

"Valoarea unui om se prețuiește în ce lasă după dânsul, ca un adaos la viața neamului său."

(Nicolae Iorga)

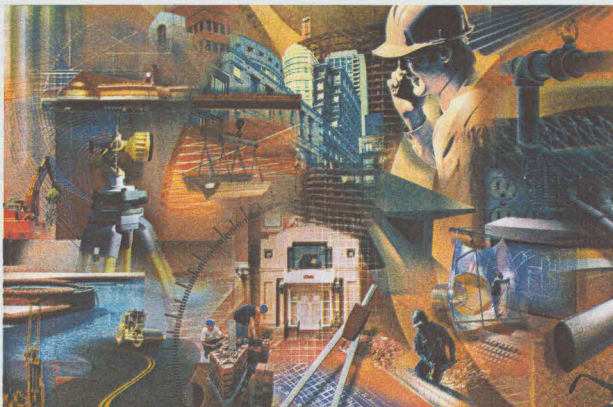
Avem nevoie de modele

De fiecare dată când pregătim spre publicare în "Univers ingineresc" evocarea vieții și operii unei **mari personalități** a științei și tehnicii românești, mă încearcă o stranie emoție, un fel de amestec de (îndreptățită) admirație și (mai puțin justificată) surpriză, combinate cu un și mai puțin explicabil sentiment de mândrie și de recunoștință. E, poate, efectul "genei" răspunzătoare în noi pentru iubirea față de neam și de înaintași, pentru conștientizarea sentimentului de apartenență la neam, a posturii noastre de continuatori - mai mult sau mai puțin înzeștrați - dar și de beneficiari peste timp a tot ceea ce au creat valoros și traicic acești iluștri înalțași. Desigur, am zis metaforic "genă", căci n-am auzit să se fi descoperit sau măcar intuit vreuna răspunzătoare de asemenea efecte. Și chiar dac-ar exista, mă tem că în actuala etapă din istoria neamului nostru ea ar fi în accelerat proces de regresie, datorită indecării de mare pe care a căpătat-o banul în democrația aceasta mult-răvnită, dar și de ciudățeniile noii democrații, grăbită parcă ("îndemnată" de cine?) să se arate cu degetul, să se stigmatizeze dacă îți manifesti acest simțământ național.

Și tot de fiecare dată când citesc și reitesc - prin natura ocupației - astfel de evocări, nu pot să nu mă întreb, ca un leit-motiv: **Qui de causam?** Mai bine zis, care sunt factorii biologici, sociali, economici ș.a., care au permis, au favorizat ori chiar au determinat o astfel de strălucită devenire? Zestrea biologică? Da, genetica o explică azi parțial, dar nu întotdeauna compararea cu părinții este concludentă. Genele mai au și năravul să "hiberneze", existând astfel posibilitatea ca manifestarea lor efectivă să "sară" peste două-trei generații, ori biografia personalității în cauză rareori urcă atât de mult în arborele genealogic. Educația primită în sânul familiei? Iarși da, desigur, dar tot nu univoc determină, căci se cunosc foarte multe contraexemple. Școala, colegii și prietenii, mediul social, situația economică? Da, din toate cauzele puțin, desigur, dar tot nu determină, prin prima gândiri raționale, ca de la căutăta a efect.

Alexandru Mărculescu

(Continuare în pag. 2)



Valoarea apei

Despre valoarea apei într-un bazin hidrografic ne-am permis să facem unele aprecieri în grupajul publicat în numerele 7 și 8/2004 ale "Universului ingineresc"; deși nu există reglementările necesare pentru valorificarea tuturor folosiștilor acestei resurse, care este apa.

Apă, resursă naturală vitală existenței, se valorifică într-un cadru normativ reglementat de mai multe legi, prin intermediul, cel mai adesea, al unor amenajări hidro tehnice. Reglementările în domeniu, neconsonante întotdeauna cu realitățile, prin apariția lor în momente diferite și/sau necoerentele intersectoriale, permit interpretări și decizii care pot pune în conflict folosințele și pe administratorii lor. Sectorul hidroenergetic, cu diversitatea construcțiilor și instalațiilor sale, a fost multă vreme considerat important de ministerul care gestiona energia electrică, de exemplu, doar prin puterea electrică disponibilă și energia produsă, celelalte utilități fiind considerate secundare și tratate corespunzător. Sunt de notorietate divergențele provocate între sectoarele energie - sisteme de gospodărire apă, din cauza necoerentelor programelor folosințelor administrate.

Apă este o resursă totuși epuizabilă, care trebuie să asigure toate folosințele într-o ordine de priorități clară. Faptul că energia hidroelectrică este o energie regenerabilă, ca efect al circuitului natural, nu trebuie să genereze speculația cu energia ieftină produsă de hidrocentrale. Pe termen lung se pot produce mutații climatice care să afecteze hidroalicitatea, iar neintervenția pentru susținerea unor costuri de întreținere în amonte de instalații și con-

strucții va conduce în timp la reducerea unor funcții tehnice, cu efecte economice importante. Factorii de eroziune într-un bazin hidrografic, dacă nu sunt tratați la timp, afectează direct capacitatea de regularizare a acumulărilor prin volumele colmatate, cu efecte directe asupra serviciilor în sistemul electroenergetic, programelor de energie pe piața reglementată, tranzitarea viiturilor, protecția teritoriului, stocarea volorumelor de apă pentru alimentarea populației, industriei și agriculturii.

Pentru posibilitatea coabitării optime a folosințelor complexe, a sectoarelor utilizatoare de apă, este necesară eliminarea ambiguităților din reglementări și definirea, unanim acceptată, a unor concepte: valoare apă, costuri ale folosințelor de apă, principii de evaluare economico-socială a utilităților unor amenajări hidro tehnice complexe și de alocare a resurselor pentru dezvoltare, menținere în exploatare, re tehnologizare și modernizare.

Este energia hidroelectrică "ieftină"? Atributul de energie electrică ieftină produsă de hidrocentrale este într-o contradicție paradoxală cu dificultatea alocării resurselor pentru dezvoltarea amenajărilor hidro tehnice complexe.

Greutățile, în mare măsură, provin din lipsa unei

dr. ing. Constantin Pîrlănu
dr. ing. Mihail Spîrîț
membru AGR, Filiala Rm. Vlcea

(Continuare în pag. 3)

Deocamdată, rămânem în postura de candidați

Concetățenii noștri, inclusiv colegii de breasă au trăit cu sentimente amestecate momentul, cu adevărat istoric, al extinderii Uniunii Europene cu 10 țări, în majoritatea lor ex-socialiste. După totuși indicii de care dispunem au fost (și, probabil, sunt) dominante amărăciunea și frustrarea. Iată că am pierdut încă "un tren" care ne ducea spre o parte a lumii în care - cel puțin declarativ - dorim să ne integrăm!

Factorii decidenți de la București nu pot ignora, mai ales într-un an electoral, stările de spirit ale populației. Or, este puțin plauzibil ca, fie și numai dematerializarea, blazarea, să reprezinte un mediu favorabil pentru intensificarea pregătirilor de aderare. Pentru a se schimba stările de spirit este necesar ceva mai mult decât apeluri "mobilizatoare". Nimic nu "mișcă" mai puternic lucrurile din loc, în orice domeniu, decât conștientizarea con-

secințelor stagnării, ale bătăului pasului pe loc și, cu atât mai grav, ale regreselor.

Este pozitiv că, de data aceasta, amânarea primirii noastre în UE nu a fost pusă exclusiv sau în primul rând pe seama "complotului mondial împotriva României". S-a înțeles că primirea corectă, respectiv în funcție de gradul (nivelul) de pregătire pentru a face față, în special puterilor foarte concurențiale din UE. Noi n-am fost, nu suntem, încă, pregătiți. Conștientizarea acestui adevăr este de natură a influența pozitiv și stările de spirit evocate.

Desigur, se poate discuta la nesfârșit despre cauzele ante și postdecembriste ale istoricelor rămăneri în urmă ale țării noastre, înainte de toate, în sfera economiei. Acestea sunt, însă, prin marea majoritate a populației țării, pure

abstracțiuni. Mulți concetățeni doresc să trăiască în condițiile de prosperitate din Occident, fără să-și pună problema că prosperitatea este conditționată de stadiul de dezvoltare a unei țări sau a altuia. Facem aceste sublinieri deoarece în evaluarea situației în care ne aflăm s-ar cuveni să aibă o pondere cât mai mică factorul emoțional. Se impune o abordare lucidă, realistă, chiar dacă prin aceasta vor fi afectate unele sensibilități. Dacă asemenea sensibilități sunt, de regulă, drapate cu ideea interesului național, atunci - cu siguranță - acest interes este slujit, cu adevărat, prin fapte, nu prin vorbe. Așa că, nu ne mai rămân decât să ne îndeplinim obligațiile pe care ni le-am asumat. În definitiv, este vorba chiar despre onorarea noastră, a României.

(T.B.)

Profesorul Dorin
Pavel-fondatorul
hidroenergeticii
românești

pag. 4-5



Aniversări UNESCO

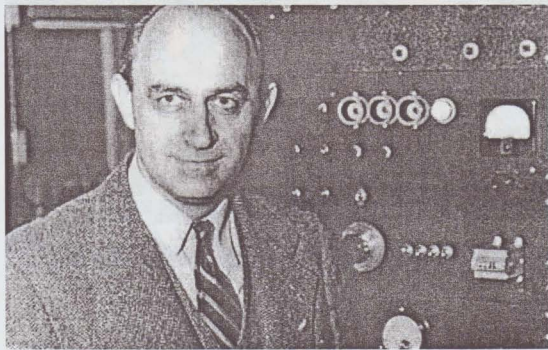
ENRICO FERMI
1901 - 1954

Familia Fermi este originară din Italia, dintr-o comună situată în Câmpia Placentinei. Tatăl lui Enrico, savantul fizician, Alberto Fermi, a fost inventiv și muncăsoasă din greu ca salariat la căile ferate italiene, reușind să urce până la sfârșitul cursurilor liceului. Fiind deosebit de inteligent, a fost avansat șef de serviciu la Roma, când avea vârsta de 41 de ani. Atunci s-a putut gândi să-și întemeieze o familie și s-a căsătorit cu Ida de Gattis, o învățătoare de 27 de ani. Prima născută

Universitatea Michigan din SUA, de fizică teoretică, după care a fost invitat de mai multe ori în SUA, în 1933, 1935, 1936, 1937.

În anul 1938 a fost laureat al Premiului Nobel "pentru cercetările de radioactivitate nucleară și descoperirea noilor elemente radioactive produse prin bombardarea nucleelor cu neutroni și pentru descoperirea reacțiilor nucleare efectuate prin neutrini lenți".

În același an, Academia Română îl alege



a familiei a fost o fetiță, Maria, în 1899, apoi Giulio, născut în 1900, căruia i-a urmat Enrico, care s-a născut la 29 septembrie 1901, în cartierul Castro Pretorio pe Via Gaeta nr. 17, lângă o gară din Roma. Cei doi băieți erau pasionați de construcția de motoare și avioane. În 1915, Giulio a murit în timpul unei operații, fapt care a marcat întreaga familie și în mod cu totul special pe Enrico. Rămăs singur, se simțea stingher și își dedica tot timpul lecturii cărților științifice și tehnice. Sub influența unui prieten al tatălui său, inginerul Antonio Anieli, adolescentul Enrico și-a făcut un ideal în a deveni fizician. Dorind să-și îndeplinească visul, a dat concurs pentru o bursă la Reala Scuola Normale Superiore din Pisa, înființată în 1810, care înlesnea studiile unor elemente foarte dotate, lipsite de condiții materiale. La examenul de bursă, profesorii au fost uimiți de bogatele cunoștințe ale candidatului. Unul dintre profesori a declarat că în întreaga lui carieră nu a întâlnit un tânăr atât de instruit. În anul 1918, la vârsta de 17 ani, a fost admis ca student al așezământului de învățământ superior din Pisa.

Studiile superioare au fost foarte ușoare pentru Enrico Fermi, care a citit înalte aproape toate cursurile universitare.

În iulie 1922, după patru ani, o comisie formată din 11 profesori i-a acordat titlul de doctor în științe fizice cu calificativul Magna cum laude.

Tânărul doctor în fizică s-a îndreptat inițial spre studii teoretice, publicând, numai în 1923, un număr de 14 articole de specialitate. Obținând o bursă pentru perfecționare, a plecat să lucreze la Universitatea din Göttingen, unde funcționa cel mai important centru de fizică din Europa.

În anul 1923 a fost numit profesor de matematică pentru studenții de la facultatea de chimie și apoi cea de fizică teoretică la Universitatea din Florența.

În anul 1928 s-a căsătorit cu Laura Capon, fiica unui ofițer superior de marină, cu care a avut doi copii: Nella, născută la 21 ianuarie 1931, și Giulio, născut la 16 februarie 1936.

În anul 1930 a urmat cursurile de vară de la

membru de onoare străin, la 4 iunie 1938.

În vara anului 1938 a plecat în exil în SUA, motivat de faptul că soția lui Laura fusese evreică, întreaga familie a fost supusă legilor rasiale și persecutată. Cinci universități americane i-au oferit catedre și posibilități de a-și continua cercetările; a ales Universitatea Columbia din New York.

El a devenit cunoscut prin studiile de statistică cuantică. După ce a construit primul reactor nuclear la Universitatea din Chicago, a devenit celebru prin perfecționarea tehnicii bombardării nucleelor naturale, obținând peste 90 de elemente radioactive artificiale. A elaborat modelul statistic al atomului, denumit "modelul Thomas - Fermi". Un grup de neutroni au numele de fermioni.

În 1939, împreună cu B.G. Pegran și alți savanți, a adus la cunoștință guvernului american pericolul cercetărilor germane naziste privind fuziunea nucleului de uraniu, pentru utilizarea în scopuri militare.

La Los Alamos a contribuit la fabricarea primei bombe atomice, alături de alte sute ale fizicii mondiale.

După 1945 și-a îndreptat studiile spre fizica energiei înalte, electrodinamica cuantică, iar în ultimii ani spre explicarea originii razelor cosmice.

Marele fizician italian, devenit cetățean american, a cunoscut bine experiențele lui Rutherford și teoriile lui Einstein, ca student. El a participat la întregul proces de descoperire a energiei atomice. Deși este fizic s-a spus: "Numele lui Enrico Fermi poate fi identificat istoric cu cuocerea energiei atomice".

A continuat să lucreze până în vara anului 1954, deși era bolnav și slab și de un neoplasm digestiv. A încetat din viață la Chicago, la 28 noiembrie 1954, la vârsta de 53 de ani.

Comunitatea mondială a oamenilor de știință îl comemorează la 50 de ani de la trecerea în neființă, la recomandarea UNESCO.

Mihai Olteneanu

Avem nevoie de modele

(Urmare din pag.1)

În orice caz, un factor comun, omniprezent, am concludența a fi existența unui mentor, a unui model valoros din punct de vedere spiritual, moral, profesional, pe care tânărul mare personalitate în devenire să-l adopte, să-i deosească să-l urmeze, să-și propună să-l egaleze, iar mai târziu - de ce nu? - să-l depășească. Așa cum frumos își "justifică" celebritatea marele savant chimist Kekule: "Ne-am ridicat pe umerii înaintașilor noștri, deci nu e de mirare că privirile noastre să răzbată mai departe."

Acest model-toră a fost de cele mai multe ori un dascăl de excepție. Și - slava Domnului - am avut în mai toate timpurile dascăli de excepție. Iar când viitoare mare personalitate nu și-a găsit în țară un dascăl pe măsură, l-a găsit pe afară, căci cineva a recunoscut potențialul ei de devenire și a sprijinit-o să plece la studii în străinătate. De unde - tot ca regulă generală - s-a întors să lucreze pentru țara sa.

Revard-nevrând, ajuns în acest punct cu constatări, îmi vin în minte ca un corolar reverberant întrebări transante: Oare astăzi mai avem dascăli de excepție? Și câtă, la ce nivel al învățământului, în ce domenii? Și, dacă da, care astăzi se mai formează sub ochii noștri - mă refer la generațiile tinere, desigur - mari personalități? Și câte? Oare cineva ar fi în stare să le întuiască și să le sprijine?

Desigur, nu intenționez să generalizez contraexemplul (nu puține) pe care dascăli de-ai noștri ni le oferă, ca veritabile nonmodele: favoritism după "atenții", subiecte de examene "vândute" selectiv, note, diplome pe nemerit, goană nejustificată după grade, funcții, mai nu publicare de lucrări plagiate, pentru obținerea de titluri universitare și altele. Scepticismul meu nedesimulabil îl veți replica imediat: Bine, dar avem atâția și-atâția olimpici, avem tineri supradotați, deveniți mulți dintre ei specialiști de mare valoare, pentru care "se bat" până și companiile de talia lui Microsoft!

Încontestabil, avem, și cinste lor! Dar, cu tot respectul cuvenit, trebuie să recunoaștem că de la un specialist de mare valoare și până la o eventuală viitoare mare personalitate, e încă un drum lung. Drum pe care există mare probabilitate ca potențialul candidat la consacrare să nu-l mai străbată. De pildă, din considerente gen "Ubi bene ...". Ca doar e firesc, e omeneste să-ți dorești o a duce cât mai bine, cât mai repede, mai cu seamă pe-afară. Că tranziția noastră atât de săracă și atât de prelungită, ce le-a putut oferi? Diplome, străngerii de (mai bine zis, premii (adeseori jenante de mic)), în orice caz (mă lasă în primul rând!), după opinia mea, nu le-a prea oferit modele credibile, demne de urmat în politica greutăților și a sacrificiilor impecabile aproape întotdeauna o mare devenire.

Da, avem mare nevoie de modele, iar învățământul nostru de toate gradele, după ce-și va fi încheiat - să sperăm, în bine - maratonul restructurărilor, este primul chemat să ni le ofere, precum întotdeauna în trecut.

ACADEMIA ROMÂNĂ, prin Secția de Științe tehnice și Comitetul Român pentru Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii, organizează joi, 13 mai 2004, ora 10⁰⁰, în Aula Academiei Române

Conferința

ANGHEL SALIGNY - 150 DE ANI DE LA NAȘTERE

În program:

acad. MIHAI DRĂGĂNESCU, Cuvânt de deschidere;

acad. RADU VOINEA, Anghel Saligny la Academia Română;

prof. HORIA COLAN, membru corespondent al Academiei Române, Anghel Saligny - pionier al metalurgiei și științei materialelor;

ȘTEFAN IANCU, Anghel Saligny - părintele tehnicii din România;

NICOLAE ST. NOICA, Anghel Saligny și Consiliul Tehnic Superior;

DRAGOS TEODORESCU, Anghel Saligny - promotor al școlii românești de poduri;

CRISTIAN PĂUNESCU, Anghel Saligny în Banca Națională a României

Valoarea apei

(Urmare din pag. 1)

metodologiilor pentru reglementarea eficienței tehnico-economice a amenajărilor hidrotehnice complexe, cu folosințe multiple. Este imposibil de susținut un proiect nou de dezvoltare, și de demonstrat eficiența lui, atât timp cât evaluarea efectelor pozitive directe și indirecte nu este reglementată și apoi pe durata exploatarei nu se pot constitui și suporta costurile, conform cu veniturile fiecărei folosințe.

Pentru energia electrică facem precizarea că Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (A.N.R.E.) a reglementat, în interiorul acestei folosințe, pentru marile acumulări energetice din România (Izvorul Muntelui, Vidraru, Vidra, Fântânele, Oașa) corelarea volumelor, pe durata unui an hidrologic (1 aprilie - 31 martie) cu nevoia funcționării în siguranță a Sistemului Electroenergetic Național (SEN), prin rezervarea unor volume de apă necesare serviciilor de reglaj.

În situația potențialului hidroenergetic al României, puțin amenajat și într-o acută lipsă de resurse pentru finalizarea a ceea ce este început, într-o ordine de prioritate corectă, trebuie identificate regulile și stabilite mecanismele de decizie, fără puțința unor strategii arbitrare, a unor programe oneroase și inoportune în acest moment sărac în resurse. Acest lucru devine urgent, deoarece conform cu Legea apelor, a apărut în bazinul hidrografic un instrument consultativ de decizie: **comitetul de bazin**.

Prin consensul utilizărilor de apă, într-un areal vast, este greu de armonizat un sistem de interese de foarte multe ori în divergență și cu actori inegali. Regulile, o dată stabilite, trebuie aplicate, într-un timp rezonabil de conformare, de cei existenți cu infrastructura și cu interesele lor. Pentru cei care doresc să dezvolte noi proiecte, acestea să fie dezbătute apriori pentru sincronizare.

Valoarea apei într-un bazin hidrografic poate fi un indicator și un parametru de ordonare de prioritate, folosințe și alocare de resurse pentru dezvoltare economico-socială.

Apa are în bazinul hidrografic o cotă de interes mai mare sau mai mică, în funcție de un sistem de particularități:

- disponibilitate (cantitativă, calitativă) într-un orizont de timp previzibil (cu sau fără regularizare);
- accesibilitate (valorificarea într-un scop anume să fie fezabilă tehnico-economic și să nu fie grevată de restricții: arii protejate, legi speciale etc.);
- dezvoltarea economico-socială (număr mare de folosințe și de actori interesați, unde se pot identifica interese publice și private, de interes național, zonal, local și individual);
- gradul de amenajare preexistent (intrat în conștiința utilizatorilor ca un *dat natural degrevat* de costuri, veșnic și inepuizabil);

- densitatea folosințelor (energetică, protecția teritoriului, piscicolă, apă potabilă pentru distribuție regională, turistică etc. - vezi acumularea Brădișor din Amenajarea Lotru);

- internaționalitate (bazinul hidrografic este situat pe suprafața mai multor autorități administrative: state, regiuni, zone, județe, consilii locale - de exemplu Bazinul Hidrografic Dunărea, Tisa, Siret, Prut etc.).

Pentru bazinele hidrografice, recent constituitele *comitete de bazin* au definite atribuțiuni pentru avizări, propuneri și recomandări care pot ține seama în viitor de sistemul de particularități identificate de noi.

Pentru posibilitatea unor evaluări pertinente s-ar recomanda gestionarea integrală a bazinului cu un număr redus de integratori, bine sincronizați între ei. Aici politicile și strategiile domeniilor trebuie să fie coerente, să nu permită divizarea unei folosințe în administrare multiplă, caracterul de monopol natural al apei și conotația publică a majorității folosințelor cu instalații și construcții de utilitate publică impunând decizia optimă.

Efecte necuantificabile în dezvoltarea economico-socială:

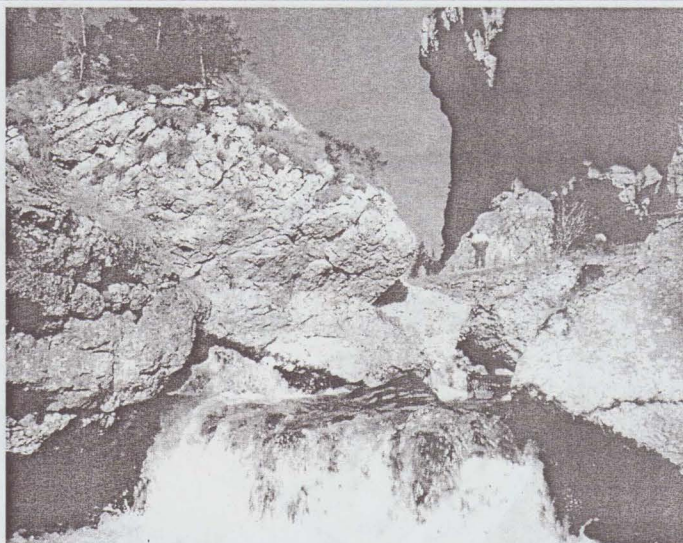
- diminuarea izolării unor localități;
- dezvoltare locală și zonală;
- reducerea noxelor și creșterea masei vegetale;
- lărgirea sferei serviciilor;
- creșterea directă și indirectă a numărului de noi locuri de muncă;
- îmbunătățirea stării sănătății cetățenilor prin asigurarea de apă curată.

Pentru comensurarea efectelor, în vederea stabilirii explicite a veniturilor, trebuie stabiliți indicatori specifici și o metodologie de evaluare.

Evaluarea acestor "beneficii" colaterale, cu impact direct asupra dezvoltării umane, ar avea darul să crească atractivitatea amenajărilor complexe, să dezghețe percepția că sunt costisitoare. Ar sincroniza politicile de dezvoltare locală cu cele de interes național, ar pune în colaborare ministerele gestionare ale folosințelor în interiorul BVC-național, ar ușura configurarea strategiei de dezvoltare națională.

Principalele date tehnico-economice și serviciile cu apă care pot defini un bazin hidrografic amenajat sau în curs de amenajare sunt:

- a) *Alimentări cu apă potabilă și industrială, irigații și piscicultură*
 - debite asigurate suplimentar, față de regimul natural al râului (asigurări reglementate pe tip de folosință, creșterea debitelor minime minimorum față de regimul natural din aval). Pentru ierarhizarea modului de alimentare cu apă a diferitelor folosințe "trebuie trecut de la asigurări normate la funcțiile apă-producție pentru diverse etape de dezvoltare".
- b) *Combaterea efectelor viiturilor, creșterea gradului de protecție a terenurilor și localităților*
 - cunoașterea pagubelor istorice în



regim neamenajat (pentru susținerea calculelor tehnico-economice în promovarea proiectelor noi, menținerea funcțiilor amenajărilor existente, modernizări, re tehnologizări);

- debitele maxime, cu diferite asigurări în regim natural și amenajat, cu atenuările care se pot realiza și influențele ce se propagă în aval;

- localități apărate sau zone din localități, cu gradul de apărare realizat, caracteristicile localității: nr.locuitori, valoare bunuri, unități industriale;

- suprafețe de teren agricole și silvice apărate în regim neamenajat și amenajat (pentru punerea în evidență a funcției de protecție), volumul potențial al pagubelor care se evită prin amenajarea hidrotehnică promovată;

- efectele evitării colmatărilor în aval în special a lucrărilor existente, dar și a sectoarelor de râuri care afectează localități, terenuri (pe baza unor evenimente care au avut loc). Costurile anuale pentru decolmatări, pierderile unor facilități, sunt efecte la vedere.

c) *Facilități hidroenergetice*

- puterea asigurată și producția de energie electrică pentru o perioadă de timp determinată și în corelație cu structura consumului în SEN ;
- funcțiile dinamice pe care le asigură în SEN ;

- efecte energetice suplimentare ce se pot obține în hidrocentralele din aval;

- transportul apei în aval și reducerea cheltuielilor de pompaj pentru alte folosințe (vezi diluția saramurii din Olt după evenimentul de la Ocelele Mari prin tranzitarea volumelor de apă necesare);

- efectele CHE-urilor la preluarea noxelor și aportul la alinierea cerințelor Uniunii Europene în politicile de mediu.

d) *Folosința piscicolă*

- suprafața luciului de apă, calitatea apei și alte caracteristici ale amenajării.

e) *Servicii pentru infrastructura de transport public*

- poduri, drumuri, căi ferate, depozite;
- eluze, căi navigabile;
- drumuri în zone greu accesibile.

Toate acestea deschid perspectiva dezvoltării locale cu efecte tehnico-economice posibil de evaluat pe baza studiilor de specialitate.

f) *Activități turistice și dezvoltarea economică în ansamblu a zonei amenajării.* Aici se poate exemplifica cu infrastructura constituită pe organizarea de șantier devenită ulterior o bază pentru turism, precum Voineasa, Vidra și Brădișor din amenajarea Lotru.

Este demn de remarcat faptul că prin valorificarea apei în regim amenajat, pe lângă costurile mari pe care le implică investițiile mari pe durate lungi de timp, beneficiile răsfrânte pe termen lung, sincron politicilor de dezvoltare durabilă, sunt mari, dar de cele mai multe ori, asemenea aisbergului, în mică măsură vizibile.

Uvrăjele au o utilitate directă și indirectă cu atât mai mare cu cât sunt amplasate mai

în amonte. Intensitatea precipitațiilor anuale scade în bazinul hidrografic dinspre munte spre câmpie. Panta râurilor este însemnată în amonte și permite cu costuri mai mici concentrarea căderilor. Fenomenele ocazionale legate de vegetație, pantă, intensitatea precipitațiilor sunt mai puternice în amonte și ele trebuie stopate cât mai aproape de sursă.

În amenajările mari, catenare (Bistrița, Lotru, Argeș, Sebeș, Râul Mare) sau în cascadă (Olt, Siret, Argeș, Jiu etc.), importanța construcțiilor din amonte se pune în evidență prin oportunitățile pentru întreg ansamblul amenajării:

- asigurarea acumulărilor CHE-urilor din aval subdimensionate;
- atenuarea apelor mari;
- protejarea la colmatate a volumelor utile din aval;
- prezervarea unor volume importante de apă și de energie potențială pentru programe de valorificare de interes național;
- amplificarea efectelor economice în centralele din aval.

Efectele colaterale ale acestor amenajări din amonte sunt ușor de identificat:

- dezvoltarea drumurilor forestiere pentru exploatarea în regim silvic a pădurilor;
- dezvoltarea turismului montan;
- dezvoltarea potențialului energetic bazat pe CHEAP-uri și MHC-uri prin valorificarea rețelelor electrice existente;
- dezvoltarea economico-socială a zonelor izolate cu o economie preponderent naturală.

În momentul schimbării strategiei de dezvoltare a amenajărilor hidrotehnice complexe, credem că trebuia - și acest imperativ este valabil în continuare - schimbă modalitatea de asigurare a resurselor și de administrare a acestei infrastructuri de foarte mare importanță pentru economia națională. Acum se funcționează pe tipare vechi, inerțial, cu o cheltuie a puținelor resurse pe efecte economice care vor întârzia și contrazic o abordare obiectivă bazată pe criterii și/sau principii socio-tehnico-economice performante.

Concluzionând, putem spune că:

- * valoarea potențială a apei crește cu apropierea de izvor, cu gradul de amenajare și numărul folosințelor;

- * decizia privind utilizarea apei trebuie să rămână autorității centrale a statului;

- * administrarea unei folosințe trebuie să se facă unitar în BH (un singur administrator pentru hidroenergie, unul singur pentru tranzitarea apelor mari, unul singur pentru irigații, îmbunătățiri funciare etc.);

- * satisfacerea cerințelor sociale și valorificarea optimă a sistemului de folosințe complexe trebuie să fie obiectivul autorității de decizie în bazinul hidrografic;

- * folosința hidroenergetică ar trebui să-și organizeze structura de administrare bazinal, fără fragmentări costisitoare, într-o simetrie organizatorică cu alte folosințe (apele române) și în consonanță cu cadrul legislativ (comitetul de bazin).



SECȚIUNE

În timp și spațiu

Profesorul DORIN PAVEL

FONDATORUL HIDROENERGETICII ROMÂNESTI

Într-un sfârșit de Florar cu bogăție de lumină și miresme îmbătătoare, la 31 mai 1900, în orașul Sebeș, județul Alba, pe strada astăzi Gaterului nr. 1, fostă Suseni, apoi Mircea cel Bătrân, s-a născut Dorin Pavel. Părintii, inspectorul școlar Ioan Pavel din Lancrăm și Leitița Blaga (era sora cea mai mare a poetului, filozofului, a Astrului de la Lancrăm, Lucian Blaga), învățători de renume care au știut să sădească în inimile copiilor de români dragostea de neam, l-au crescut în spiritul dreptății, al muncii necurmate, al devotamentului pentru profesiune, neam și țară.

A urmat școala primară și gimnaziul săsesc la Sebeș (în septembrie 1910 a trecut în prima clasă gimnazială, purtând șapca roșie de elev cu dungă argintie. În vara anului 1914 absolvă gimnaziul săsesc din Sebeș), iar liceul la Kun Kollegium, un liceu maghiar din Orăștie, la care și-a exercitat pentru prima oară înclinațiile didactice pregătindu-și colegii. La finele lui ianuarie 1918 ia bacalaureatul la Brașov. După unirea Transilvaniei cu România, Consiliul Dirigent a ales cincizeci de bacalauri spre a fi trimiși la studii în străinătate, Dorin Pavel numărându-se printre aceștia. Până la plecarea în Elveția, din decembrie 1918 până în iunie 1919, a funcționat ca profesor suplinitor de matematică, fizică și muzică la Liceul român din Bistrița (unde tatăl lui era inspector școlar, toată familia mutându-se la Bistrița).

La finele lui decembrie 1919, Dorin Pavel este înscris definitiv în anul întâi al Facultății de Electromecanică a Politehnicii Federate din Zürich (după susținerea celui de-al doilea bacalaureat, în noiembrie 1919). Destul de târziu, la 12 iulie 1923 i s-a eliberat diploma de inginer în specialitatea hidromecanică, deoarece aceste acte solemne se litografiau individual.

După susținerea diplomei de inginer, tânărul asistent ing. Dorin Pavel s-a căsătorit în anul 1923 cu domnișoara Elsi Kirchgraber, devenită D-na Pavel, care i-a fost nu numai partener de viață, dar și cea care l-a ajutat să treacă cu

succes numeroasele obstacole întâlnite în profesiune și în activitate.

S-a înscris apoi la doctorat la profesorul Franz Präsil. Își alege o temă foarte grea, și anume "Ebene Potentiale Strömungen durch Gittern und Kreisräder" (Fluxuri plane de potențial transmise prin grătare și roți de tip Kreisrad), pe care o duce la bun sfârșit. Susține cu succes teza de doctorat în anul 1925, în fața unei comisii renumite, în trunte cu marele prof. Ludwig Stodola, care la finele expunerii i-a strâns solemn mâna și i-a spus: „Gratuliere, Herr Kollege !” (Felicitări, domnule coleg). În 1922 i se publică lucrarea *Regulierungsmechanismen der Wasserturbinen* (Mecanisme de reglare a turbinelor cu apă), care este premiată de Confederația Elvețiană, iar în 1925 îi este publicată teza de doctorat *Ebene Potentiale Strömungen durch Gittern und Kreisräder* la Rascher Verlag, Zürich & Leipzig.

În timpul scurtei sale cariere didactice din Elveția a colaborat cu cei doi mari profesori ai acelor timpuri – Franz Präsil și Ludwig Stodola. La Politehnică din Zürich, la Facultatea de Electromecanică, pentru rezultate și merite deosebite la învățătură este reținut ca asistent de profesorul Franz Präsil, care, fiind suferind și înaintat în vârstă, i-a oferit de multe ori posibilitatea predării cursurilor de Hidraulică, Mașini hidraulice și Centrale hidroelectrice. Este numit apoi șef de lucrări (Oberasistent) la Technische Hochschule din Zürich.

Academicianul Ioan Anton scria: „La o lună după obținerea titlului de dr.ing. în științe tehnice (cu teza *Ebene Potentiale Strömungen durch Gittern und Kreisräder*, susținută în anul 1925), și-a prezentat demisia din postul de asistent. Cu toate că soția, D-na Elsi, era elvețiancă, și cu toate promisiunile de promovare rapidă la gradul de docent și apoi de profesor, venite din partea rectorului și a prof. Fr. Präsil, dr.ing. Pavel Dorin rămâne neclintit în hotărârea de a se întoarce în țară. Impulsionat de dorința de a deveni util țării, știind

că va fi singurul specialist de înaltă calificare în domeniul hidroenergeticii și construcțiilor hidrotehnice. De asemenea, de a fi util tineretului român avid de formare și de acumularea de noi cunoștințe la nivel mondial. Astăzi cele patruzeci și șapte de generații de studenți îl poartă în suflet pe marele lor dascăl și sunt mândri că pot spune: „Și eu am fost studentul eminentului Profesor dr.doc.ing. Dorin Pavel”.

Revenit în țară, între anii 1927-29 este profesor la Școlile Aeronautice din București, apoi (din 1928 conferențiar și docent), din 1931 până în 1938 la Institutul Electrotehnic al Facultății de Științe. Din anul 1935 este profesor la Politehnică bucureșteană, profesor emerit în 1964, devenind profesor consultant în 1970.

Un colaborator și prieten apropiat al lui Dorin Pavel, prof.dr.ing. Mircea Dimitrie Cazacu, menționează: „Pe această linie de activitate a predat și editat: până în 1929 cursurile de *Mecanica fluidelor și aerodinamică, Mecanică și hidraulică, Hidraulica și căderi de apă, până în 1935 cursurile de*

de pompare și rețele hidraulice, iar până în 1969 cursurile de Turbine și echipamente hidroenergetice, Mașini și instalații hidropneumatice.

Multe cursuri elaborate în premieră la noi în țară de profesorul Dorin Pavel au fost transmise colaboratorilor mai tineri formați de dânsul, precum: *Centralele hidroelectrice lui Alexandru Diacon, Hidroenergetica lui Jean Boisnard, Hidrologia lui Mircea Podani, Montajul și exploatarea hidroturbinelor lui Mircea Cazacu, Pompele lui Dan Tașcă, Turbinele hidraulice și stavilele lui Ștefan Zarea, iar cursul de Hidraulică profesorului/academicianului Dumitru Dumitrescu, contribuind în acest fel la formarea unei puternice școli românești de Hidraulică, Hidrotehnică, Hidroenergetică și Mașini hidraulice”.*

Din anul 1929, în calitate de conferențiar la Institutul Electrotehnic al Facultății de Științe, a amenajat primul laborator de Hidraulică, dotat cu modele de turbine, stavile, baraje și alte echipamente în funcțiune sau modele "uscate" demontabile în scop didactic. Acest laborator a fost transferat în anul 1938 la Politehnică și a fost completat și dezvoltat, încă în anul 1950 se efectua în fiecare semestru circa 30 de lucrări didactice.

În perioada anilor 1930-1934 a făcut pilotaj civil la Școala de zbor, obținând brevetul pentru gradele întâi și doi. De altfel, la Orăștie predă în 1926-1928 și cursuri de aeronautică și de construcția avioanelor. Un timp (1926-1928) a fost și profesor la Școala aeronautică de la Cotroceni.

Fascinat din copilărie de apele râului Sebeș, coborât din Valea Frumoasei, a fost atras de visul amenajării și utilizării uriașelor forțe naturale, rămânând toată viața legat de plaiurile transilvane, militând pentru amenajarea hidroenergetică a Sebeșului, amenajare care s-a și realizat după planurile și visurile lui.

Revenit în țară, este angajat la Societatea Electrică, ca șef al biroului de studii și proiecte hidroelectrice, unde desfășoară, în

condiții grele, o activitate de creație, elaborând numeroase studii și proiecte. În anul 1933 publică o monografie de mare amploare, lucrare de referință a Hidroenergeticii românești, *Plan général d'aménagement des forces hydrauliques en Roumanie* (Plan general de amenajare a forțelor hidraulice în România), tipărită la Institutul Român de Energie. În această lucrare sunt elaborate schemele a 567 de uzine hidroelectrice pe toate râurile țării, cu toate datele tehnice și economice și cu 100 de planșe cu vederi în plan și profile în lung prin amenajări. Această lucrare va constitui multă vreme un îndrumar prețios pentru proiectarea hidroenergetică românească, perfecționarea acestor soluții constituind o preocupare continuă în întreaga sa carieră. Deși elaborat într-o perioadă de început a dezvoltării hidroenergeticii pe plan mondial, grație geniului ingineresc al prof. Dorin Pavel, *Planul* este fundamentat pe o serie de principii care și-au dovedit valabilitatea în decursul celor aproape 70 de ani de la elaborare. Întreaga dezvoltare a hidroenergeticii românești, pornind de la cei 21 MW instalați în 1933 până la cei aproape 6.000 MW aflați în funcțiune astăzi, a făcut dovada realismului prevederilor *Planului*.

În calitate de *inginer*, profesorul Dorin Pavel a realizat lucrări hidroenergetice importante, dintre care merită amintite (3):

- Modernizarea parțială a centralei din Sinaia (1926 - 1928);

- Participarea la construcția hidrocentralei de la Dobrești (1929 - 1934);

- Puțini știu că încă din anul 1933, profesorul Dorin Pavel a inventariat, pe întregul bazin al Someșului, până la frontieră, un număr de patruzeci și șase de uzine, cu 355 MW și 1,2 miliarde kWh anual;

- Proiectarea sistemului complex al Bărzavei, Nerei, Semiculului, Goznei și Timișului (1942 - 1944);

- Proiectarea și conducerea construcției primului baraj de anrocamente înalt de 60 m de la Văliug și a turbinelor Pelton și



Dorin Pavel

Aerodinamică și aviație, Hidraulică și mașini hidraulice, până în 1964 cursurile de Instalații și mașini hidraulice, Aerodinamică, dinamica și propulsia avionului, Hidraulica și uzine hidroelectrice, Hidrostatica și hidraulică, Căderi de apă și mașini hidraulice, Hidraulica teoretică și aplicată, Hidroenergetica generală, Mașini hidraulice, Stații

Francis din centrala Crăinicel, în colaborare cu profesorul Aurel Bărgăzan de la Institutul Politehnic din Timișoara (1946-1951), lucrare pentru care a obținut în 1952 Premiul de Stat clasa I;

- Descoperirea sursei, proiectarea și supravegherea construcției alimentării cu apă a fabricii de celuloză de la Zărnești, precum și proiectarea unei mici hidrocentrale pentru fabrica de hârtie;

- Proiectarea canalizării fabricii Industrii Aeronautice Române din Brașov;

- Conceperea și conducerea proiectării și amenajării sistemului hidrolic al Capitalei prin devierea lămâței și Argeșului și realizarea lacurilor Buftea, Mogoșoaia, Băneasa, Herăstrău, Floresca și Tei prin construcția de baraje;

- În colaborare a proiectat renovarea și amplificarea stației de la Arcuda, noile puțuri de alimentare cu apă în sistemul de surse la Bradădiru, Slobozia, Clinceni și Ulmi, triplarea stației de pompe de la Grozăvești și extinderea arterei de centură de 900 mm, a altor 200 km de conducte de alimentare cu apă și noi canale și colectoare de 3,8 x 2,8 m.

În cadrul Institutului de Studii și Proiectări Energetice și al Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice a colaborat ca proiectant, consilier și a acordat asistență tehnică pe șantier la multe proiecte de hidrocentrale, precum: Aștileu, Sadu V, parțial la Moroeni și Bicaz, cascada Bistrița și a Argeșului, ca și la parțile hidrotehnice a termocentralelor. Începând din 1923 a conceput primele proiecte pentru cataractele Dunării, a fost consilier la amenajarea Lotrului și Sebeșului și a **proiectat cascada celor 6 hidrocentrale de pe Sebeș**.

În cadrul Institutului de Proiectări, Amenajări și Cercetări Hidrotehnice și apoi al Institutului de Studii și Proiectări pentru Îmbunătățiri Funciare a colaborat ca expert la avizarea multor lucrări hidrotehnice pentru alimentări cu apă, irigații și uneori baraje echipate cu hidrocentrale, precum: barajul Valea cu Pești de 56 m înălțime, pe Jiul de Vest, pentru alimentarea cu apă a orașelor Lupeni, Vulcan, Petroșani și a termocentralei Paroșeni; barajul Paltinului de 108 m înălțime și 56 milioane m³ pentru apa industrială necesară la Ploiești și Brazi (cu o centrală de 10 MW la piciorul barajului); alimentarea cu apă a orașelor Onești și Borzești (prin barajul de 80 m de la Poiana Uzului); proiectarea barajelor Siriu și Surduc pe râul Buzău și Băsea, la derivația Siretului la Bucecea; a barajului cu hidrocentrală de la Firiza pentru Baia Mare, precum și pentru lacul de 400 milioane m³ de la Rovinari pe Jiul.

A fost consultat pentru schemele hidrotehnice ale captărilor apei din râuri pentru termocentralele Paroșeni, Sângeorgiul de Pădure, Doicești, Ovidiu, Luduș, Ișalnița de lângă Craiova și Mintia de lângă Deva și a dat unele soluții ingenioase pentru sisteme mari de irigație și desecări, precum: Mostiștea, cu 200.000 ha și pompă din Dunăre cu agregate reversibile; canalul magistral Siret-Bărăgan

prelungit peste lămâța și unit cu sistemul Mostiștei; cascada Oltului cu ultimele 5 hidrocentrale, care să funcționeze reversibil ca transformatoare hidroenergetice, iar în timpul verii cu pompă pe 800.000 ha dintre Jiu, Olt, Vedea și Neajlov.

În anul 1934 a fost ales membru corespondent al Academiei de Științe din România, iar în 1936, membru titular, unde prezenta în ședințele periodice comunicări, tipărite în *Comptes-rendus de l'Académie de Science de la Roumanie* și care erau difuzate tuturor academiilor de științe. Din nefericire, prin reorganizarea Academiei Române în anul 1975, când a fost propus de Institutul Politehnic să devină membru corespondent, profesorul Dorin Pavel a amintit calitatea avută de membru titular al Academiei de Științe din România încă din 1934, ceea ce a făcut ca după consultarea dosarului său personal de către Cabinetul 2 al Comitetului Central (al tovarășei Elena Ceaușescu, proaspăt numită la Academia Română), să fie caracterizat drept colaborator al regimului burghezo-moșieresc, deoarece fusese decorat de Majestatea Sa Regele Carol al II-lea pentru lucrările de amenajări hidraulice realizate și activitatea de om de știință și dascăl, dându-se dispoziția de a fi șters de pe lista de propuneri. A urmat retragerea calității de profesor consultant, ceea ce nu i-a mai permis să organizeze admiterea de noi doctoranzi.

Afectat profund de această nerecunoștință față de activitatea titanică depusă, profesorul suferă un preinfarct, iar recidiva din vara anului 1979 i-a fost fatală, decedând la București la 7 iulie 1979. Este înmormântat la Lancrăm alături de strămoșii săi, printre care, la loc de cinste, se află ilustru său unchi, Lucian Blaga.

A fost treizeci de ani membru în Societatea Politehnică și președintele Cercului aerotehnic (1925-1955). Ca membru, și un timp, vicepreședinte al Cercului hidrotehnic, a ținut multe conferințe care s-au publicat în *Buletinul Societății Politehnice*, *Buletinul AGIR* și *IRE*.

A fost inginer la Societatea Anonimă Română Electrică (1925-1929), membru și secretar al Institutului Român de Energie (1927-1945), director adjunct pe șantierul Hidrocentralei Dobrești (1929-1934), director tehnic la

Uzinele Comunele București (1934-1941), vicepreședinte al Societății Române de Fizică (1936-1937), inginer șef la Uzinele Metalurgice și Domeniile din Reșița pentru șantierul Bărzava, Nera, Semic, Timiș, Reșița (1924-1951), inginer șef și apoi consilier la Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice din București, președinte Comisiei Tehnice de Investiții și membru în Consiliul științific al Ministerului Energiei Electrice (1949-1971), precum și membru permanent al Consiliului Național al Apelor din 1953 și până în ultimele zile ale vieții sale.

A activat, paralel sau succesiv, și ca membru în Comisia tehnică mixtă de proiectare, membru al comisiilor de avizare, apoi de recepție a lucrărilor din 1956 până în 1974, când s-au realizat Porțile de Fier.

A fost referent la *World Power Conference* din 1930 (Berlin), 1936 (Washington) și 1957 (Belgrad), apoi membru și vicepreședinte al Comisiei naționale a marilor baraje, raportor la al 3-lea Congres Internațional de Mecanică (Stockholm, 1930).

Pentru multiplele merite științifice, didactice și ingineresti, a fost distins cu ordine și medali: *Premiul de Stat*, clasa I, 1951, colectiv, pentru elaborarea primului plan de electrificare decenal; *Premiul de Stat*, clasa I, acordat individual în 1952, pentru realizarea sistemului hidrotehnic din Banat; *Ordinul Muncii*, clasa a II-a, în 1960, pentru realizarea cu succes a obiectivelor planului de electrificare decenal, cu un an mai devreme; titlu științific de profesor universitar emerit, în 1964, pentru merite în munca didactică și științifică; *Ordinul Steaua Republicii Socialiste România*, clasa a III-a, în 1966, pentru contribuții la realizarea cascadei hidroenergetice de pe Bistrița; *Ordinul Muncii*, clasa I, în 1970, pentru îndelungata activitate științifică, didactică și tehnică; *Ordinul Meritului Științific*, clasa I, 1972, pentru munca științifică și tehnică depusă la proiectarea și realizarea Sistemului Hidroenergetic și de Navigație Porțile de Fier și diferite medalii comemorative ale României.

Din partea țării prietene, R.S.F. Iugoslavia, a primit de la președintele Iosip Broz Tito, *Ordinul Steagul Iugoslaviei*, cu steaua de aur la colan.

Microturbină Kaplan; Propulsor (roata de apă) și Elctroturbina (roata a paților năvoies?)

Hm	Q (m³/s)	P (CV)	$\eta = \frac{P}{\rho g Q H}$	$\eta = \frac{P}{\rho g Q H}$	$\eta = \frac{P}{\rho g Q H}$	$\eta = \frac{P}{\rho g Q H}$	$\eta = \frac{P}{\rho g Q H}$
4	2	38	4,04%	960	1000	24,5	1040
3	10,5	70	1,92%	680	600	79,0	885
3	10,5	105	1,80%	556	500	78,5	900
4	140	140	2,88%	480	428	98,0	890

Calcul de turbină efectuat de profesorul Dorin Pavel

Într-o viață rodnică a trădit aproape 40 de ani pe șantier și peste 50 de ani la catedră. A elaborat schemele a 567 de uzine hidroenergetice pe toate râurile țării. A tipărit 22 de manuale și cursuri, peste 150 de publicații, totalizând peste 11 mii de pagini cu numeroase figuri și planșe. Activitatea teoretică a susținut-o practic prin dezvoltarea Laboratorului academiciului Vălcovici, inițiind un compartiment de hidrolică, dar mai ales prin participarea în teren, cu studenții, cât și cu specialiștii.

Foarte plastic, acad. prof. dr. doc. ing. Ioan ANTON, Universitatea "Politehnica" Timișoara, a sintetizat: "Prof. dr. doc. ing. Dorin Pavel trăiește astăzi în sufletele miilor de studenți cărora le-a insuflat sufletul din sufletul său și le-a transmis din știința sa. De asemenea, există în fiecare hidrocentrală din România, în fiecare lucrare de captare și îmblânzirea furiei apelor, o scânteie din sufletul marelui inginer, un dram din aurul său cenușiu". Emil Cioran spunea că: "Lucian Blaga este cea mai completă personalitate din România, deoarece s-a ridicat la același nivel pe toate planurile în care s-a realizat".

Extrapolând la prof. dr. doc. ing. Dorin Pavel, nepotul lui Lucian Blaga, se poate afirma că D-sa este cea mai mare personalitate din domeniile hidroenergeticii, hidraulicii, construcțiilor hidrotehnice, amenajărilor de râuri și CHE, alimentări cu apă și mașini, deoarece s-a ridicat la același nivel pe toate planurile, inclusiv pe cel didactic și al cercetării tehnico-științifice.

Personalitatea și activitatea

strălucitului inginer, dascăl, om de știință și patriot prof. dr.doc.ing. Dorin Pavel trebuie judecată cu criteriul marelui nostru istoric Nicolae Iorga, care spunea că: "Valoarea unui om se prețuiește în ce lasă după dânsul, cu un daos la viața neamului său".

Numărul mare de generații și studenți și doctoranzi pregătiți și îndrumați de personalitatea complexă a profesorului, omului de știință și inginerului Dorin Pavel au constituit puternica forță ce a făcut posibilă dezvoltarea hidroenergetică rapidă a României moderne. Dorin Pavel a fost un om de o generozitate debordantă, un profesor cu ținută academică ireproșabilă, o personalitate de mare tehnician și om de știință deosebit.

Pentru prestigiul și demnitatea pe care și le-a creat print-o muncă necurmată și tenace, comparată cu stâncă pe care și-a amplasat barajele, pentru încrederea și dragostea pe care a purtat-o mereu științei românești pe care a slujit-o cu credință, îl putem include pe profesorul Dorin Pavel, fondatorul hidroenergeticii românești, în galeria marilor ingineri pe care i-a dat România: George (Gogu) CONSTANTINESCU, Anghel SALIGNY, Ilie RADU, Ion IONESCU, Dimitrie LEONIDA, Cristea MATEESCU, Emil PRAGER, Dumitru DUMITRESCU și mulți alții.

BIBLIOGRAFIE

(1) Pavel, D., *Arhitectura apelor*, Editura Eminescu, București, 1976
 (2) Sărbu, M.L., Bejan, M., *Dorin Pavel, Știință și Inginerie*, vol. 3, Editura AGIR, București, 2003, pag. XI-XVIII
 (3) Cazacu, D.M., *Dorin Pavel-părintele hidroenergeticii românești*, Știință și Inginerie, vol. 1, Editura AGIR, București, 2002, pag. 11-20
 (4) Bejan, M., *Profesorul Dorin Pavel, precursorul amenajărilor hidroenergetice de pe Someș*, Tehnică și Inginerie, Editura Fundației pentru Studii Europene, EFES, Cluj-Napoca, 2001, pag. 19-22

prof.dr.ing. Mircea Bejan, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
 dr.ing. Mugurel Liviu Sărbu, prefectul județului Alba



Front comun anticorupție

Coaliția anticorupție Alianța pentru Dezvoltarea Economică a României/ Alianța Strategică a Asociațiilor de Afaceri a organizat o masă rotundă pe tema **Dialogul public-privat în combaterea corupției**. S-a prezentat oferta de sprijin a reformei în justiție din partea asociațiilor de afaceri din componența ADER/ASAA și s-a propus constituirea de parteneriate public-privat în lupta împotriva corupției.

Pe lângă membrii comunității de afaceri au fost prezenți reprezentanții ai Ministerului Justiției, Parchetului Național Anticorupție, Asociației Magistraților din România, Ministerului Administrației și Internelor, Agenției Naționale Antidrog, Marii Alianțe Române Antidrog și ai altor componente ale societății civile, personalități străine (dl Obie Moore - avocat SUA, prof. Boris Begovic - vicepreședinte al Centrului pentru Studii Liberal-Democratice din Serbia) și reprezentanți ai mass-media.

Coaliția apreciază eforturile forurilor UE ca România să accelereze pregătirile, precum și recomandările și sprijinul care îl acordă țării noastre în acest proces.

Cei prezenți au hotărât să acționeze, prin mijloace specifice, pentru reducerea corupției în România, pentru aplicarea fermă a legislației anticorupție și înfăptuirea, fără alte întârzieri, a proceselor de reformă semnalate de Uniunea Europeană.

Participanții la reuniune au cerut autorităților și factorilor politici: să întreprindă măsuri eficiente în funcționarea

sistemului judiciar la nivelul standardelor UE; să se instituie un control permanent asupra organelor care participă la actul de justiție; să se asigure resurse umane și financiare; să crească capacitatea de absorbție a fondurilor comunitare pentru implementarea și îndeplinirea criteriilor de aderare a României la UE în anul 2007.

De o deosebită importanță s-a apreciat necesitatea asigurării independenței justiției, astfel încât să nu fie permise ingerințe ale autorităților publice sau ale diferitelor grupuri de interese.

Vorbitorii s-au arătat îngrijorați de următoarele aspecte: insuficiența transparenței a autorităților în informarea populației despre stadiul încheierii negocierilor celor 8 capitole rămase pentru acest an; societatea civilă nu participă în mod direct la negocierii împreună cu instituțiile statului; dialogul social în România este adesea formal; atitudinea unor factori de putere în realizarea reformelor întârzie pregătirea țării pentru integrarea competitivă a României în UE.

Coaliția anticorupție ADER/ASAA își propune să monitorizeze în mod permanent stadiul îndeplinirii strategiilor, planurilor de acțiuni și programelor elaborate de autorități în vederea încadrării în termenele stabilite de către UE ca priorități în realizarea unei economii de piață funcționale, competitive și compatibile cu cea din piața unică europeană - se arată într-un Comunicat de presă al ADER primit de redacție.

Amintiri despre profesorul dr. ing. OCTAVIAN POPA, omul de știință, de artă și cultură al Școlii Politehnice Timișorene

Colectivul Catedrei de mașini hidraulice a omagiat în data de 22.01.2004, pe distinsul nostru profesor și coleg Octavian Popa, cel care cu măiestrie și înalt profesionalism a participat la formarea a peste 30 de generații de absolvenți ai Școlii de mașini hidraulice timișorene. Ca omagiu, cu această ocazie s-a dezvelit bustul profesorului Octavian Popa, iar sala unde își desfășoară activitățile didactice Catedra de mașini hidraulice se va numi Sala OCTAVIAN POPA.

Colectivul Catedrei de mașini hidraulice l-a omagiat pe cel plecat dintre noi în data de 05.01.2002, pe colegul, pe omul de știință strălucit, pe intelectualul de înaltă cultură, pe cel care a fost Octavian Popa. Această acțiune a fost susținută de familie, de doamna prof. Mariana Popa, ecoul și glasul acesteia fiind colaboratorul cel mai apropiat al domniei sale, dl ing. Miu Valentin, absolvent al Secției de Mașini hidraulice și colaborator apropiat al Catedrei de mașini hidraulice.

Pentru început aș dori să prezint în câteva cuvinte pe cel care a fost pentru noi prof. Octavian Popa.

Prof. dr. ing. Octavian Popa s-a născut la 22 februarie 1930 în Oradea. Urmează școala primară în Oradea și liceul la Sighișoara. Între anii 1947 și 1952 este student al Facultății de Mecanică din Timișoara. Absolvent al specializării de Mașini Hidraulice și Pneumatice, este repartizat ca inginer la Uzinele Cugir, unde este remarcat și trimis la specializare în Cehoslovacia. Revine în calitate de doctorand cu bursă la Catedra de mașini hidraulice a Politehnicii timișorene în 1957. În cadrul doctoratului, la sugestia și îndrumarea academicianului Aurel Barglazan, tânărul asistent de atunci s-a ocupat de problema rețelilor de profile în cadrul căreia a elaborat teza de doctorat de excepție intitulată "Rețele de profile Carafoli". Continuă o remarcabilă carieră universitară fiind asistent 1957-1961, șef de lucrări 1961-1965, conferențiar 1965-1969, profesor 1969-1990 și profesor consultant din 1990. Este conducător de doctorat în specialitatea Hidraulică și Mecanica fluidelor din 1990. În paralel a funcționat ca cercetător științific la Baza de Cercetări Științifice a Academiei Române, Secția de Cavitație de la Timișoara, activitatea științifică concretizându-se în tratate de referință, de o deosebită originalitate și profunzime științifică, este autor a peste 100 de lucrări științifice publicate în țară sau în străinătate, lucrări care s-au bucurat de interesul lumii științifice a hidraulicienilor.

Întreaga sa activitate didactică și științifică s-a orientat spre Mecanica fluidelor, Teoria hidrodinamică a rețelilor de profile și Teoria stratului limită, în care a ajuns un reputat specialist cu recunoaștere largă internațională.

A fost membru al Gesellschaft für Angewandte Mathematik din 1971, al Comisiei de Mecanica Fluidelor a Institutului de Matematică București din 1973, al Comisiei Naționale de Astronautică a Academiei Române, din 1974, al AMS - American Mathematical Society din 1994, al Comitetului PEH - Physique en Herbe din 1992 și al European Congress for Young Physicists din 1993. A



funcționat ca profesor invitat la Universitatea din Marsilia în anii 1991, 1992, 1993.

Principalele sale domenii de cercetare au fost mișcările potențiale plane, fenomenul de cavitație, soluții analitice ale unor probleme de mecanica fluidelor, extensia teoriei cercului, extensia teoriei ecuațiilor integrale singulare, transferul energiei cinetice în construcția teoriei globale a stratului limită și hidrodinamica turbomașinilor.

A fost distins cu Premiul Ministerului Învățământului pentru activitatea științifică în anul 1964 și Premiul Traian Vuia al Academiei Române pentru contribuțiile aduse la studiul cavitației în rețelele de profile hidrodinamice în 1967.

Prof. Octavian Popa nu a fost numai om de știință și profesor, ci și un intelectual de înaltă clasă, un intelectual de înaltă cultură, dăruit nu numai cu o înaltă inteligență ieșită din comun, dar și cu un rafinat simț artistic, muzical și talent în domeniul artelor plastice. De aceea, dorim ca această întâlnire să fie în primul rând un prilej de a-i adresa lui, oriunde s-ar afla, un mesaj din partea noastră și în al doilea rând, o modalitate de a dezvălui, prin conținutul volumului distribuit, colegilor din lumea academică, colaboratorilor, prietenilor și celor care l-au prețuit sau apreciat, și aspecte ale personalității lui complexe, pe care nu toți le-au cunoscut.

Studentii și colegii profesorului Octavian Popa vor păstra totdeauna vie în mintea și inima lor amintirea dascălului și omului de știință autentic, model de etică, verticalitate și civism, iar cei care au învățat de la el fundamentele ale științei fluidelor vor păstra în sufletul și memoria lor, de-a lungul întregii vieți, rodul învățăturii domniei sale.

prof. dr. ing. Victor Băilășoiu,
Timișoara

Curier legislativ

Lege nr. 107/2004

din 07/04/2004

pentru modificarea și completarea Legii nr. 76/2002 privind sistemul asigurărilor pentru șomaj și stimularea ocupării forței de muncă

Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 338, din 19/04/2004

Actul aduce modificări și completări importante atât pentru angajatori, cât și pentru beneficiarii indemnizației de șomaj. Legea intră în vigoare în termen de 60 de zile de la publicarea în Monitorul Oficial al României, termen în care Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei va modifica în mod corespunzător actele normative elaborate în vederea aplicării legii și le va supune spre aprobare Guvernului.

Începând cu data intrării în vigoare a acestui act:

* Angajatorii nu au obligația de a reține și de a vira contribuția individuală de 1% pentru perioada în care raporturile de muncă sau de serviciu ale persoanelor asigurate obligatoriu, prin efectul legii, prevăzute la art. 19, sunt suspendate potrivit legii, cu excepția perioadei de incapacitate temporară de muncă, dacă aceasta nu depășește 30 de zile.

* Angajatorii care organizează, în baza planului anual de formare profesională, programe de formare profesională pentru propriii angajați, derulate de furnizori de servicii de pregătire profesională, autorizați în condițiile legii, primesc din bugetul asigurărilor pentru șomaj o sumă reprezentând 50% din cheltuielile cu serviciile de formare profesională organizate pentru un număr de cel mult 20% din personalul angajat.

Angajatorii sunt obligați să mențină raporturile de muncă sau de serviciu ale persoanelor participante la programul de pregătire profesională, pentru care s-a acordat suma de 50%, cel puțin 3 ani de la data acordării sumei.

* Începând cu data aderării României la Uniunea Europeană, nu se supun acreditării de către Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă furnizorii de servicii specializate pentru stimularea ocupării forței de muncă din statele membre ale Uniunii Europene și din Spațiul Economic European care au fost supuși unei astfel de condiții în statul de origine sau de proveniență.

* Angajatorii care încadrează în muncă pe durată nedeterminată absolvenții ai unor instituții de învățământ primesc lunar, pe o perioadă de 12 luni, pentru fiecare absolvent:

- 1 salariu de bază minim brut de țară, în vigoare la data încadrării în muncă, pentru absolvenții ciclului inferior al liceului sau ai școlilor de arte și meserii;
- 1,2 salarii de bază minime brute pe țară, în vigoare la data încadrării în muncă, pentru absolvenții de învățământ secundar superior sau învățământ postliceal;
- 1,5 salarii de bază minime brute pe țară, în vigoare la data încadrării în muncă, pentru absolvenții de învățământ superior.

* Angajatorii care încadrează în muncă persoane din rândul șomerilor, pe care le mențin în activitate pe o perioadă de cel puțin 6 luni de la data angajării, beneficiază de reducerea sumei reprezentând contribuția de 3% datorată bugetului asigurărilor pentru șomaj.

Anamaria Bursumac,
consilier juridic, Indaco Systems

Fertilizatorii - una din problemele agriculturii

La Ministerul Economiei și Comerțului a avut loc o întâlnire dedicată sectorului de îngrășăminte chimice, în vederea asigurării colaborării dintre unitățile industriale și cele de cercetare-proiectare.

La întâlnire au participat societăți comerciale din domeniu, printre care: S.N.P. PETROM - Sucursala DOLJICHIM Craiova, SOFERT Bacău, TURNU Măgurele, NITRAMONIA Făgăraș, ROMFOSFOCHIM etc., institutele de cercetare și proiectare din sector: ICECHIM București, IPROCHIM București, Organizația Patronală a Producătorilor de îngrășăminte "NITROFOSFOR" și reprezentanți din Ministerul Educației și Cercetării și Universitatea POLITEHNICA București.

Tematica abordată în cursul întâlnirii s-a axat pe:

- Necesitatea refacerii legăturilor de colaborare între institutele de cercetare-proiectare și societățile comerciale pentru îmbunătățirea comunicării la acest nivel;

- Intensificarea colaborării în probleme care nu țin de concurența pe piață a firmelor, ci de obiectivele de interes național;

- Necesitatea colaborării în elaborarea și implementarea unor tehnologii pentru produse noi ca: azotatul de amoniu stabilizat, fertilizanti cu microelemente, fertilizanti foliați și aditivi furajeri.

Institutele de profil au prezentat ofertele privind capacitatea tehnică de cercetare și proiectare specifică ramurii, avansând disponibilitatea colaborării la lucrări comune destinate reducerii consumurilor specifice, a problemelor ecologice, de mediu, accentuând totodată necesitatea implicării societăților comerciale ca beneficiari în proiectele de cercetare în vederea obținerii cofinanțării.

La rândul lor, societățile comerciale din industria îngrășămintelor chimice au făcut o prezentare a programelor proprii de dezvoltare tehnologică și a direcțiilor de acțiune pentru asigurarea sortimentelor de îngrășăminte necesare agriculturii.

Totodată, cu această ocazie a fost identificate disfuncționalități (de ordin legislativ și instituțional) din activitatea societăților comerciale, în vederea analizării acestora și soluționării la nivelul Ministerului Economiei și Comerțului precum și la nivelul Grupului Interministerial.

Am fost surprins de completa ignorare a fertilizatorului sulfat de amoniu, produs al secției chimice de pe lângă cokeria Galați. Acest fertilizator este cel mai pretabil pentru solurile calcaroase fiindcă în momentul în care planta extrage azotul, radicalul acid reacționează cu granulele calcarului și se transformă în gips, care este friabil. În felul acesta se ameliorează și calitatea solului.

O altă problemă pe care vreau să o pun în discuție, legată de această importanță acțiune, este aceea a sărăturilor solurilor irigate. Fenomenul se produce ca urmare a evaporării unei importante părți din apa pentru irigație.

Sărurile minerale din aceste ape evaporate rămân în sol și îl sărătesc. Specialiștii au recomandat ca cel puțin o dată la cinci ani, pe aceste soluri să se aplice amendamente calcaroase.

Un grup de membri ai Asociației Creatorilor în Tehnică au conceput și pus în funcțiune, în urmă



cu peste 20 de ani, o linie tehnologică pentru valorificarea zgurei de oțelărie (de convertizor). Principiul scop urmărit era recuperarea fierului existent în această zgură. Pentru aceasta, zgura se concasează, apoi se trece printr-un separator magnetic. Zgura nemagnetizată este o foarte bună materie primă pentru fabricile de var. Există, însă, o componentă cu granulație sub 0,5 mm, care are în compoziție în jur de 42% oxid de calciu. Acest compus este mult mai activ, din punct de vedere chimic, decât orice amendament calcaros. Dar, cum noi eram preocupati aproape numai de fierul recuperat, s-a ignorat necesitatea de informare a agriculturilor asupra acestui subprodus, care pe ei l-ar fi putut ajuta la desăturarea mai rapidă a solurilor.

Problema fertilizării culturilor agricole și silvice m-a preocupat și ca procedeu. Astfel am realizat o ofertă de cercetare fundamentală și aplicativă pentru un "Procedeu și utilaj de întreținere a culturilor agricole și silvice". Cu acest proiect am vrut să concurez la unul din granturile oferite de Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor, conform Ordinului nr. 220 din 23 mai 2002. M-am izbit de faptul că trebuia ca eu să particip cu 20% din valoarea proiectului. Cum pensia mea este prea mică pentru așa ceva, am apelat la Direcția Județeană Agricultură. Am fost ignorat complet.

Mai multă înțelegere am găsit la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare, care pentru întocmirea ofertei m-a invitat la sediul firmei și a promis să-mi pună la dispoziție Pachetul de informații conform legislației în vigoare. Dar banii? Nu știu încă...

ing. dipl. Gh. Moraru, Galați

Mnemoștiința - un nou domeniu în slujba tehnologiei medicale

Mnemoștiința a fost fundamentată în anul 1998 de doi savanți, prof. Robert Langer și prof. Andreas Lendlein de la Massachusetts Institute of Technology (MIT)-Cambridge, SUA, în urma realizării unor materiale noi, "lanțuri de polimeri cu memoria forme", care sunt cel mai adesea cunoscute ca "materiale inteligente". Această nouă familie de materiale își găsește utilizarea, datorită costurilor mici de producție și marilor posibilități de reciclare, în domeniul medical, în industria cosmeticilor și a vopselurilor.

Astfel, implanturile efectuate cu aceste tipuri de materiale nu vor fi respinse de organismul uman, ca acelea metalice folosite în prezent. Cosmeticele, detergenții, vopselurile pe bază de "materiale inteligente" vor avea calități de aderență, respectiv de biodegradare superioară celor utilizate astăzi.

Este "Mnemoștiința" o nouă provocare tehnologică a secolului XXI? Dezvoltarea ei și a materialelor inteligente o va dovedi sau nu.

dr. ing. Paul Olaru

Noi apariții în Editura AGIR

Gogu Constantinescu

Inginerilor de editie:
prof. univ. dr. ing. Ion Pop,
asist. univ. drd. ing. Ioan
Lucian Marcu

Această monografie este dedicată marii personalități a academicienului d.h.c. ing. Gogu Constantinescu, unul dintre cei mai prestigioși inventori ai lumii, cunoscut ca părinte al Teoriei Soiniciității. Inginerilor monografiei și-au propus să releveze realizările din întreaga viață a marelui savant, contribuția lui la progresul tehnologic internațional, pentru a-l aduce astfel în atenția tinerelor generații de cercetători și ingineri români.

Cartea prezintă o autentică biografie a marelui inventator, 28 de invenții în original, cu o descriere sumară fiecare, precum și lista completă a celor 193 de invenții ale lui George (Gogu) Constantinescu.

Unul dintre proiectele de viitor ale Inginerilor acestei editii este de a publica o nouă versiune a cărții, care să cuprindă prezentarea tuturor celor 193 de invenții.

Materialele din fibre high-tech în procesul de filtrare

În ultimii douăzeci de ani, producția și procedeele tehnologice în diverse industrii au devenit din ce în ce mai complexe și sofisticate. Aceasta se reflectă și în natura efeluentilor care provin din aceste industrii și în problemele de poluare.

Opinia publică este din ce în ce mai sensibilizată la noțiunea de calitate a mediului înconjurător și la degradările mediului natural provocate de deșeurile poluante.

Calitatea vieții și a mediului înconjurător este o grijă constantă a Comunității Uniunii Europene și principalii fabricanți europeni consacrați, în prezent, sume importante cercetării, nu numai pentru a îmbunătăți calitatea produselor lor, ci de asemenea, în scopul reducerii impactului lor asupra mediului înconjurător.

În același timp, problemele puse de poluarea atmosferei, în special în regiunile cu concentrare mare de uzine, explică normele de securitate aplicate în țările puternic industrializate, din ce în ce mai severe cu gradul și natura deșeurilor toxice.

Problema mediului înconjurător a luat amploare și poluarea atmosferică este de mare actualitate, astfel că lupta contra noxelor a intrat într-o perioadă activă și ireversibilă.

Reducerea poluării mediului prezintă o importanță din ce în ce mai mare, atât pe plan social, prin îmbunătățirea microclimatului, cât și economic, privind producția industrială, prin reducerea pierderilor în procesul de producție.

În acest scop, filtrarea fluidelor cu particule solide în suspensie trebuie să decurgă corect, pentru reținerea lor cu randament maxim.

Materialele textile constituie cea mai importantă grupă de medii filtru: la recuperarea solurilor rezultate în diverse industrii, la purificarea aerului și apei.

Condițiile de funcționare a materialelor textile în instalațiile de filtrare pot fi asigurate în principal: de structură (caracteristicile principale ale materialului cu implicații de filtrare fiind porozitatea, permeabilitatea, rezistențele mecanice) care poate deveni mai funcțională prin aplicarea unor finisaje specifice (fixarea termică a firilor din cele două sisteme ale materialului) pentru a conferi stabilitate dimensională și speciale (aplicarea produselor chimice care măresc capacitatea de alunecare a particulelor solide și reduc tendința de colmatare).

În cadrul INCDTP au fost realizate două variante de material filtrant diferențiate între ele prin faptul că una din variante are aplicat un tratament de suprafață. În vederea stabilirii funcționalității materialelor pentru procesul de reținere a particulelor solide, s-au efectuat următoarele:

- Studierea comportării variatorilor VA și VB la temperaturi controlate;
- Determinarea permeabilității la aer în stare colmatată permanent;
- Determinarea randamentului de filtrare;
- Determinarea permeabilității la aer și a rezistenței la rupere pe căștura materialelor filtrante.

În concluzie, din studiile datelor obținute s-a constatat că varianta cu tratamentul de suprafață este optimă și va fi testată în condițiile curente de utilizare în instalația industrială.

ing. Eugenia Anghel
prof. dr. ing. Eftalea Carpus

Un secol de la înființarea ACR



La 5 aprilie 1904, în salonul de onoare al Hotelului Boulevard din București, în clădirea situată la intersecția dintre Calea Victoriei și Bulevardul Regina Elisabeta, s-a semnat actul de constituire a asociației automobilistilor: AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN (ACR). Astfel, ACR se înscrie printre primele zece cluburi ale automobilistilor din Europa și printre primele 14 din lume.

Trebule să consemnăm faptul că primul autovehicul independent acționat cu aburi a fost inventat de inginerul român Dumitru Văseșcu (1859 - 1909), cu care a circulat pe străzile Parisului în primăvara anului 1880, dar și pe străzile Bucureștilui.

Această trăsură fără ace este considerată primul automobil din lume. Pe principiile automobilului - cu aburi Văseșcu, atelierul Gardner-Serpollin din Paris au fabricat la sfârșitul secolului al XIX-lea automicoane cu aburi. În anul 1900, Primăria orașului București a cumpărat de la această firmă mai multe automicoane pentru transportul guno-

ierelor menajere.

Inginerul Aurel Persu (1890 - 1977) a aplicat printre primii din lume studiile sale privind formele aerodinamice la automobile. Automobilul aerodinamic Persu, cu care inventatorul a circulat peste 110.000 km, este o piesă care stărnește curiozitatea vizitatorilor Muzeului Tehnic "Prof. ing. Dimitrie Leonida" din București.

Automobilul nr. 1 care a circulat prin București a aparținut inginerului Bazil Assan (1860 - 1918), creator de industrie, inventator și explorator cunoscut și pe plan mondial.

lata câteva date din istoria ACR:

- În luna septembrie 1904 a fost organizată prima cursă de automobile din România, pe traseul București-Giurgiu-București, 120 km, aceasta fiind a șasea cursă din lume;
- La 8 decembrie 1905, ACR a devenit membru al Asociației Internaționale a Cluburilor Automobilistice;
- În Monitorul Oficial din 13 martie 1909 a apărut legea prin care Societatea ACR din București a fost recunoscută ca persoană juridică. În conformitate cu hotărârea Camerei Deputaților din 22 ianuarie 1909 și a Senatului din 19 februarie a aceleiași an;
- În anul 1914, Automobil Clubul Român și-a schimbat titulatura devenind Automobil Clubul Regal Român (ACRR); timp de 33 de ani regii României au fost președinți de onoare al ACRR;
- În ianuarie 1921 se înființează primul club regional la Cluj, după care au fost înființate și alte cluburi automobilistice în

teritoriul.

Automobil Clubul Român a fost recunoscut după evenimentele din 1989 prin Hotărârea Guvernului României nr. 737 din iunie 1990, privind activitatea organizațională și financiar-economică.

ACR este membru fondator al Federației Internaționale care are sediul la Londra, din octombrie 2001.

Festivitățile care s-au desfășurat la Cercul Militar Național din București cu ocazia centenarului asociației au fost onorate de prezența din **Ion Iliescu**, președintele României, automobilist amator, care timp de peste 20 de ani și-a condus automobilul propriu marca Dacia. A participat și **Max Mosley**, președintele Federației Internaționale a Automobilului (FIA).

Domnului ing. dipl. **Constantin Niculescu**, președintele ACR de peste 40 de ani, și domnului **Max Mosley**, prin Decret prezidențial li s-a conferit Ordinul Național Servitor Credincios în grad de Cavalier.

ACR, la memorabila vârstă de 100 de ani, este una dintre cele mai importante organizații guvernamentale din România, un factor activ în creșterea siguranței rutiere și respectarea condițiilor de mediu, în concordanță cu cerințele dezvoltării automobilismului din UE.

Mihail Olteneanu



CERF 2004 - O ADEVĂRATĂ EXPLOZIE TEHNOLOGICĂ



Complexul Expozițional Romexpo din Capitala a găzduit în perioada 20-24 aprilie a.c. cea de a XIII-a ediție a **Expoziției și Conferinței Internaționale Specializate de Tehnologie Informațională și Comunicațională - CERF 2004.**

Expoziția - o adevărată explozie tehnologică desfășurată pe 10.000 mp - a demonstrat cam tot ceea ce și-ar dori un pasionat de tehnologie să aibă sau să atingă: computere de ultimă generație, monitoare pentru calculatoarele tip plasma, ultimele modele de telefoane mobile, servicii de telefonie fixă ș.a.

Varietatea de exponate la CERF nu a făcut decât să reprezinte o stare de fapt. În ultimii ani, industria și piața românească de IT&C au cunoscut o evoluție spectaculoasă, urmând să ajungă în acest an la cifra record de un miliard de euro. Asta înseamnă că românii își cumpără din ce în ce mai multe telefoane mobile, se conectează mai des la Internet și televiziunea prin cablu.

Semnalăm în continuare câteva dintre noutățile de remarcat ce au constituit **premiere pe piața românească de IT&C.**

Zapp a lansat primul său terminal cu ecran color și platformă BREW Incorporată, Z710. Telefonul are instalate pe el și câteva aplicații dezvoltate pe acest sistem de operare, de la jocuri până la informații despre vreme și informații financiare. Tot pentru acest an, Zapp pregătește și lansarea serviciilor push-to-talk, care vor putea fi utilizate în special de firmele cu o forță de vânzare extinsă. Serviciul push-to-talk va permite unui utilizator să vorbească simultan cu un număr mai mare de persoane din cadrul grupului apăsând pe un singur buton

de pe telefonul mobil.

Astral Telecom a lansat cea mai eficientă soluție de date și voce din România - Serviciul de comunicații integrate Astral TriPlay - un pachet complet de servicii de comunicații electronice fixe, accesibil în toate rețelele metropolitane HFC Astral din cele mai importante 20 de orașe ale țării. Astral Telefix cuprinde atât telefonie fixă, acces la serviciile de Internet broadband și transmisii de date, cât și servicii de comunicații audiovizuale prin cablu.

Orange a prezentat demonstrații și aplicații ale tehnologiei EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) - o tehnologie de evoluție a rețelei GSM existente. În acest an, Orange România va pune la dispoziție această nouă tehnologie care va permite obținerea unei viteze de transmisie a pachetelor de date de până la de trei ori mai mare decât viteza GPRS. EDGE va face posibilă apariția unei noi categorii de aplicații multimedia, bazată pe streaming video și audio.

Connex a lansat cel mai mare hotspot Wi-Fi din Europa Centrală și de Est. De asemenea, jocurile Java care permit utilizatorilor de toate vârstele să joace direct pe telefonul mobil peste 100 de jocuri din categorii variate: "Acțiune", "Aventura", "Arcade", "Board", "Puzzle", "Software".

Romania Data Systems (RDS), cel mai mare furnizor privat de servicii de telecomunicații terestre din România, pe lângă televiziune, Internet și telefonia internațională, prin serviciile RDS.TEL asigură din aprilie 2004 și operare în telefonia națională.

Târgul a reprezentat un magnet

pentru tineret, care a umplut până la refuz saloanele cu exponate.

Un eveniment tradițional l-a constituit **Ziua Comunicațiilor**, ediția a VIII-a, organizată de AGNOR HIGH TECH, moderator Eugen Preutu.

La această manifestare, ministrul comunicațiilor și tehnologiei informaționale, dl Dan Nica, a făcut o sinteză a activității duă

Veronica O. Mândroiu

Din vârtul penitei

Unui amic care mi-a făcut o recomandare

Știu că o să-ți piară șeful, Dar, amice, te scoate: Cum să fi eu gal cu șeful Când eu am o facultate?!

George Zaratu

CATALOGUL STANDELOR ROMÂNE 2003 - 2004

Efficient
Documentare rapidă pentru obținerea tuturor informațiilor de care ai nevoie.

Sigur
Realizat în colaborare cu Asociația de Standardizare din România - ASRO

Catalogul Standerelor Române 2003 - 2004 este o aplicație software disponibilă pe CD care asigură accesul rapid la informații din domeniul standardizării.

Aplicația Întocgitește vechesă firmă a catalogului ASRO tipărit pe hârtie, evănd totodată un număr mult mai mare de elemente de clasificare

indaco
indaco Systems S.r.l.
Super Etno - Indaco Systems. Tel: 021-212 63 79 / 212 63 80
E-mail: catalog@indaco.ro, urz@indaco.ro
Web: http://www.indaco.ro/products_standarde.html

esențial
dici critică la fel!

UNIVERS INGINERESC

Colegiul director:
prof.dr.ing. Corneliu Berbente
prof.ing. Aristide Duca
prof.dr.ing. Ioan Găf-Dăsc
prof.dr.ing. Dan Ghicoc
dr.ing. Mihail Mihăță
prof.dr.ing. Nicolae Vasile acad. Radu Voinea

Redactor-șef:
Alexandru Mărculescu
Colaborator:
dr.ac. Teodor Brates
Mihail Olteneanu
Correspondenți:
ing.dipl. Gheorghe Moraru (Galati)
Eugen Răpă (Iasi)
Procesare text:
Ruxandra Radu
Secretariat de redacție,
paginile comp.
Răzvan Drăgășchi
Producție-Difuzare:
Victoria Almușan

EDITURA AGIR
Redacția:
Calea Victoriei nr.118,
București
Tel.: 212.81.07,
212.81.04
Fax: 312.95.31
alex.morcu@agir.ro
http://www.agir.ro

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

Tipar: SC SEMNE 94 SRL, București.
Tel.: 667 88 20