în fine și ea că starea noastră economică e primejdioasă. Agricultură lăncezește; nici cantitatea, nici calitatea produselor nu mai atrage cumpărători; concurența ne omoară; comerțul român dispăre și străinul îl înlocuiește; balanța comercială arată că-n fiecare an România înfrunză milioane pe altarul civilizației străine. Mergând astfel ajungem la inanțiune, la sleirea puterilor.

Iată lucruri pe cari noi le spunem, de patru ani de zile, fără ca nimeni să fi voit să ne asculte. Credem necesar a observa aceasta, căci Națiunea face apel la presă, ca să-și îndrepte activitatea în acest senz și să caute mijloace de vindecare.

În adevăr, vindecarea ar fi lesnicioasă, calea sanificării economice e teoretic lesne de indicat; dar de la teorie până la aplicațiune asupra oamenilor, și mai ales asupra unei generații cu desăvârșire corupte, e o deosebire mare..."

Așa vedea situația economică a țării, în iulie 1882, marele nostru poet național Mihai Eminescu. Fără comentarii - căci ar fi de prisos!

Printre argumentele convingătoare "arvunite" în campania electorală de actuala forță politică conducătoare a țării s-au aflat și "cei 15 mii de specialiști", pe care Convenția se lăuda că-i are și că-i va pune "la bătaie" în caz de victorie. Dovadă că rolul important al specialiștilor în această perioadă de tranziție nu fusese încă pe-atunci ignorat. Necazul mare a fost pentru CDR că, deși a câștigat relativ alegerile, nu a fost creditată de către alegători cu o majoritate absolută, care să-i permită o guvernare după pofta ce-a poftit și după promisiunile ce-a promis. Așa că a fost nevoită să se așeze la masa tratativelor algoritmate pe baza procentelor electorale și să încheie alianțe "contra naturii", cu formațiuni politice pe care nici nu terminase bine a le înfiera în campanie.

Așa s-a făcut că, în iureșul interminabilelor negocieri de fotolii, scaune și scăunele, cei 15 mii de specialiști au fost uitați o vreme, foarte puțini dintre ei îndeplinind, probabil, criteriile politice ferme impuse de algoritmi. Sau - mai știi? - poate că au fost dinadins ținuți "în conservare", până avea să treacă primul val, acela al guvernului "de sacrificiu", date fiind măsurile dure (și ca atare foarte impopulare) ce ar fi trebuit să fie luate în primul an.

Oricum, de simțit nu s-a simțit până acum prezența celor 15 mii de specialiști ai Convenției, judecând după rezultatele economice dezastruoase ale primelor 16 luni de guvernare. În zadar se cheltuie miliarde și miliarde de lei ai contribuabililor pentru "coafarea" realității și a sondajelor, pentru reconsolidarea "imaginii", căci de-acum "bulgarizarea" este vizibilă cu ochiul liber, la nivelul de trai cel puțin.

Algoritmul politic a fost însă (și mai este) doar una din cauzele de profesionalizării continue a aparatului administrativ-decisional. O altă cauză majoră - pe care presa a semnalat-o cu 3-4 ani în urmă - o reprezintă salarizarea indecentă a specialiștilor care acceptă, totuși, să activeze în acest sector. Un inspector dintr-o direcție județeană de finanțe îmi dăduse la

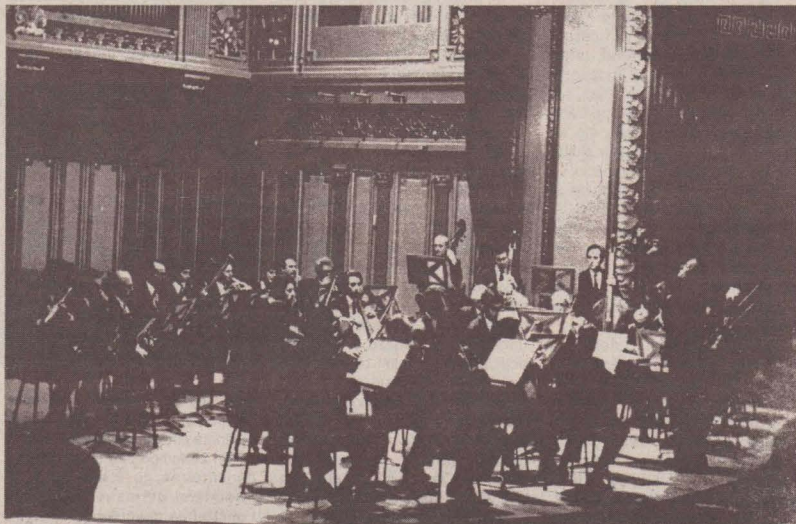
Alexandru Mărculescu
(Continuare în pag. 8)

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA



UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE
ANUL IX * NUMĂRUL 6 (172) * 16 - 31 MARTIE 1998 * 1000 LEI



INGINERIA ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ

I. Despre inginerie

Drumul spectaculos parcurs de inginerie, de la un simplu domeniu de activitate tehnică, până la o știință complexă, construită ca un sistem de discipline științifico-aplicative, poate fi sugestiv ilustrat printr-o comparație între o disciplină inginerescă tradițională și alta modernă și de mare eficacitate. În "Manualul de inginerie

prof. dr. Eugeniu Niculescu-Mizil,
președintele Secției știința și tehnologia informației a
Academiei Oamenilor de Știință din România

industrială", coordonat de H.B. Maynard, James H. Richardson de la sectorul de inginerie industrială a lui Eastman Kodak Company, se referă la ingineria industrială ca la o "ramură de știință tehnică care se ocupă de proiectarea, îmbunătățirea și implementarea unor sisteme integrate, alcătuite din oameni, materiale și utilaje. Ea se bazează pe cunoștințe specializate și aptitudini în științele matematice, pozitive și sociale, cât și pe principiile și metodele analizei și proiectării ingineresti. Scopul ei este de a specifica, prevedea și evalua rezultatele ce se vor obține de la astfel de sisteme." Parafrazând pe Richardson pentru a defini o disciplină nouă, în anul 1982 afirmam că "Bioingineria ar putea fi considerată ca proiectarea și implementarea unor sisteme integrate alcătuite din părți vii, din combinații fizice și chimice și din aparate în scopul creării, perfecționării și prelungirii vieții. Ea se bazează pe cunoștințe specializate și aptitudini în științele biologice, tehnice și pozitive, cât și pe principiile și metoda analizei biologice și a analizei și proiectării ingineresti." Apare mai mult decât evident saltul calitativ

realizat de inginerie, de la aplicațiile ei în industrie până la aplicarea ei în domeniul viului și al protejării naturii (cum se întâmplă în cazul bioingineriei), deși ambele discipline au rolul de a genera dezvoltare.

Este locul să subliniem și faptul că dacă ingineria s-a format și consolidat, în special, ca urmare a mutațiilor revoluționare din știință, tehnică și tehnologie, feedback-ul acestui fenomen constă în influența benefică pe care bioingineria o exercită asupra domeniilor respective, interconexiunile cibernetice create având drept consecință, printre altele, tendința spre optim a antropismului, în armonie cu nevoile și metodele de protecție și asigurare a unei stări cât mai puțin perturbate a mediului, necesitate obiectivă, cunoscută în prezent sub genericul dezvoltare durabilă.

II. Creștere și dezvoltare
În prezent tot mai mulți specialiști în domeniul economiei, statisticii, tehnicii, ecologiei etc., fac distincția între categoria de CREȘTERE și cea de DEZVOLTARE.

Creșterea înseamnă a produce mai mult, esența ei fiind cantitativă. Dezvoltarea

(Continuare în pag. 3)



La 11 martie a.c. s-au împlinit
70 de ani de la inaugurarea
Palatului Inginerilor - pagina 2

Profesorul dr. ing. Petru Ghenghea, fondatorul și dirijorul
Orchestrai Simfonice a
Inginerilor, împlinește 85 de ani -
pagina 5



Conferința susținută la AGIR de
E.S. Yoshiaki Koyama,
ambasadorul Japoniei la
București - pagina 8



70 de ani de la inaugurarea Palatului Inginerilor Sediul Societății Politehnice



La 11 martie 1998 s-au împlinit șaptezeci de ani de la inaugurarea sediului Societății Politehnice, situat pe Calea Victoriei nr. 118, București.

Pentru realizarea visului de a avea un sediu propriu pentru Societate, marii noștri înaintași au luptat aproape cinci decenii cu perseverență, învingând piedici ce păreau de netrecut și, în primul rând, veșnica lipsă de fonduri. Ei au găsit soluții și au lăsat pentru urmașii lor un palat - simbol al solidarității umane și profesionale.

La înființarea Societății Politehnice, în decembrie 1881, sediul era în București, în casele Török din Piața Teatrului, unde dispunea de o singură încăpere, mobilată cu o masă și un dulap, donate de inginerul G. Olănescu. Când aveau loc adunările, scaunele se închiriau. Ca personal plătit în slujba Societății era un om de serviciu.

Sediul s-a mutat de mai multe ori în mai multe imobile din Capitală.

Membrii și marile personalități care au condus Societatea au avut chiar de la început ca obiectiv construirea unui imobil corespunzător, în care să își desfășoare activitatea.

Primul număr al Buletinului Societății Politehnice a apărut în ianuarie 1885 (cu sediul în str. Popa Nan nr. 21), în care s-a publicat pentru prima dată "Sumarul ședințelor comitetului", din care aflăm că: "S-a decis mutarea și instalarea Societății în condiții de a fi în permanență la dispoziția membrilor".

În anul 1888, președintele Ion G. Cantacuzino publica un apel sub titlul "Către membrii Societății", din care reținem: "Societatea

noastră a intrat în al șaptelea an al existenței sale. Greutățile cu care am avut de luptat sunt cunoscute, mulți se îndoiu de valabilitatea ei, unii o credeau pierdută". Societatea era încă în organizare și în același an, din lipsă de fonduri pentru plata chiriei, unii membri propuneau desființarea sediului și conservarea arhivelor, urmând ca ședințele să aibă loc în amfiteatrul Școlii de Poduri și Șosele. În replică, alții au susținut închirierea unui sediu mai mare, chiar dacă chiria ar costa mai mult.

În anul 1890, arhitectul Ion Mincu a întocmit un proiect pentru un sediu, care a rămas în arhivă.

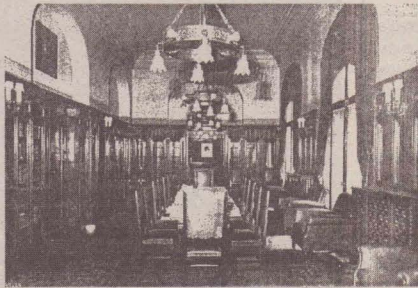
Au trecut ani și în 1903, inginerul Elie Radu a obținut, cu ajutorul primarului C. Robescu, membru al Societății, sub formă de donație, un teren de 500 mp situat în Piața Rosetti, cu condiția ca lucrările de construcție să se execute în termen de un an.

Arhitectul Petre Antonescu a conceput un proiect pentru o clădire de 440 mp, cu patru nivele, în care: la subsol urmau să funcționeze o popicărie și un bufet cu bere; la parter, birouri, o sală de consiliu, bibliotecă și săli de lectură; la etajul I, o mare sală de conferințe; la etajul II, camere de cazare pentru delegații din provincie. Devizul a fost calculat la 150.000 lei, dar nici acest proiect nu s-a realizat din lipsă de fonduri.

Preocuparea pentru realizarea unui sediu într-o clădire proprie apare în dările de seamă ale ședințelor

comitetului publicate în fiecare an în Buletinul Societății. În anul 1909, sediul Societății s-a mutat într-un imobil pe strada Episcopiei nr. 2. Situația financiară a Societății s-a îmbunătățit prin cotizațiile membrilor, prin donații și în mod substanțial printr-o mare sumă de bani lăsată prin testament de inginerul Spiridon Yorceanu (1838-1903), fost președinte al Societății în anul 1887.

În anul 1911 s-a decis cumpărarea unui imobil situat pe Calea Victoriei, în care s-a investit întregul capital al Societății. Clădirea nu era corespunzătoare, dar urma să fie demolată și pe teren să se construiască un imobil nou.



Arhitectul P. Antonescu a elaborat un proiect a cărui execuție a fost amânată din diferite motive.

Un pas important s-a făcut prin constituirea, la 9 mai 1914, a "Comisiei permanente pentru construirea palatului Societății", din care făceau parte mari personalități, precum inginerii: Constantin Olănescu, președinte,

Vintilă Brătianu, vicepreședinte, Emil Pangrati, Anghel Saligny, Petre Antonescu, Constantin Bușilă, Ion (Iancu) Ionescu, Elie Radu și N. Ștefănescu. Evenimentele care s-au succedat, războiul mondial cu toate urmările nefaste, au amânat realizarea clădirii. Dar în anul 1925, Comisia a acționat cu hotărâre și în ședința din 8 aprilie a decis deschiderea unei licitații în vederea selecționării unor oferte pentru execuția imobilului. Soluția financiară a fost găsită de președintele în funcțiune, N. Ștefănescu. Localul s-a construit prin asocierea cu alte parteneri societăți; Societatea Politehnică fiind proprietara terenului, rămâne în final și proprietară a subsolului, parterului cu șase prăvălii și primul etaj, etajele superioare fiind ale asociațiilor.

Lucrările de construcție au început imediat și imobilul a fost terminat la sfârșitul anului 1927. Arhitectura și decorațiile interioare au fost proiectate și executate sub îndrumarea lui P. Antonescu. Clădirea, construită din piloni și planșee de beton armat, cu umplutura pereților din cărămidă, a fost realizată de inginerul C.M. Vasilescu. Ingerul Emil Prager a supravegheat personal turnarea betoanelor. Cu instalațiile sanitare, de încălzire și lift s-a ocupat inginerul C. Bușilă.

Datorită bunei gospodăririi a fondurilor, efectuată sub îndrumarea

plaușee de beton armat, cu umplutura pereților din cărămidă, a fost realizată de inginerul C.M. Vasilescu. Ingerul Emil Prager a supravegheat personal turnarea betoanelor. Cu instalațiile sanitare, de încălzire și lift s-a ocupat inginerul C. Bușilă.

Datorită bunei gospodăririi a fondurilor, efectuată sub îndrumarea

președintelui N. Ștefănescu, la terminarea lucrărilor Societatea nu a avut nici o datorie.

Inaugurarea oficială a avut loc duminică, 11 martie 1928, și a început la ora 10.30 printr-o slujbă religioasă. La ceremonie au participat: Principele Nicolae, Patriarhul Miron Cristea și înalte fețe bisericești, regentul C. Buzdugan și membri ai comitetului de regență, primul ministru Vintilă Brătianu și membrii guvernului, președintele senatului, personalități din industrie și comerț, membri ai Societății. Seria discursurilor a fost deschisă prin citirea unei emoționante scrisori adresată publicului participant de către ing. C. Olănescu, care fiind foarte grav bolnav, nu a putut să asiste la acea sărbătoare. El a încetat din viață după două luni. Au mai ținut discursuri Vintilă Brătianu și N. Ștefănescu.

Din scrisoarea lui Olănescu cităm: "Mult iubite Ștefănescu, mi-ai dat ocazia să îmi văd realizat un vis care mă munea de peste 36 de ani, ca un vis irealizabil". Aceste cuvinte exprimau sentimentele întregului corp ingineresc.

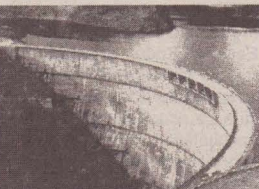
Mihai Olteneanu

PREMIERE ENERGETICE ÎN ROMÂNIA (XV)

În fine, să mai adăugăm la enumerarea precedentă și CHE Timișoara (1910, pe Bega, dar primește și o parte din debitul Timișului), care este prima centrală-baraj din România. Majoritatea hidrocentralelor construite în această perioadă sunt localizate în provinciile de peste munți, unde costul produselor petroliere era mai ridicat, iar micile centrale cu abur, folosind cărbuni, erau neeconomice.

În anul 1919, puterea instalată în hidrocentrale reprezenta 20% din totalul puterilor instalate în centrale electrice, ca apoi, până în deceniul al patrulea să scadă la 7,5%; în perioada interbelică, ritmul construcției de CHE s-a încetinit, din motivele arătate mai sus. Totuși, chiar și în acești ani au fost construite 19 noi hidrocentrale, din care 6 de distribuție publică; de asemenea, au fost făcute extinderi și modernizări în obiective existente, treceri la frecvența de 50 Hz și s-au construit 38 microhidrocentrale, ridicându-se totalul puterii instalate la 46500 CP - 32140 kW. Între obiectivele interesante apărute în acest interval trebuie să amintim: CHE Cernatu-Săcele, Brașov, pe râul Târlungu, început în timpul primului război, dar o vreme abandonată. A fost finalizată de

societatea anonimă «Târlungu», constituită de societatea «Electrică»-Câmpina, asociată cu primăriile a patru din cele



«șapte sate» ale Săcelelor Brașovului, care primeau gratuit energia pentru iluminatul public. Hidrocentrala alimenta nu numai Brașovul și împrejurimile, dar ea debita și în sistemul «Electrică», cu care era interconectată. În 1928 a fost reechipată și amplificată; CHE Letea-Bacău, fiind dotată cu primul grup THG cu turbină Kaplan din România. În 1930 a fost pusă în funcțiune CHE Dobrești, care a devenit cea mai puternică hidrocentrală din țară, în acel moment (până în 1950). Ea a fost o investiție a societății «Electrică» și a Uzinelor Comunale din București și dispunea de un baraj de 26 m pe râul Brăteiu, o acumulare de 550 mii mc și 4 grupuri THG Pelton de 5650 CP - 4000 kW și o turbină auxiliară de 210 CP - 130 kW. Electricitatea produsă era transportată la CTE Grozăvești-

București prin prima linie din țară de 110 kV, Dobrești-Târgoviște-București, de 126 km lungime. Și în această perioadă a continuat construcția a numeroase microhidrocentrale.

În timpul războiului, construcția de CHE a fost extrem de redusă, ba chiar puterea acestora s-a diminuat, ca urmare a distrugerii unor baraje, mai ales în Ardeal. În perioada postbelică s-a desfășurat un amplu program vizând construcția a numeroase amenajări hidroenergetice, care a făcut ca, în prezent, puterea total instalată a acestora să se cifreze la aproape 6.000.000 kW, multe din hidrocentralele apărute în ultimele decenii constituind adevărate performanțe în domeniu, ca de exemplu: CHE Lotru-Ciungnet, cea mai mare de pe râurile interioare ale țării, pusă în funcțiune în 1972, dar recent modernizată, având o putere de 500.000 kW, care împreună cu CHE Mălaia (18000 kW) și CHE Brădișor (115000 kW), asigură o bună valorificare energetică a bazinului respectiv; Centralele Porțile de Fier I și II aflate în cadrul amenajării complexe pe parcursul a 380 km al Dunării, însumând 1320000 kW. În aceeași zonă, lugoslavia dispune de alte două centrale

«în oglindă» cu cele românești, astfel că Porțile de Fier reprezintă una din realizările de vârf la nivel mondial. Aici, prin instalarea turbinelor Kaplan de 178000 kW, s-a produs și un record mondial în ce privește puterea unitară a grupurilor. Amenajările de pe

Lotru și Dunăre, alături de cele de pe râurile Bistrița, Olt, Argeș, Someș, Crișul Mare, Cerna etc., încununază preocupările de peste un secol ale energeticienilor români în domeniul valorificării hidro-potențialului țării.

Claudiu - Viorel Săvulescu

Din vârful peniței

Ședințele "ARTENS" (Asociația Română de Tensometrie) sunt urmate în "Partea a II-a" de o masă colegială, organizată de REFER (Registrul de căi ferate)

La ședința la ARTENS, Toate cele au un sens. Dar vă spun că eu prefer "Partea doua", la REFER.

Domnului profesor Mircea Ieremia, care a organizat la Constanța, în mai 1995, sub egida SIAC, a 3-a Conferință ELFIN (de elemente finite și de frontieră)

Orice naș își are nașul, Însă nu și la ELFIN; Aici, precum zice-orășul, Eu sunt nașul și EL FIN.

prof. dr. ing. Garabet Kumbetlian

Diul acad. prof. dr. ing. Peculea, creatorul procedurii românesc de obținere a apei grele

Că e grea sau e ușoară, Apa totdeauna-i chioară. Paradisul îl vedem Doar cu vinul... dacă-l bem.

ing. Viorela Anghelii-Mocanu

INGINERIA ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ

(Urmare din pag. 1)

înseamnă a produce mai bine și mai eficient, având ca principală consecință calitatea.

— Încă în anul 1972, în primul Raport al Clubului de la Roma, s-a demonstrat că lumea în care trăim este finită, că sunt limitate atât sursele, cât și capacitatea mediului în care trăim de a suporta perturbările de natură antropică, care provoacă din ce în ce mai multe emanații poluante, reziduale, de deșeur.

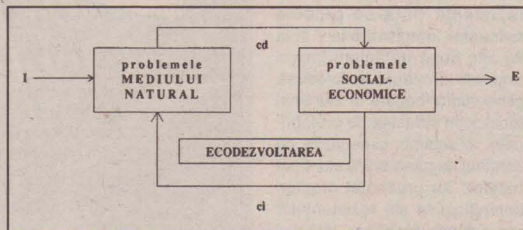
În aceste condiții, raportul sublinia că și dezvoltarea fără limită, infinită, duce omenirea și natura la dezastru, luându-se în considerare și creșterea exponențială a populației globului, care va determina consumarea rapidă a resurselor, chiar dacă civilizația nu se va mai dezvolta. Alternativa la dezvoltare prin care să se limiteze consumul accelerat de resurse este stagnarea risipei ("ieșirea din epoca risipei", cum se sublinia în raportul Clubului de la Roma), prin eliminarea producțiilor inutile și utilizarea

înaltă eficientă și economicoasă a resurselor. Adică trecerea de la creșterea (cantitate) la dezvoltare (calitate). Și mai mult, la dezvoltarea durabilă, adică la o creștere înalt calitativă a acțiunilor antropice.

III. Ecodezvoltarea
Sesiunea Programul Națiunilor Unite pentru Ecologie din 1975, care s-a

ecodezvoltare sugerează necesitatea unor cunoștințe capabile să pună în lumină relațiile dialectice dintre sistemele sociale și cele naturale, care, se presupune, oferă mai mult decât sfera ecologică, ca știință a proceselor naturale.

Pe plan operațional, conceptul respectiv implică procedee de lucru capabile să



desfășurată în capitala Keniei, Nairobi, a convenit să se dea curs conceptului de **ecodezvoltare**, capabil să exprime satisfăcător interdependența dintre dezvoltarea durabilă și gospodărirea rațională a mediului.

Pe plan teoretic, conceptul de

integreze preocupările privind mediul realităților politico-economice ale unei țări sau ale unei regiuni a lumii. S-a format atunci, la Nairobi, un grup de experți cu sarcina de a aborda nevoile mediului ca probleme de natură politică și economică, și nu ca probleme tehnice sau teoretice.

Grupul urma să respingă soluțiile "universale", metodele prefabricate, acordând prioritate studierii și soluționării problemelor locale, concrete. Menționez însă că soluționarea unor asemenea probleme concrete ale ecodezvoltării nu este posibilă fără solicitarea aportului ingineriei sistemelor, care să proiecteze și să dea funcționalitate unor ansambluri complexe și interconexionale de măsuri și mijloace de armonizare a activităților de dezvoltare social-economică cu protecția mediului și a resurselor naturale, a ingineriei mediului, care să analizeze, să proiecteze și să implementeze măsuri, tehnici și mijloace de nealterare și protecție a naturii, a ingineriei chimice și ingineriei biomoleculare, care să proiecteze și să utilizeze substanțe, tehnici și tehnologii de epurare a apelor uzate, filtrare a aerului etc., a bioingineriei, care să asigure protecția vieții și a resurselor naturale etc.

Propun o schemă a conceptului de ecodezvoltare, prezentată în figura alăturată, unde:

I = multitudinea nevoilor ecologice și de habitat;

E = multitudinea efectelor pozitive și negative ale ecodezvoltării - funcție de modul în care se rezolvă problemele mediului natural și social-economic - asupra sistemelor ecologice și de habitat;

cd = problemele mediului constau în a pune la dispoziție resursele necesare rezolvării nevoilor social-economice și a formula "cerințe" privind rezolvarea problemelor naturii;

ci = problemele social-economice solicită "relațional" resursele naturii pentru rezolvarea acestor probleme social-economice și pune la dispoziția naturii mijloacele de protecție pentru rezolvarea problemelor mediului.

Asemenea interpretări și schematizări cibernetice sunt posibile astăzi și datorită ingineriei sistemelor.

(Continuare în nr. viitor)

FALSA DILEMĂ INGINER - ECONOMIST

(Urmare din nr. trecut)

Comparativ cu sistemul economic socialist, în care planul național era principalul instrument de conducere, iar întreprinderile simple executanți ai sarcinilor de plan transmise de "sus în jos", economia de piață presupune - pe lângă autonomia decizională și operațională a unităților economice - descentralizarea conducerii la nivel microeconomic. Astfel, managerii reprezintă un factor important în desfășurarea cu eficiență a întregii activități economice a firmelor.

În prezent, deși au trecut aproape opt ani de când a început tranziția spre economia de piață, încă ne aflăm în faza de construcție juridică, instituțională și procesuală a economiei. Absența sau incompletitudinea unor componente ale sistemului economic, lipsa de experiență și insuficiența funcționalitate a mecanismelor administrative, fiscale, comerciale, bancare și vamale dau un caracter nesigur activității firmelor. Elementele de risc și incertitudine de natură financiară, comercială sau juridică sunt mai mari comparativ cu ceea ce oferă în mod obișnuit o economie de piață normală. În aceste condiții, conducerea firmelor nu dispune de toate reșerțele și resursele contextuale proprii unei economii de piață, iar pentru depășirea greutăților inerente acestei perioade apare ca necesară pregătirea în domeniul managementului.

Este timpul ca și în țara noastră - și în special în domeniul economic - să se treacă de la o conducere

amatoristă, bazată predominant pe talent, intuiție și experiență, la o conducere științifică, la un management de tip profesionist, bazat pe competență.

Nu trebuie uitat că restructurarea economiei românești, conform politicii economice a actualilor guvernanți, se bazează în mare măsură pe investitorii străini, iar acești investitori au "în spate" mulți ani de experiență în domeniul managementului. Pentru a-i convinge să investească în România, trebuie să le dovedim că avem oameni capabili să conducă eficient afacerile. În plus, pentru evitarea unor situații păguboase pentru noi, este necesară și stăpânirea limbajului specific domeniului afacerilor, astfel încât contractele încheiate să fie clare și perfect înțelese de ambele părți.

În urma investigațiilor efectuate de specialiștii americani privind succesele spectaculoase obținute de economia japoneză în ultimele trei decenii, s-a constatat că unul dintre secretele performanței nipone, chiar principalul, în opinia multora, îl reprezintă calitatea managementului întreprinderilor sale.

Calitatea managementului este privită în practica multor

firme din țările dezvoltate ca un factor de producție la fel de important ca resursele umane și ca informația, înaintea capitalului financiar și a mijloacelor de producție. De aceea devine obligatorie schimbarea mentalității conform căreia, dacă suntem buni specialiști ca ingineri, suntem și buni conducători. Numai astfel putem fi deschiși către completarea și perfecționarea cunoștințelor noastre în domeniul managementului.

Competența trebuie să devină elementul hotărâtor în conceperea și derularea tuturor activităților de personal și, totodată, condiția fundamentală a succesului unei firme într-un mediu concurențial din ce în ce mai acerb. Iar competența managerială a personalului de

conducere poate fi asigurată atât prin sistemul de învățământ, aflat în plin proces de restructurare, cât și prin firmele de consultanță care prestează servicii de acest gen. Conducerea de vârf a firmei reprezintă principalul agent al schimbării; de aceea, este necesar ca factorii de decizie să cunoască foarte bine sistemul de management al firmei și principiile care guvernează buna funcționare a subsistemelor organizatoric, decizional, informațional și metodologic. Chiar și unui economist nespecialist în management, și cu atât mai mult unui inginer, îi va fi foarte greu să reproiecteze subsistemul decizional, informațional sau organizatoric în conformitate cu noile cerințe și să coordoneze

implementarea acestora fără o pregătire în domeniul conducerii științifice sau apelarea la specialiști.

În concluzie, dilema inginer-economist pentru ocuparea unui post de conducere nu ar trebui să apară, în condițiile în care în firma respectivă lucrează sau pot fi aduse persoane care posedă cunoștințele, calitățile și aptitudinile necesare activităților de conducere.

Inginerilor, și în special celor tineri, le recomand ca printre obiectivele personale de viitor să se aplece completarea cunoștințelor tehnice cu cele din domeniul conducerii științifice, managementul găsindu-și aplicabilitatea și în viața de zi cu zi.

ing. Mihail Balaban,
Brăila

The Company is one of the leading German suppliers in the telecommunications sector and concentrates on those areas with potential in communication for public and private networks. The provision of extensive services in the areas of consultation, engineering, financing, operation and insurance, is a decisive factor in the Eastern European expansion program and needs **Business Development Engineers/Area Managers** for Romania and Poland.

The Position will include developing and maintaining relationships with public and private telecommunication net providers and export partners as well as the acquisition of new clients as well as lobbying the relevant organisations as well as developing sales strategies and market analysis. You will be based in Backnang, (near Stuttgart) and travel to Romania or Poland will take up to 50% of your time.

The Candidate should have a minimum of 3 years experience in the telecommunications branch, ideally combined with sales or planning experience, a degree in telecommunications, electronic engineering or business informatics and be competent in German, English and Romanian or Polish. You should either already have a work permit or be able to get one within 2-3 months. To apply, please send a letter of motivation and your CV together with relevant references, stating your earliest possible start date by post, fax or email as soon as possible:

EMDS Consulting GmbH,
Ref.Nr. BS9717512-GAER, Alexa Babington Smith
Hohenzollernring 38-40, D-50672 Köln,
Tel.: 0221-92000-37, Fax: 0221-92000-40
email: babington@emds.de (email attachments please as word 6 for Power Mac)

EMDS
Expertise in International Recruitment
Graduates-Young Professionals

PREMIILE AGIR PENTRU ANUL 1996

Hidratarea și întărirea cimentului în intervale de temperatură specifice industriei de prefabricate

Autori: dr. ing. Graziela Guslicov, ing. Mariana Coarna, ing. Valentina Paraschiv, Institutul Național de Cement - CEPROCIM S.A. București

Lucrare distinsă cu Premiul AGIR pe anul 1996 la Secțiunea "Ingineria construcțiilor civile și industriale", subsecțiunea "Materiale de construcții"

Lucrarea reprezintă rezultatele cercetărilor desfășurate în cadrul Institutului Național de Cement-CEPROCIM S.A. București, privind influența tratamentelor termice asupra proceselor de hidratare-hidroliză și întărire a cimentului. S-a urmărit, în principal, realizarea unor cimenturi superioare pentru industria de prefabricate.

Utilizarea, actualmente, a unor sortimente de ciment standardizate pentru un domeniu de aplicare extins, fără a fi creat un tip anume pentru industria de prefabricate, face să existe un risc al deteriorării în timp a betoanelor tratate termic fără particularizări.

Prin fundamentarea unor corelații între compoziția cimenturilor și comportarea liantă a acestora, respectiv caracteristicile funcționale ale produselor, pentru domeniul de temperaturi specifice industriei de prefabricate din beton, devine posibilă alegerea corectă a tipului de ciment pentru acest domeniu. De asemenea, sunt create premise de optimizare a condițiilor de tratament termic în funcție de natura cimentului utilizat, în vederea obținerii unor proprietăți mecanice corespunzătoare, în condiții economice avantajoase, de

consum redus de energie. Astfel, au fost selectate rezultate obținute prin considerarea a trei compoziții de clinchere industriale produse la ROMCIM-Medgidia, MOLDOCIM-Bicaz și ROMCIM-Tg. Jiu. Factorul compozițional determinant - pentru evoluția proceselor de întărire în condiții de tratament termic și posttratament termic - este conținutul de aluminat tricalcic. Cu fiecare dintre cele trei compoziții de clinchere s-au realizat patru sortimente de ciment, de tipul celor recomandate și folosite uzual, precum și cimenturi aditivite în procesul de măcinare cu un aditiv reducător de apă, ROMATAN NSF. Comportamentul a fost urmărit pentru tratamente termice specifice celor din industria de prefabricate (recomandate de normativul CD 137), studiile fiind realizate atât pe mortare, cât și pe paste, pentru temperaturi de 20, 50 și 65°C.

Ca urmare a tratamentului termic, se înregistrează creșteri ale rezistențelor inițiale de la 50% până la 200%, în comparație cu probele netratate, efect ce stă la baza îndeplinirii condițiilor de conformitate pentru produsele respective, devenite ușor manevrabile încă din stadiile primare. Deși aceste creșteri de rezistență la

decofrare sunt cu atât mai spectaculoase cu cât conținutul de aluminat tricalcic este mai mare, totuși scăderile de rezistență (față de probele netratate) înregistrate la 7 și la 28 zile după tratament impun anumite precauții în folosirea cimenturilor bogate în aluminat tricalcic în industria de prefabricate. În schimb, cimenturile cu conținut de până la 6% aluminat tricalcic au prezentat creșteri semnificative ale rezistențelor mecanice la decofrare, fără nici un efect în detrimentul dezvoltării de rezistență la termene mai mari.

Această comportare diferită a cimenturilor este explicată pe baza mecanismelor de hidratare și întărire, studiate prin: determinări de apă legată chimic, analize roentgenografice, spectroscopie de absorbție în infraroșu și determinări porozimetrice.

Tratamentele termice determină o intensificare generală a proceselor de hidratare, ce se reflectă în accelerarea dezvoltării de rezistență în stadiile primare, dar conversia ulterioară a unor faze hidroaluminatice, respectiv hidrosulfataluminatice afectează porozitatea sistemului întărit și cinetica dezvoltării de rezistențe posttratament termic.



Preponderența unora sau altora dintre aceste efecte, în cadrul mecanismelor de întărire, este determinată de caracteristicile compoziționale ale cimenturilor și se reflectă în proprietățile funcționale ale produselor. Fundamentarea unor astfel de corelații și conturarea unor tipuri diferite de mecanisme de hidratare conduc la delimitarea unor intervale compoziționale optime, care să răspundă nu doar cerințelor inițiale, ci și celor legate de comportarea ulterioară a elementelor prefabricate. Se oferă, astfel, industriei de prefabricate posibilitatea de alegere a unor compoziții de ciment adecvate, cu o comportare funcțională optimă.

Sortimentele de compoziție optimă (cu aluminat tricalcic < 6%) permit realizarea unor elemente prefabricate de calitate superioară, cu porozitate scăzută, rezistențe mecanice ridicate și în consecință, cu durabilitate maximă, sigure în funcționare. Constanta compozițională a cimentului utilizat asigură o creștere a productivității muncii de minimum 10 ore/mc beton prefabricat și un grad de valorificare superioară a cimentului.

Principalele rezultate teoretice ale lucrării au fost prezentate la cel de **Al 15-lea Congres Internațional de Beton Prefabricat**, desfășurat la Paris, în iulie 1996, la care au participat circa 500 de specialiști din 29 de țări.

dr. ing. Graziela Guslicov

SALONUL INTERNAȚIONAL AL LUMINII - ELIS '98



Cea de a II-a ediție a **Salonului Internațional al Luminii, ELIS '98**, se va desfășura în perioada 7-10 aprilie 1998 la Palatul Parlamentului României, Sala Unirii, în organizarea Ministerului Industriei și Comerțului, Departamentul industriei electrotehnice și electronice din România.

Printre colaboratorii principali ai ediției se numără Comisia Electrotehnică Internațională, Comitetul Român pentru CEI și Comitetul Român pentru Iluminat.

ELIS '98 își propune să abordeze domenii importante, precum: corpuri de iluminat pentru interior; corpuri de iluminat pentru exterior; corpuri de iluminat pentru utilizări speciale; surse de lumină - accesorii; sisteme de iluminare pentru interior și exterior; surse și aparate neconvenționale de iluminare; iluminatul de siguranță.

În cadrul ELIS '98 se va organiza cea de-a II-a ediție a Simpozionului internațional "**Iluminatul Electric - Prezent și Perspective** - ELPF '98", care își propune ca tematică de discuții următoarele domenii de actualitate: medii luminoase - aspecte teoretice și aplicative; surse de lumină - accesorii și corpuri de iluminat; sisteme de iluminat - soluții și optimizări; surse neconvenționale de lumină; reclama - lumină și sunet; standardizarea și calitatea în domeniul iluminatului.

ELPF '98 se va desfășura în perioada 8-9 aprilie a.c., tot la Palatul Parlamentului României, Sala Unirii.

Deschiderea oficială a celor două manifestări va avea loc la 7 aprilie a.c., orele 11,00.

Salonul Internațional al Luminii a debutat în anul 1997 la București și este deja cunoscut de specialiști sub sigla ELIS '97. La prima ediție au participat peste 25 de firme din 14 țări, inclusiv România, cu numeroase realizări din domeniul iluminatului electric.

Se poate aprecia, de asemenea, această primă ediție a Simpozionului internațional "**Iluminatul Electric - Prezent și Perspective**" ca fiind, după părerea participanților, un important câștig pentru specialiștii români din domeniu.

Cu profund regret am aflat despre încetarea din viață a dr. ing. **Alexandru Grădinaru**, absolvent al Institutului Politehnic Brașov, promoția 1960, unul dintre primii colaboratori de prestigiu ai "Universului ingineresc".

Dumnezeu să-l odihnească în pace!

A încetat din viață cel care a fost academicianul **Ion Sergiu Rădăușan**, cercetător științific din Republica Moldova cu realizări remarcabile în fizica și chimia semiconductorilor, în aplicarea în tehnică a semiconductorilor multiple, în electronica corpului solid, sintetizate în aproape 1000 de lucrări.

Pentru tot ceea ce a făcut pentru știința și tehnica românească, Dumnezeu să-l răsplătească și să-l odihnească în pace!

Biroul executiv al SIT-AGIR

convoacă **Consiliul de conducere** pentru data de vineri, 3 aprilie a.c., orele 12,00, la sediul AGIR din Bdul Dacia nr. 26, et. I, cu următoarea ordine de zi:

1. Analiza stadiului de realizare a planului de acțiuni pe anul 1998;
2. Prezentarea numărului 1 al revistei "Textile" și analiza publicațiilor "Univers ingineresc" și "Buletinul AGIR";
3. Prezentarea și aprobarea "Regulamentului de stimulare a activității membrilor SIT-AGIR".

Important

Societatea pentru Promovarea Energiilor Regenerabile, Inepuizabile și Noi (SPERIN) și Universitatea Politehnică București, împreună cu un partener din Grecia pregătesc un proiect NATO în domeniul recuperării de energie.

La acest proiect pot participa și alte organizații neguvernamentale sau instituții publice interesate, pe baza unor discuții prealabile.

Informații suplimentare la telefon: 01 410 04 00/428; fax: 01 410 44 88; e-mail: badescu@theta.termo.pub.ro (Viorel Bădescu).

ing. Georgiana Dumitru

Vă cerem părerea

Din lipsă de spațiu - dar și în așteptarea opiniilor și sugestiilor dv. față de problema ridicată în discuție - amânăm puțin continuarea grupajului "**Vă cerem părerea**" despre îmbunătățirea publicațiilor AGIR.

Între timp, pe acei dintre dumneavoastră care citiți cu o oarecare regularitate "Universul ingineresc", vă rugăm să aveți amabilitatea a ne comunica în ce măsură ziarul răspunde așteptărilor dv. Nu laude dorim, deși este foarte important să știm ce anume vă place din actualul conținut al bilunarului și de ce. Dar și mai util este să știm ce nu vă place, ce apreciați că ar trebui eliminat din sumare (sau redus ca spațiu) și ce subiecte, domenii sau rubrici noi ați dori să fie inserate. Vom relua dialogul pe această temă în numerele viitoare.

Redacția

La mulți ani, domnule profesor PETRU GHENGHEA!

La 28 martie a.c., întemeietorul și dirijorul **Orchestrai Simfonice a Inginerilor**, maestrul prof. univ. dr. ing. **Petru Ghenghea** împlinește 85 de ani. Mulțumindu-i pentru întreaga dumealui activitate ca inginer în slujba căilor ferate române, ca profesor universitar de termotehnică, inginer consilier consultant în administrația SNCFR și, nu în ultimul rând, ca animator și dirijor strălucit al Orchestrai, colegii din AGIR îi urează distinsului profesor Petru Ghenghea, cu prilejul acestei venerabile aniversări, multă sănătate și putere de muncă pe mai departe și un călduros și din inimă

La mulți ani!

Cu acest prilej, în ziua de 29 martie 1998, orele 11.00, la Ateneul Român va avea loc un concert susținut de Orchestra Simfonică a Inginerilor, sub bagheta distinsului său dirijor, dl. prof. univ. dr. ing. Petru Ghenghea.

Petru Ghenghea s-a născut la 28 martie 1913, în satul Puntășeni din județul Vaslui. După certificatul de naștere și cel de botez rezultă că este al 13-lea copil care s-a născut în sat în acel an și, după multe evenimente petrecute în viața lui, are convingerea că numărul 13 i-a purtat mult noroc.

Școala primară a început-o în sat și a terminat-o în orașul Huși, unde părinții lui s-au mutat în anul 1922, fiind institutori. Tot aici a urmat și cursurile liceului "Cuza Vodă", care le-a terminat în 1931. În același an a susținut și examenul de bacalaureat (secția reală), la Bărlad.

Paralel cu studiile liceale, fiind foarte talentat la muzică, a studiat mai întâi vioara (de la 7 ani) cu tatăl său, care era un violonist autodidact de o mare virtuozitate instrumentală. Apoi a început studiul violoncelului, cu violoncelistul **Vasile Moraru**, profesor la Școala Normală din Huși. În ultimele clase de liceu, înființează **Orchestra Liceului din Huși**, pe care o dirijează, cântând și la violoncel.

În același an, după luarea bacalaureatului, a reușit la examenul de admitere la

Școala Politehnică din București. Aici s-a împrietenit cu doi colegi de an. Primul este **Constantin Iarca**, viitorul concert-maistru al Orchestrai Inginerilor. Al doilea coleg este **Sergiu Celibidache**, marele dirijor de mai târziu, care venise de la Iași, unde studiasse pianul la Conservator. Împreună cu ei a făcut multă muzică de cameră, cântând la violoncel. Totuși, după primul an universitar, la insistențele unchiului său, ing. **Dumitru Iancu**, directorul Ateliereilor C.F.R. Timișoara, se transferă la Școala Politehnică din Timișoara. Aici a studiat primii 3 ani, după care a continuat studiile la Școala Politehnică din București, unde mai avea doi frați mai mici studenți, motiv pentru care părinții se mutaseră în București.

În cei trei ani cât a studiat la Școala Politehnică din Timișoara, a urmat și cursurile Conservatorului, la clasa de violoncel a profesorului **Doro Goreașu**, un mare pedagog.

După terminarea Școlii Politehnice s-a angajat ca inginer mai întâi la Uzinele metalurgice "Laromet", iar în anul 1940 intră prin concurs la

Atelierele C.F.R. Grivița-Locomotive. Până în anul 1945 lucrează ca inginer în aceste ateliere, pe toată perioada grea a războiului, având șansa să scape cu zile din infernul repetatelor bombardamente ale aviației americane, care s-a dezlănțuit timp de 6 luni asupra acestor ateliere de cale ferată. Probabil că numărul 13 al certificatului de naștere din satul natal, cât și anul 1913 în care a văzut lumina zilei, i-au purtat noroc.

În timpul cât a fost inginer la Atelierele Grivița, a reluat studiile muzicale la Conservatorul de Stat din București, la clasa de violoncel a prof. **Dimitrie Dinicu** și clasa de dirijă orchestră, cu maestrul **George Georgescu**.

De asemenea, a făcut parte, ca violoncelist, din Orchestra Căilor Ferate, dirijată de **Teodor Rogalschi** și **Constantin Bobescu**.

La înființarea **Institutului de Căi Ferate** în anul 1948, pentru pregătirea inginerilor feroviari, este propus și numit între cadrele didactice ale acestui institut de învățământ superior. Aici își desfășoară activitatea profesională la Catedra de



termotehnică, unde, în afară de predarea de cursuri, înființează și Laboratorul de termotehnică.

În anul 1966 se înscrie la doctorat, susținându-și dizertația cu o temă din domeniul feroviar de material rulant. Partea experimentală și măsurătorile le-a făcut în exploatare pe locomotivele Diesel electrice, iar cercetarea fundamentală în Laboratoarele de termodinamică ale Universității din Liège (Belgia).

În 1956, în urma studiilor făcute la Conservatorul "Ciprian Porumbescu" din București, pune la bază **Orchestra de Cameră a Inginerilor**, la Institutul de Căi Ferate.

În sălile acestui institut încep primele repetiții ale orchestrei, compusă din ingineri, cadre didactice și studenți.

A ieșit la pensie din învățământul superior în anul 1983, dar continuă și astăzi activitatea la Catedra de termotehnică a Universității Politehnice din București și în calitate de inginer consilier consultant în administrația Societății Naționale de Căi Ferate (SNCFR).

În ceea ce privește activitatea muzicală, Petru Ghenghea continuă cu aceeași pasiune să conducă și astăzi **Orchestra Simfonică a Inginerilor**, formație care după 1990 începe să fie tutelată de AGIR.

Sub bagheta maestrului dirijor prof. dr. ing. Petru Ghenghea, Orchestra Simfonică a Inginerilor a reușit să obțină prestigioase succese în țară, ca și în străinătate. Astfel, concertele simfonice ale orchestrei susținute la Ateneul Român și la Studioul de concert al Radiodifuziunii Române au fost, de an de an, cele mai importante manifestări artistice în cei 42 de ani de când s-a înființat Orchestra Inginerilor. De-a lungul acestor ani, orchestra a efectuat, de asemenea, foarte multe turnee în aproape toate centrele universitare și marile centre feroviare din țară. Casa de Discuri "Electrecord" a realizat un disc cu câteva dintre cele mai bune înregistrări ale orchestrei.

După 1989, Orchestra Inginerilor a efectuat mai multe turnee în străinătate - în Marea Britanie, în Germania și la Chișinău - care s-au bucurat de un deosebit succes.

Apa și longevitatea

APA UȘOARĂ - UN POSIBIL NOU "ELIXIR" AL VIEȚII?

Poate că în nici o altă substanță nu s-au pus, de-a lungul timpului, atâtea speranțe în vitalizarea organismului uman, ca în cazul apei. Recunoscută ca element primordial încă din antichitate, alături de pământ, foc și aer, apa are o structură atât de simplă și totuși cu efecte deosebit de complexe, multe încă nedescoperite sau neexplicate, asupra ființelor vii. Poate pentru că ea ocupă majoritatea mediului ambiant terestru, sau fiindcă organismul nostru conține mult mai multă apă decât toate celelalte substanțe însumate.

Apa este punctul de intersecție a elementului esențial pentru viață - oxigenul, cu cel mai răspândit element chimic din univers - hidrogenul. Luați un tetraedru, în care introduceți un atom de oxigen și înfingeți în două din vârfurile tetraedrului câte un atom de hidrogen. Mai rămân două vârfuri libere, în care înnoați, pentru stabilitate, câte un electron rebel al oxigenului cu electronul atomului de hidrogen. Teoretic, rezultatul trebuie să fie un element neutru din punct de vedere electric. Dar centrul de sarcină al particulelor pozitive nu corespunde cu al celor negative, rezultatul fiind un dipol electric, o "capsulă de ampicilină" ale cărei capete, unul roșu și unul galben, nu ne îndreptățesc cu nimic să considerăm această pastilă ca fiind de culoare roz.

Tinerețe fără bătrânețe și viață fără de moarte, apa vie și apa moartă, mituri esențiale pentru cultura noastră, pentru speranța noastră... Doriți ancestrală a omenirii, de a materializa cauzalitatea primordială a modificărilor perceptibile, a polarizat universul în două grupe: cea cu efecte pozitive pentru om (implicit, considerate și pentru spiritualitatea cosmică) și cea cu efecte negative (idem). Această încercare de a reduce entropia cunoașterii s-a manifestat și în cazul apei: apa vie și apa moartă, apa cu efecte vitalizante și cea cu efecte letale. Au existat, există și vor exista, cât timp va fi înțeles omul, încercări ale oamenilor de știință de a separa apa după aceste criterii. Baza acestor experimente este foarte diferită: utilizarea proprietăților de dipol ale apei, separarea electrolică a ionilor de sarcini opuse etc.

În ultimul timp s-a conturat, deocamdată în țările din Europa de Vest și SUA, o nouă direcție de abordare a problemei. Se cunosc în prezent trei izotopi ai hidrogenului, dintre care doi sunt stabili (protiul și deuteriul) și unul instabil, radioactiv (tritiul). Greutatea atomică a deuteriului este aproximativ dublă față de cea a protului, datorită existenței, pe lângă proton și electron, a unui neutron, care nu modifică sarcina electrică totală. De aici și două tipuri diferite de apă, apa ușoară (H₂O) și apa grea (D₂O), cu raportul maselor moleculare de circa 18/20. În natură, cele două tipuri de apă se găsesc în amestec, concentrația apei ușoare fiind mult mai mare decât a celei grele. Astfel, măsurând numărul atomilor de deuteriu raportat la 10⁶ atomi de

hidrogen (părți per milion - ppm), rezultă o concentrație a apei grele în oceane și mări de 150-155 ppm, iar în apele de suprafață de 132-150 ppm.

Ideea a rezultat din concluziile unor studii privind factorii care determină longevitatea și vitalitatea deosebită a locuitorilor Podișului Tibet. S-a observat că apa din această zonă are un conținut foarte scăzut de apă grea, de 60-80 ppm. Aceste studii au făcut ca mediile medicale din lume (Germania, Suedia, SUA etc.) să reconsidere proprietățile curative ale apei, ajungându-se la un "export" masiv de apă din zona arctică, unde conținutul de apă grea este de circa 80 ppm. Experimentele ulterioare au relevat și alte avantaje ale apei ușoare, nedemonstrate încă în mod riguros științific, precum vindecarea, în proporție de 80%, a cazurilor (inclusiv grave) de cancer la prostată, stomac și intestin gros.

În această situație se poate pune întrebarea: de ce nu se generalizează alimentarea cu apă ușoară, mai ales că până în prezent nu s-au constatat efecte secundare negative? Simplu: datorită costurilor extrem de ridicate de transport sau separare pe scară industrială, fiindă cont și de consumurile zilnice imense de apă.

În perspectiva confirmării acestor speranțe, există însă o posibilitate imediată de producere a apei ușoare în cantități mari: fabricile de apă grea. Acestea folosesc, în majoritatea cazurilor, schimbul izotopic dintre apă (H₂O + D₂O) și hidrogen sulfurat (H₂S + D₂S). Hidrogenul sulfurat acționează aici ca un "căraș", cedând protii și preluând deuteriul într-o zonă caldă și acționând invers în regiunea cu temperatura mai mică, după care revine în zona caldă, procesul repetându-se. În acest mod, zona caldă se îmbogățește în apă ușoară, iar cea rece în apă grea.

Îmbogățirea finală se realizează prin distilare. Pentru ca fabricile de apă grea să producă apă ușoară consumabilă în scopuri medicale, instalațiile aferente trebuie modificate corespunzător, dar rentabilitatea acestora este certă. Se va putea "purifica" astfel apa ușoară până la concentrații de 20 ppm D₂O, "diluându-se" ulterior cu apa obișnuită, în funcție de scopurile urmărite.

Apa vie, apa moartă... Tezurile cel mai greu de atins sunt și cele mai mobilizatoare. Drumul este lung și anevoios. Important este însă să nu se confunde autostrada cu drumurile secundare, iar mașina cercetării românești să nu rămână în pană din lipsă de benzină.

ing. Nicolae Sftcu,
președintele Filialei AGIR Mehedinți

PROGRAM

de manifestări tehnico-științifice și dezbateri tematice organizate pe anul 1998

- Partea a II-a (proiect) -

(activități organizate de filiale și societăți profesionale din cadrul AGIR)

Cap./nr. crt.	Denumirea manifestării/acțiunii sau dezbaterii tematice	Data/perioada și locul desfășurării	Responsabili/Organisme colaboratoare
A Filiale AGIR Vrancea			
1	Seminar cu tema: "Folosirea calculatorului în predarea desenului tehnic", acțiune zonată cu invitații din județele Buzău, Galați, Bacău	4 aprilie, Focșani	Comitetul filialei
2	Simpozion: "Jubilee tehnice ale anului 1998"	29 mai, Liceul Mărășești	Idem
3	Dezbatere cu tema: "Conținutul disciplinei de tehnologie în învățământul gimnazial", acțiune la nivelul județului cu cadrele ingineresti care predau această disciplină	23 octombrie, Focșani	Idem
B Filiale AGIR Sibiu			
1	Simpozion cu tema: "Tehnologii și materiale noi în construcții"	iunie, Sibiu	prof. dr. ing. Octavian Bologa, președintele filialei
2	Al II-lea Simpozion Național de Științe Inginerești	noiembrie, Sibiu	Idem
C Filiale AGIR Vâlcea			
1	Dezbatere cu tema: "Gânduri despre știința și profesia de inginer"	14 martie, sala ATCOM SA	ing. T. Florică, președintele filialei
2	Conferință cu tema: "Introducerea calculatoarelor electronice, eveniment de răscruce în activitatea inginerilor"	23 mai, sala Casei Sindicatelor	ing. Gheorghe Mateescu, membru AGIR
3	Conferință cu tema: "Lucrări hidrotehnice ingineresti construite în județul Vâlcea"	25 iulie, sala TCH Vâlcea	ing. I. Sahinlan
4	Conferință cu tema: "Chimia în mediul natural"	22 august, sala Grupului școlar de chimie	ing. Dănuț Vasile și ing. Maria-Valentina Vasile
5	Conferință cu tema: "Anghel Saigyn (1854-1925), intemeietorul științei ingineresti în România"	14 septembrie, sala RAJDP Vâlcea	ing. T. Florică, președintele filialei
6	Conferință cu tema: "Aparatură de concepție inginerescă română, folosită în terapia umană"	21 septembrie, Băile Govora, Vâlcea	ing. medic Spulber Eduard
D Filiale AGIR Timiș			
1	Dezbatere cu tema: "Procesul de acreditare a calității"	28 ianuarie	ing. Viorica Bălan
2	Dezbatere cu tema: "Alegerea procedeeilor de tăiere termică din punct de vedere al eficienței economice"	februarie	dr. ing. A. Vaș
3	Masă rotundă cu tema: "Relația cadru didactic - student, în noile condiții impuse învățământului superior"	martie	prof. dr. ing. N. Bogojevi, prof. dr. ing. D. Daba, conf. dr. ing. D. Toader
4	Masă rotundă cu tema: "Dezvoltarea industriei potolefinelor"	aprilie	dr. ing. D. Munteanu, ing. A. Păcală
5	Constatare cu tema: "Protecția plantelor și a mediului în agricultura județului Timiș"	mai	șef lucr. ing. D. Petanec
6	Dezbatere cu tema: "Metode moderne de determinare a capacității portante a complexului rutier"	iunie	ing. H. Simion, dr. ing. Gh. Lucaci
7	Dezbatere cu tema: "Condiții geologice-geotehnice și hidrologice ale autostrăzii Nădlac-Arad-Timișoara"	iulie	dr. ing. P. Mișu, prof. dr. ing. V. Haide
8	Organizarea sărbătorii "Zilei Inginerului"	14 septembrie	Comitetul filialei
9	Organizarea Sesiunii aniversare a 75 de ani a Laboratorului de rezistența materialelor cu tema: "Tehnici experimentale și metode de calcul în ingineria mecanică"	octombrie	prof. dr. ing. T. Babeu, președintele filialei
10	Masă rotundă cu tema: "Tendințe în industria plastifianților"	noiembrie	dr. ing. M. Maties, ing. A. Păcală
11	Întocmirea unui dicționar cu ingineri din jud. Timiș, pe domenii de specialitate	decembrie	Comitetul filialei
12	Înființarea unei secții tehnice în cadrul Muzeului Banatului, denumită "Priorități Tehnice Bănățene"	decembrie	prof. dr. ing. Comelia Ivașcu
13	Coorganizarea "Zilelor tehnicii rutiere 1998" (9 manifestări)	ianuarie-noiembrie	Comitetul filialei/Filiale Timișoara a Academiei Române, Facultatea de Construcții Timișoara
E Filiale AGIR Dolj			
1	Editarea revistei "Informare, Inovare, Inginerie"	trim. II	Comitetul filialei/Societatea Inventatorilor din Oltenia
2	Seminar cu tema "Eficiența energetică a clădirilor publice și municipale"	februarie	SOCER/Comitetul filialei
3	Seminar științific "Asigurarea calității - componentă a activității industriale și a activității didactice"	18 februarie	Facultatea de Electromecanică/Comitetul filialei
4	Concursul "Cezar Partheni Antonii" - evaluare lucrări și acordări distincții	aprilie	SOCER/Comitetul filialei
5	Conferința anuală SOCER	mai	SOCER/Comitetul filialei

6	AGROTEX '98 - Târg general de mașini și utilaje pentru agricultură și industrie alimentară	9-15 mai	CCI Oltenia/Comitetul filialei
7	Simpozion cu tema: "Energii regenerabile"	iunie	SOCER/Comitetul filialei
8	ICATE '98 - A IV-a Conferință internațională de electricitate teoretică și aplicată	4-6 iunie	Facultățile de Inginerie Electrică/Comitetul filialei
9	SINTES '98 - Simpozion internațional de teoria sistemelor și informatică de proces	4-6 iunie	Facultățile de Inginerie Electrică/Comitetul filialei
10	Expoziție itinerantă de postere "Energia 2000"	deschidere la 29 august	SOCER/Comitetul filialei
11	ELECTROUTIL '98 - Târg de utilaje, aparate, instalații și accesorii cu acționare electrică, produse electronice și electrotehnice, mijloace de transport	28 august-4 septembrie	CCI Oltenia/Comitetul filialei
12	Masă rotundă cu tema: "Tehnologii moderne pentru conservarea energiei"	3 septembrie	SOCER/Comitetul filialei
13	Simpozion: "Cercetarea minieră actuală și în perspectivă"	octombrie	Institutul de Cercetări Miniere pentru Lignit/Comitetul filialei
14	A IX-a Conferință Națională de Acționări Electrice - CNAE '98	7-8 octombrie	Facultatea de Electromecanică/Comitetul filialei
15	A IV-a Conferință internațională a inginerilor mecanici cu tema: "Tehnologii și metode moderne de proiectare în construcția de mașini"	16-18 octombrie	Facultatea de Mecanică/Comitetul filialei
F Filiale AGIR Mureș			
1	Lansare de carte "Extrudarea metalelor la rece"	trim. I	Autor: conf. dr. ing. Teodor Socaci
2	Sesiunea științifică anuală a cadrelor didactice de la Universitatea "Petru Maior"	27 martie	Universitatea "Petru Maior"/Comitetul filialei
3	Modul de perfecționare a cadrelor didactice și a inginerilor din întreprinderi "Metode ale elementelor finite aplicate la mecanica structurilor"	12-19 aprilie	Universitatea "Petru Maior" - program TEMPUS/Comitetul filialei
4	Modul de perfecționare a cadrelor didactice și a inginerilor din întreprinderi "Fiabilitatea și siguranța în funcționarea sistemelor mecanice"	20-25 aprilie	Universitatea "Petru Maior" - program TEMPUS/Comitetul filialei
5	Lansare de carte "Dinamica structurilor"	trim. IV	Autor: conf. dr. ing. Liviu Moldovan
G Filiale AGIR Galați			
1	Dezbatere cu tema: "România și societatea informațională"	aprilie	dr. ing. Octav Coșovili, președintele filialei
2	Conferință cu tema: "Invenția în societatea postdecembristă"	august	ing. Gheorghe Moraru
3	Conferință cu tema: "Cercetarea aplicativă în construcții"	noiembrie	dr. ing. Octav Coșovili, președintele filialei
H Filiale AGIR Suceava			
1	Popularizarea Premiilor AGIR	februarie-martie	Comitetul filialei
2	Informări privind metodologia de întocmire a unui brevet, prezentarea de brevete de invenție din domeniul electric și mecanic cu autori din Universitatea "Ștefan cel Mare"	15 octombrie	dr. ing. D. Cernomazu, ing. A. Miron, ing. M. Rață
3	Colaborare cu administrația locală pentru stabilirea unor măsuri de sprijinire/soluționare a programelor de dezvoltare tehnico-industrială	trim. I	Comitetul filialei
4	Promovarea unor programe de instruire complementară pentru ingineri	trim. I	Comitetul filialei/Direcția Forțe de Muncă
5	Pregătirea lucrărilor pentru participare la "Conferința Internațională și Salonul de Invenții", Iași, octombrie 1998	25 septembrie	dr. ing. D. Cernomazu, ing. M. Rață
6	Realizarea unui punct de documentare asupra realizărilor tehnice de prestigiu	31 octombrie	ing. Dan Milici
7	Organizarea acțiunii "Porți deschise" pentru cunoașterea specializărilor ingineresti din Universitate	15 aprilie	dr. ing. R. Pentiuc, președintele filialei
8	Sărbătorirea Zilei Inginerului	14 septembrie	Comitetul filialei
9	Realizarea unei expoziții cu creații artistice ale inginerilor	31 octombrie, salonul Banc-Post	Comitetul filialei
10	Masă rotundă pentru evocarea unor personalități ingineresti trecute în eternitate	31 iunie	Comitetul filialei
I Filiale AGIR Mehedinți			
1	Al II-lea Simpozion științific DROBETA '98 cu tema: "Protecția mediului", cu participarea unor invitați din Yugoslavia	30 aprilie	Comitetul filialei
2	Masă rotundă cu tema: "Aplicarea tehnologiei informației în județul Mehedinți - evaluări și perspective"	31 mai	ing. V. Bacarin, colaborare cu CCI/R, Romtelecom și agenți economici locali
3	Proiectarea/organizarea unor cursuri de pregătire profesională și reconversie socială	30 septembrie	ing. I. Melciolu, colaborare cu Casa Tineretului
4	Inițierea unor dezbateri televizate privind implicarea organizațiilor neguvernamentale nonguvernamentale în viața economică și socială a județului Mehedinți	31 octombrie	ing. N. Stelcu, colaborare cu "TERRA SAT" SRL

(Continuare în nr. viitor)

Notă

Membrii AGIR care doresc să participe la anumite activități din acest proiect de program sunt rugați să ia legătura cu filialele/societățile organizatoare pentru informații exacte și definitive privind programul, locul și data/ora de desfășurare a manifestărilor respective.

OAMENII DE AFACERI ÎN FAȚA CRIZEI ECONOMICE

Recenta conferință de presă a **Asociației Oamenilor de Afaceri din România** a reușit să tragă un serios semnal de alarmă la adresa politicii economice și fiscale a Guvernului României, acuzat în principal, după declarațiile dlui **Dan Voiculescu**, președintele AOAR, de: tratamentul necorespunzător aplicat capitalului autohton privat, care a condus la falimentarea acestuia; agravarea procesului de decapitalizare, într-un ritm rapid, cu consecințe directe asupra performanțelor capacităților investiționale ale agenților economici din țară; lipsa unei viziuni strategice pe termen mediu și lung privind dezvoltarea sectorului privat; aplicarea unor măsuri manageriale neproductive, de tip conjunctural; manifestări ale unor atitudini în domeniul financiar care au evidențiat practici antipatiale, cum ar fi emiterea de către Ministerul Finanțelor de titluri de stat cu dobânzi net superioare randamentelor medii pe piața financiar-bancară românească; înregistrarea unei scăderi masive a exporturilor și a PIB, diminuând considerabil forța motrice a economiei - întreprinderile private mici și

mijlocii. **DI Viorel Cataramă**, vicepreședinte al AOAR, a precizat că acordurile economice încheiate de țara noastră, în speranța aderării la UE, au ca rezultat transformarea României într-o piață de desfacere a produselor finite realizate în Occident și țările CEFTA și exportatoare de materii prime; toate aceste acorduri vor trebui renegociate, în scopul protejării agriculturii, în special, dar și a industriei, în numeroase sectoare de bază. Executivul va trebui să elaboreze un pachet de legi privind viitorul IMM-urilor, stimularea investitorilor și exportatorilor autohtoni și implicit protejarea capitalului indigen.

Referitor la sistemul fiscal, vicepreședintele AOAR a menționat că se impune schimbarea acestuia, astfel încât veniturile bugetare să fie certe și realizabile. Impozitarea veniturilor viitoare trebuie să înceteze, deoarece mulți agenți economici sunt nevoiți să achite impozitele din creditele bancare contractate sau din propriul capital.

Sistemul bancar de stat a dovedit ostilitate și lipsă de

cooperare în relațiile cu partenerii de afaceri. Se impune privatizarea de urgență a acestuia, în vederea desfășurării unei activități economice sănătoase.

AOAR va continua să semnaleze greșelile făcute de guvern, concomitent cu punctele de vedere și propunerile ce vor fi avansate pentru eliminarea unor stări de lucruri grave pentru starea economiei.

Direcțiile strategice referitoare la dezvoltarea capitalului privat în România vor trebui să fie abordate concomitent și prin implicarea tuturor factorilor de decizie, în cadrul dialogului tripartit guvern-patronat-sindicat.

Atitudinea AOAR față de criza de sistem politic și economic din țara noastră, pe deplin realistă, evidențiază gravele consecințe, pe multiple planuri, asupra vieții economico-sociale în toate segmentele sale, oferind propuneri de soluții care să fie preluate și aplicate de executiv, în vederea îmbunătățirii climatului de afaceri din România.

ing. Ion Rozanide

Revista revistelor

● De la Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu - Centrul de Studii și Cercetări pentru Deformări Plastice, am primit revista **Deformări plastice** - nr. 1-2, cu un sumar deosebit de bogat, din care spicim articolele: "Tratamente tehnologice ultrasonice pentru îmbunătățirea calității procesului de ambutisare", "Simularea numerică a procesului extrudării la cald a aliajelor de aluminiu", "Precizia pieselor tubulare canelate prin metoda Grob", "Elemente finite în problema omogenizării cu aplicații la materiale compozite".

● Din buletinul trimestrului IV/1997 **Información**, al Institutului Inginerilor din Spania, reținem interviul cu noul președinte ales al Federației Mondiale a Organizațiilor Inginerești (FMOI), domnul **José Menem**, care propune, printre altele, strângerea legăturilor între industrie, universități și inginerie, prin formarea inginerilor în conformitate cu necesitățile industriei.

● Revista trimestrială **Microeconomia aplicată**, nr. 4/1997, prezintă "Programul de dezvoltare pentru Moldova", "Surse de finanțare pentru întreprinderile mici și mijlocii", precum și un remember dedicat inginerului **Ion Ascaniu Crișan**.

● **Dialog textil**, nr. 1/1998, prezintă aspecte tehnice în corelare cu procesele tehnologice din industria textilă: "Recircularea apelor uzate provenite de la operații de vopsire" și "Asigurarea calității conform ISO 9000 și TQM", tendințe vestimentare pentru toamnă/iarnă '98-'99, precum și calendarul târgurilor și expozițiilor ce se vor desfășura în anul 1998 în țară și străinătate.

● **Buletinul ARACO** prezintă, în numărul 4-5/1998, raportul de activitate al Consiliului Central al Asociației Române a Antreprenorilor de Construcții, pe perioada 3 iulie 1997 - 28 ianuarie 1998, manifestările CONSTRUMAT '98, precum și detalii privind repararea carosabilului cu mixtură stocabilă tip "EUROPATCH".

● **Buletinul Impuls** al Regiei Autonome de Electricitate RENEL, nr. 2/1998, abordează aspecte vizând reforma sectorului energiei electrice și alimentarea cu căldură a populației în iarna 1997-1998 și prezintă detalii referitoare la participarea românească la cel de-al XVII-lea Congres al Consiliului Mondial al Energiei, Houston, septembrie 1998.

● Societatea pentru Optimizarea Consumurilor Energetice din România ne-a transmis primul număr din 1998 al **Buletinului SOGER**, din al cărui sumar spicim calendarul acțiunilor SOGER - 1998, precum și articolele vizând structura managementului energiei și tehnologiile pentru conservarea energiei.

ing. Georgiana Dumitru

repetiție generală pentru participarea unei numeroase delegații de cercetători români la Simpozionul european de analiză termică și calorimetrie, ce va avea loc între 28 august - 4 septembrie a.c. la Balaton - Ungaria.

Au participat cadre universitare și cercetători din Timișoara, Arad, Iași și București.

În zilele de 11-13 februarie a.c. s-a desfășurat simpozionul național cu tema **Agricultura României la răscrucea tranziției. Dileme și strategii**, organizat de Secția de științe economice, juridice și sociologice, Institutul Național de Cercetări Economice (INCE) și Institutul de Economie Agrară (IEA) ale Academiei Române.

Deschiderea simpozionului a avut loc în Aula Academiei Române, sesiunea în plen fiind condusă de acad. **Nicolae N. Constantinescu**, președintele Secției, care a subliniat că obiectivul acestui simpozion este analiza principalelor probleme cu care se confruntă agricultura noastră și conturarea liniilor principale de rezolvare a lor.

Acad. **Eugen Simion**, președintele Academiei Române, a subliniat faptul că tema abordată interesează atât pe oamenii de știință, cât și pe oamenii de cultură și în egală măsură pe toți cetățenii patriei. Este vorba nu numai de agricultură, dar și de destinul satului, cu tradițiile lui culturale. Prof. dr. **Constantin Ionete**, membru de onoare al Academiei Române, director general al INCE, a subliniat importanța și gravitatea problemelor din agricultura românească.

Elena Solunca



MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE LA ACADEMIA ROMÂNĂ

În Aula Academiei Române a avut loc la 24 februarie a.c. conferința cu tema **JAVA, o soluție pentru programare în INTERNET**, susținută de prof. dr. ing. **Irina Athanasiu**, manifestare organizată de Comisia Forumul pentru Societatea Informațională.

Acad. **Mihail Drăgănescu**, președintele Forumului, a prezentat, în deschiderea temei, personalitatea și activitatea științifică a prof. dr. ing. Irina Athanasiu.

Prof. dr. ing. Irina Athanasiu a prezentat JAVA, apărută în 1995, ca un limbaj pentru programarea aparatului electronic în condiții de rețea. Era timpul când INTERNET-ul tindea să devină un bun de folosință comună, o piață, un teren

de încheiere și desfășurare a afacerilor, fapt ce a dus la o concentrare a firmelor și preocupărilor de cercetare din domeniul științei calculatoarelor. În aceste condiții, JAVA a devenit un instrument fundamental pentru dezvoltarea soluțiilor legate de INTERNET, fiind totodată o platformă independentă de calcul, accesibilă în rețea, universală și deschisă.

În Sala Prezidiului Academiei Române s-a desfășurat la 20 februarie a.c. cea de a VII-a Sesiune de comunicări științifice a Comisiei de analiză termică și calorimetrie din cadrul Secției de

științe chimice a Academiei Române.

Sesiunea a fost deschisă de prof. **Eugen Segal**, membru corespondent al Academiei Române, președintele Comisiei, care a și condus lucrările. Acad. **Maria Brezeanu**, președintele Secției, a vorbit despre importanța domeniului și valoarea științifică a acestei manifestări, devenită tradițională.

În legătură cu lucrările sesiunii, prof. **Eugen Segal** consideră că față de edițiile precedente, această sesiune s-a caracterizat printr-un nivel mai înalt al comunicărilor, atât al celor care au prezentat lucrări experimentale, cât și al contribuțiilor teoretice. Sesiunea mai are o semnificație, constituindu-se ca

De la Muzeul Tehnic "profesor inginer Dimitrie Leonida" Acordarea Premiilor "Ion Basgan"

O manifestare deosebită a avut loc cu prilejul înmânării **Premiilor "Ion Basgan"** pe anul 1998, de către fundația care îi poartă numele. Aceasta s-a desfășurat sub genericul: "Muzeul Tehnic trebuie să fie o școală vie pentru toți, o școală a științei și tehnicii, o școală a școlilor, care folosește tuturor", cugetare aparținând fondatorului muzeului.

Doctorul inginer **Ion Basgan** (1902-1980), profesor universitar, personalitate de anvergură mondială, care a deținut și importante funcții în industria extractivă, prin invențiile sale a revoluționat tehnica forajului de cercetare și extracție petrolieră.

Invențiile sale brevetate în SUA și în alte țări ale lumii au fost folosite, aducând beneficii importante trusturilor petroliere și statului american, fără respectarea drepturilor legale de plată către autor și moștenitorii săi.

Fundația Basgan, în colaborare cu alți inventatori din Europa, își propune în continuare să lupte pentru recuperarea a aproximativ 150 mil. de dolari de la guvernul SUA, drepturile de inventator ale ing. Basgan, pe care acesta le-a lăsat moștenire statului român.

Premianții fundației au fost dr. ing. **Gabriel I. Năstase**, pentru laborioasa lucrare

monografică "Ion Basgan - un inventator de geniu", lansată cu acest prilej, și ziaristul **Haralambie Lerea**, care prin articolele publicate în presă a făcut cunoscut publicului larg pe inventatorul Ion Basgan.

În comunicarea sa, ing. **Nicolae Diaconescu**, directorul muzeului, a făcut o emoționantă și inedită relatare asupra prezenței lui I. Basgan în activitatea muzeului, iar ing. **N. Bedros** a vorbit despre demersurile fundației privind drepturile de autor cuvenite prin folosirea invențiilor Basgan în SUA.

Au participat personalități de la Universitatea Politehnică, din cercetare, inventatori și un public avizat. Manifestarea s-a transformat într-o dezbatere publică, în care vorbitorii au demonstrat cu amărăciune și revoltă, prin exemple, cum sunt încălțate drepturile de autor ale inventatorilor români în țară și în străinătate, acestea făcând parte integrantă dintre drepturile omului. Au fost incriminate presa scrisă și audiovizualul pentru indiferența față de realizările tehnico-științifice și culturale originale și participarea cu incompetență și rea-credință la declinul moral al poporului român.

Mihai Olteanu

POLITICA ȘI STRATEGIA DEZVOLTĂRII INDUSTRIEI ÎN JAPONIA

Conferința susținută la AGIR de E.S. Yoshiaki Koyama, ambasadorul Japoniei în România

La inițiativa dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR, a răspuns cu multă amabilitate E.S. dl Yoshiaki Koyama, ambasadorul Japoniei în România, de a prezenta unele aspecte privind "Politica și strategia

dezvoltării industriei în Japonia"; în cadrul unei manifestări ce a avut loc la sediul AGIR din Calea Victoriei nr. 118, pe data de 27 februarie 1998.

În fața unei asistențe formate din personalități ale lumii academice, manageri și specialiști din industrie și cercetare-proiectare, membri AGIR și mass-media, dl Yoshiaki Koyama a reușit să sintetizeze punctual: strategiile de dezvoltare a industriei japoneze; rolul inginerilor japonezi în dezvoltarea competitivității pe piețele internaționale; managementul companiilor japoneze, comparativ cu cel american și european; organizarea asociațiilor profesionale ingineresti japoneze și relațiile dintre ele și organismele statale; probleme vizând atragerea investițiilor japonezi în industria românească; analiza cauzelor ce au determinat crizele financiare din unele țări din Asia de Sud-Est și zona Pacificului.

Conferința susținută de dl Yoshiaki Koyama a debutat cu prezentarea principalelor etape parcurse de industria japoneză și strategiile de bază ale dezvoltării sale, caracterizată printr-o politică susținută în domeniul investițiilor în sectoare industriale prioritare - cărbune și oțel -, printr-o dezvoltare masivă a tehnologiilor înalte, lansarea exporturilor în zona de centură a Pacificului, elemente ce au influențat favorabil perioada extrem de prosperă, de " înaltă creștere economică" (1955-1979) și continuată într-un ritm susținut până în prezent, când Japonia deține practic 18% din totalul PIB mondial.

Aceste rezultate economice au fost determinate de o serie de factori ce au influențat industria japoneză, din care se menționează:

- Japonia dispune de o piață internă de 120 milioane de oameni, care favorizează o creștere economică importantă;
- Existența unei piețe americane dinamice, din toate punctele de vedere, care a stimulat nivelul de performanță și de competitivitate al producătorilor japonezi;
- Structura geografică specifică a Japoniei - formată dintr-un arhipelag cu multe insule de diverse suprafețe, aride și lipsite de resurse naturale - a determinat în mod logic concentrarea în zone industriale a întregului potențial material și uman de care dispune;
- Valorificarea eficientă a caracteristicilor native ale poporului japonez, a înclinațiilor sale în domeniul tehnico-științific, fapt ce a influențat favorabil procesul de automatizare și robotizare, bazat pe tehnologii înalte, a proceselor de producție; conform statisticilor pentru anul 1993, pe plan mondial existau 610.000 roboți industriali, din



care 370.000 erau în Japonia (60%); nivelele mari de productivitate înregistrate îndeosebi în IMM private, specializate pe un număr redus de produse, constituie o sursă permanentă de competiție, de calitate și performanță economică la cel mai înalt nivel;

- Forța de muncă este permanent motivată, repartiția acesteia, îndeosebi a celei superior calificate, fiind orientată spre locurile unde poate obține cele mai mari avantaje;
- Japonia și-a orientat de asemenea activitatea spre industria manufacturieră, cu un grad ridicat de prelucrare a materiilor prime și materialelor.

Referitor la situația corpului ingineresc din Japonia, dl ambasador a precizat că în structura și numărul absolvenților de institute de învățământ superior, ponderea o deține specializarea în profil real, tehnic-ingineresc; tinerii ingineri se angajează în unități de producție sau de cercetare-dezvoltare, în secții de fabricație, conducând nemijlocit procese de muncă.

Sistemul actual al organizării întreprinderilor din Japonia se caracterizează prin faptul că întregul proces de inovare și modernizare tehnologică se bazează pe propunerile de îmbunătățire a activității, permise de personalul de execuție și conducere (maîștri) din secțiile de producție, care se prelucrează și se valorifică prin proiecte tehnologice și de organizare elaborate de ingineri.

Inginerii dispun de un sistem eficient de pregătire pe parcursul a 2 ani de la absolvire, după care cei mai capabili sunt trimiși în institute de cercetare-dezvoltare și în mari companii. Personalul format rămâne angajat toată viața în aceeași întreprindere, dovadă în aceeași remarcabilă și un atașament profesional, susținut de o salarizare adecvată. Desfășurarea întregii activități profesionale într-o unitate productivă sau de cercetare se face prin rotiri succesive și promovări pe funcții.

După mai multe etape parcurse, clasa managerială japoneză actuală este constituită în majoritate din ingineri, buni cunosători ai tehnologiilor și sistemelor manageriale, cu solide cunoștințe în domeniul marketingului, relațiilor umane și problemelor de ordin administrativ și economic.

Inginerii, în urma unor examene, pot obține și titlul de "doctor în inginerie", în prezent fiind peste 32.000 de cadre ingineresti ce dețin acest titlu academic.

Ritmul revoluției tehnologice impune reînnoirea parcului tehnologic dintr-o întreprindere la un interval de 4 ani; în cazul industriei electronice, perioada de cercetare și dezvoltare de noi produse pe

baza tehnologiilor înalte este de 2-3 ani.

Perioada optimă de viață a produselor japoneze este de circa 30 de ani; companiile mari sunt mai greu de adaptat la cerințele inovării tehnologice, de aceea, cele mai eficiente schimbări se operează la nivelul IMM-urilor.

Cu privire la calitate, o caracteristică de fond a întreprinderilor japoneze o reprezintă aplicarea la toate nivelurile - de la concepție și până la desfacerea produsului - a conceptului de "control total al calității", cu cicluri stabilite pe fiecare loc de muncă, prin utilizarea calculatoarelor de proces; întreaga tehnologie este monitorizată cu calculatoare digitale, care permit chiar schimbarea liniilor de producție de 2 ori pe zi, iar în unele situații se apelează la sisteme complet automatizate, fără oameni.

Alt obiectiv este rolul crescând pe care îl are consumatorul, ca interfață între producător și piață; consumatorul nu este considerat ca un simplu cumpărător de produse, ci un factor important, furnizor de informații referitor la calitatea și performanțele produsului; trebuie identificate metode noi, eficiente, de implicare a consumatorilor în procesele industriale.

În partea finală a expunerii, dl Yoshiaki Koyama a identificat adevăratele cauze ale crizelor financiare din unele țări din Asia de Sud-Est și Pacific. O primă cauză ar fi bătăliile naționale ale statelor implicate, care au legat monedele naționale de dolarul american. În ultimii 2 ani, moneda americană s-a "apreciat", provocând în lanț un efect de apreciere a monedelor naționale, fapt ce a determinat o reducere a exporturilor acestor țări (urmăre a creșterii prețurilor externe), pierzând astfel competitivitatea la export. Prin reducerea masivă a exporturilor, balanțele de plăți externe și curente au cunoscut deficite mari, țările respective trecând brusc de la economii în plină expansiune la economii prăbușite.

Această stare, apreciază unii specialiști, se va reface destul de rapid, astfel încât economiile țărilor respective, depășind problema creditelor neperformante, se vor relansa într-o perioadă de până la trei ani.

După încheierea extrem de interesantei expunerii, a urmat un dialog între dl Yoshiaki Koyama și participanți, cu privire la unele probleme de larg interes pentru țara noastră. Dl dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR, a mulțumit ES dl Yoshiaki Koyama pentru amabilitatea de a fi dat curs inițiativei și pentru informațiile extrem de profesionale, referitoare la strategia dezvoltării industriei în Japonia.

ing. Ion Rozanide

Criză de specialiști?

(Urmare din pag. 1)

vremea aceea o listă comparativă a salariilor oferite pentru specialitatea dumneavoastră în diverse sectoare, slujba sa la stat fiind de departe cea mai diversă afacere.

Problema antrenării specialiștilor este "vănturată" din nou de către forțele politice, în contextul crizei grave pe care o traversează țara. Un frunțaș politic din opoziție se lăuda zilele trecute că partidul său are peste 50 de mii de specialiști în ritmul asta, până la alegeri poate bate recordul european la număr de specialiști pe cap de locuitor!

Lăsând gluma (politicianismele) la o parte, am ferma convingere că în România mai există încă multe zeci de mii de specialiști autentici. Unii dintre ei au și făcut dovada competenței lor, reușind să stopeze căderea liberă a economiei românești din anii 1990-1992, aducând-o pe aceasta chiar la o creștere de 5%, sau cât o fi fost, dar oricum creștere, nu prăbușire!

Totuși, unde ne sunt acum acești specialiști? De ce stau ei deoparte, când țara are atâtă nevoie de ei? Poate pentru faptul că autenticilor specialiști nu le prea surâde "inregimentarea" politică într-un partid sau altul, în actuala prestație lamentabilă a politicii românești. Și e firesc să fie așa, căci, de la un punct, comandamentele impuse de linia și de disciplina de partid intră în contradicție flagrantă cu etica și disciplina profesională, acestea din urmă fiindu-i mai sfinte specialistului decât, să zicem, credința oarbă într-un partid ce-și propune să combată sărăcia cu... unde! Sau care promite în campanie marea cu sarea, scuzându-și apoi neîmplinirile prin aceea că... nu ar fi cunoscut situația reală, așa că n-ar fi vorba, deci, de o fraudă morală, ci doar de impostură.

Dar - semn îmbucurător - se pare că specialiștii, așa neangajați politic, cum sunt probabil în majoritate, au început să strângă rândurile și să-și unească glasurile, luând o atitudine tot mai fermă față de prostul mers al lucrurilor în economia românească. Anume, ei fac aceasta într-un cadru tot mai bine organizat, în instituțiile cele mai reprezentative ale societății civile. Merită să fie amintite în acest sens profundele analize sectoriale realizate în ultima vreme de către: Asociația Generală a Economisților din România, Camera de Comerț și Industrie a României și a Municipiului București, Confederația Națională a Patronatelor din Industria României, Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România, Asociația Oamenilor de Afaceri din România, Asociația Generală a Inginerilor din România - ca să ne amintim, din politețe, la urmă. Până și Academia Română s-a simțit obligată moral să abordeze - la cel mai înalt nivel profesional cu putință - pericolele economico-sociale ce planează asupra țării, afectându-i pe o bună bucată de timp viitorul, dacă nu se acționează de urgență pentru "spargerea bubei".

Până acum, din păcate, în polida declarațiilor de disponibilitate totală la dialog și la conlucrare cu societatea civilă, Puterea nu a dat vreun semn concret că ar dori cu adevărat această colaborare. Dimpotrivă, a "ținut-o" înainte cu ordonanța pe probleme cruciale, fără a se consulta cu alți specialiști, se pare, decât cu cei ai FMI.

Notă: Punctele de vedere exprimate în articole aparțin autorilor.

"Univers ingineresc" - ISSN 1223 - 0294

COLEGIUL DE REDACȚIE

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

Tipar:

SC PROGRESUL ROMÂNESC SA
Calea Plevnei nr. 114, sector 1,
București, Tel: 637 24 70.

COLECTIVUL REDACȚIONAL

- Redactor - șef:** Alexandru Mărculescu
- Colaboratori:** ing. Ion Rozanide, ing. Cristian Guță, ing. Mihai Olteanu, ing. Georgiana Dumitru
- Correspondenți:** ing. Gh. Moraru (Galați), Eugen Răpă (Iași)
- Secretariat tehnic:** ing. Gabriela Dumitrescu
- Tehnoredactare computerizată:** ing. Daniela Teșcan
- Responsabil producție/difuzare:** Georgeta Pupezescu

Redacția: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, tel.: 659.2275.

Sediul central AGIR: Calea Victoriei nr.118, tel. 659.2395, fax: 312.5531. **Cont AGIR:** 45.10.04.82 - BCR - Filiala sector 1 - București