

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XX Nr. 4 (434) 16 – 28 februarie 2009 2,50 lei

Număr editat cu sprijinul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării –
Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică

„Orice progres înseamnă război cu societatea.” (George Bernard Shaw)

Biocombustibilii – o falsă soluție energetică?

Încă de la începutul proliferării conceptului de utilizare în motoristică a *biodieselului* am scris un articol pe care l-am intitulat *Adio maioneză, gogoși și cartofi prăjiți*. Am intuit încă de atunci că, odată cu creșterea cererii de ulei și ca înlocuitor de motorină, prețul uleiului vegetal va crește și odată cu el și prețurile celorlalte alimente, antrenând un puseu inflaționist. Un fenomen similar a produs *etanolul* (ca înlocuitor de benzină), antrenând creșteri la fel de mari pentru zahăr și produse zaharoase. Arătăm atunci că importante suprafețe de terenuri agricole vor fi deturnate de la scopul lor firesc, de producătoare de alimente, către producătoare de biocombustibili. Criza de alimente ce se manifestă în prezent la nivel mondial este și o consecință a acestui fenomen. Cert este că utopia biocombustibililor se lovește de realitate.



Liderii statelor dezvoltate, birocrații de la Bruxelles, experții organizațiilor internaționale și liderii unor ONG-uri din umbra acestora încep să recunoască dezastrul umanitar provocat de direcționarea cerealelor către producerea de biocombustibili, precum și iluzia combaterii pe această cale a creșterii prețului produselor petroliere și diminuarea emisiilor de dioxid de carbon din gazele arse ale motoarelor.

Este cert că în ultimele luni, nivelul prețurilor la alimente, pe plan mondial, a continuat să se majoreze într-un ritm susținut, provocând dezbateri aprinse în forurile guvernamentale și para-guvernamentale din toată lumea. Cele mai recente date ale indicelui FOA, de pildă, nu indică decât o ușoară scădere a vitezei de creștere a prețului mediu la principalele produse agricole în lume. Majoritatea prețurilor la alimente, prin creștere au diminuat puterea de cumpărare a populației, fenomen care a afectat în mod disproporționat persoanele cu venituri mici. Cea mai afectată este populația zonelor sărace, unde cea mai mare parte a veniturilor este cheltuită pe hrană.

Cauza principală a exploziei prețurilor la alimente este canalizarea unui procentaj din ce în ce mai mare din producția de cereale și alte mărfuri agricole din industria alimentară către industria energetică, în urma diverselor subvenții și reglementări guvernamentale acordate de statele dezvoltate și, într-o măsură mai mică, de statele emergente, pentru producția de biocombustibili. Efectul

(Continuare în pag. 7)

Orașul Cernăuți la 600 de ani (pag. 2)



Expoziția Leonardo da Vinci – Invențiile unui Geniu Interviu cu dna Cătălina Furtună, director de proiect

În perioada 1 octombrie 2008 – 31 ianuarie 2009 (cu prelungire până la 10 februarie a.c.), foaierea Teatrului Național de Operetă *Ion Dacian* din Capitală a găzduit senzaționala Expoziție *Leonardo da Vinci – Invențiile unui Geniu*, care s-a bucurat de un succes deosebit la publicul bucureștean și nu numai.

Având în vedere caracterul profund tehnico-științific al acestor invenții, Colegiul Director al ziarului nostru a hotărât să prezentăm, în mai multe numere consecutiv, cât mai multe posibil dintre cele 50 de exponate reprezentând machete ale invențiilor lui Leonardo da Vinci, ele însele realizări tehnico-științifice remarcabile.

Pentru o succintă informare privind organizarea și conținutul expoziției, ne-am adresat dnei **Cătălina Furtună**, director de proiect, care a avut amabilitatea să ne răspundă la câteva întrebări.

– Cine a avut inițiativa organizării expoziției și, eventual, cu ce prilej aniversar?

– Inițiativa organizării expoziției aparține Asociației **Future Networks (Future Networks este o asociație de tineret înființată în anul 2000, care activează în mai multe domenii de interes pentru tineret: IT, Management, Cultură și artă, Resurse Umane etc.)**, ideea prinzând contur la începutul anului 2008, în timpul unei călătorii pe care câțiva membri ai asociației au făcut-o în Australia, unde au avut ocazia să viziteze expoziția deschisă la Perth. A urmat perioada de negocieri cu deținătorii exponatelor și apoi aventura organizării.

Și spun acest lucru, având în vedere că a organiza proiecte culturale în România reprezintă într-adevăr o aventură (de la găsirea unei locații adecvate, până la convingerea sponsorilor că merită să investească și în proiecte culturale, nu numai în cele pur comerciale).

Nu pot spune că a existat un *prilej aniversar*, a fost dorința noastră (a organizatorilor) de a promova adevăratele valori și de a aduce o expoziție internațională de calibrul acesteia și în România.

(Continuare în pag. 4)



Comentariu

VIZIUNEA ACADEMICĂ ȘI IMPERATIVELE PRACTICII

În vremuri de criză predicțiile sunt percepute de publicul larg mult mai acut decât realitățile imediate. Mai toată lumea vrea să știe ce se va întâmpla măcar în viitorul apropiat. Unei asemenea „comenzi sociale” i-au răspuns și îi răspund o serie de prognoze elaborate de instituțiile financiare internaționale, de agențiile de rating, de centrele naționale de specialitate, de alți experți grupați în ONG-uri sau „actori” pe scena publică (în special la televiziuni) cu titlu personal. Astfel, cei interesați să afle „ce ne așteaptă” sunt spectatori derutați la „piese” cu aceeași tematică, dar cu finaluri foarte diferite.

Dacă vom concretiza, vom constata lesne că în materie de produs intern brut, de rată a inflației, de evoluție a veniturilor etc. ecartul (viziunea optimistă vs viziunea pesimistă) depășește uneori 10 – 12 procente.

Când avem de-a face cu așa ceva, nu mai poate să fie vorba despre aplicarea unor criterii și metode științifice de scrutare a viitorului. Persoanele mai puțin avizate se simt, pur și simplu, dezarmate, iar efectul în planul stării de spirit este cât se poate de nefericit.

Abordările academice, în adevăratul sens al cuvântului, au oferit, totuși, conclu-

zii mai apropiate de realitățile în mișcare, astfel încât merită toată atenția și încrederea aferentă profețiile care indică o minimă creștere economică în 2009 (în genere sub un procent) și rate moderate de inflație (în jur de 4 procente). Numai că aceste predicții sunt bazate pe viziuni anticriză mult mai radicale decât cele ale majorității oficialităților. Astfel, ajungem la imperativele practicii. Pentru ca predicțiile serioase să se împlinescă este nevoie de acțiuni pe măsură. Or, dacă regimul de austeritate (strict necesar) este aplicat selectiv (pentru unii mumă și pentru alții ciumă), dacă se relaxează politicile fiscale și monetare, dacă alocările bugetare se

fac în funcție de clientela politică, locală și centrală (și acești „dacă” ar putea continua), nici cele mai realiste, mai bine fundamentate prognoze nu au șanse de a se realiza.

Aici avem de-a face cu raportul dintre oportunități și voința de a le fructifica. Teza potrivit căreia dezavantajele crizei se pot transforma în avantaje – adică se vor lua măsuri pentru diminuarea dezechilibrelor care au dus la acutizarea dificultăților – este impecabilă teoretic, dar pentru a deveni realitate este nevoie de acțiune: coerență, coordonată, competentă. O triadă a responsabilității, profesionale și civice, deopotrivă. (T.B.)

Orașul CERNĂUȚI la 600 de ani

Cernăuțiul este atestat pentru prima dată, împreună cu orașul Iași, printr-un hrisov emis de domnitorul Moldovei **Alexandru cel Bun** la **8 octombrie 1408**, prin care domnitorul acordă **un privilegiu comercial neguțătorilor din Liov**, document care se găsește – ca atâtea altele – la *Muzeul de Stat de Istorie* din Moscova (1).

După ce a fost staroste de Cernăuți (1619 – 1621), **Miron Barnovschi** obține dregătoria de pârcaș de Hotin (1621 – 1622), înainte de a prelua domnia Moldovei (1626 – 1629).

Cernăuțiul făcea parte din Moldova de 415 ani (1359 – 1774), iar din anul 1774 s-a aflat sub stăpânirea Imperiului Habsburgic, până la destrămarea acestuia în 1918. În perioada 1918 – 1940, respectiv 1941 – 1944, orașul Cernăuți s-a aflat în componența României. După anul 1944, Bucovina de

lui a fost considerat „Mica Viena”. Trebuie să spunem că orașul Cernăuți a fost sărăcit de anumite monumente, printre care amintim *Monumentul Unirii*, inaugurat la 11 noiembrie 1924 în prezența familiei regale și a guvernului român, opera sculptorului Burcă și a arhitectului Ștefănescu. Un alt monument dispărut după 1944 este bustul împărătesei Elisabeta a Austriei. Bustul lui Schiller se afla în fața *Teatrului Național*, iar după Unire în grădina *Casei Germane*. În parcul *Arboroasa* se afla bustul lui Eminescu, dezvelit în 1933.

Cernăuțiul fiind oraș academic, este firesc să amintim câteva dintre personalitățile care au trăit și activat în perioada austriacă: Mihai Eminescu, frații Hurmuzaki, Silvestru Morariu, Dimitrie Onciul, Ciprian Porumbescu, Epaminonda Bucevschi, Aron Pumnul, I. G. Sbiera etc.

La Cernăuți, în perioada stăpânirii austriece funcționau două consulate – cel român și cel rus – iar în perioada interbelică au existat nu mai puțin de șapte consulate: austriac, cehoslovac, german, olandez, polon, suedez și francez. Bucovina cu centrul ei Cernăuți și multinaționalitatea ei a constituit o regiune culturală unică în felul ei.

Interesant este să urmărim evoluția demografică a Bucovinei. În secolul al XVI-lea Bucovina era populată numai de români. Ucrainenii fugari din Galiția s-au așezat cu timpul în părțile Nistrului și ale Ceremușului printre români după 1774, ca să scape de recrutări (3). Structura demografică în perioada de ocupare austriacă a fost mult viciată de metodele de înregistrare. Până în anul 1880, în Austria recensământul se făcea după limba maternă, iar după 1880 după limba de conversație. Conform acestei legi, românii care trăiau printre neromâni trebuiau să declare limba cu care se înțelegeau cu neromânii, și nu limba lor natală. Așa se face că mii de români au fost trecuți pe listele ucrainenilor. Statisticile oficiale din 1916 arătau că în ciuda avalanșei de ucraineni veniți din Galiția în Bucovina, numărul românilor întrecea pe cel al ucrainenilor. Chiar și evreii erau trecuți ca fiind ucraineni. Recensământul din 1910, reflectat și de harta etnografică realizată de Ion Nistor, arată următoarea situație: români – 273 254, ucraineni – 305 101, iar evrei nu existau. Dar recensământul făcut după religie scoate în evidență 102 919 evrei, în timp ce după limba de conversație ei nu există (4).

Se poate spune că trei au fost elementele majore de deznaționalizare a populației române din Bucovina: cel german, cel polon și cel ucrainean. Germanizarea a fost concepută prin colonizarea teritoriului cu populație de origine germană, germanizarea întregului aparat administrativ și dominarea

vieții economice și culturale. Polonizarea Bucovinei a început odată cu trecerea acestui teritoriu în componența Pocuției în anul 1786. În acea perioadă Bucovina a fost invadată de elemente galițiene, printre care amintim profesori, preoți, funcționari și meseriași poloni, dar și foarte mulți negustori evrei. Ucrainizarea a fost provocată de sărăcia și presiunea Bisericii Romano-Catolice din Pocuția asupra populației ucrainene care a venit în masă în Bucovina, fiind favorizată și de arendașii galițieni, care importau zeci de mii de muncitori ucraineni ca mână de lucru ieftină (5).

După anul 1775, marii boieri din Bucovina se refugiază în Țările Române. Printre ei amintim pe: Iordache și Lupu Balș, George Beldiman, Ion Cantacuzino, Constantin Catargiu, Alexandru Neculce, Nicolae Roset, Antioh Stroici, Constantin și Ioniță Sturdza, Andrei Donici și alții. Rămân în Bucovina Vasile Balș și Hurmuzăcheștii, iar printre mazilii și răzeși se numără cei din familiile Flondor, Grigorcea și Zotta. Acest exod a avut urmări păgubitoare pentru că moșiile au ajuns în mâna arendașilor străini.

Prima școală primară românească funcționează începând cu anul 1844, în condițiile în care nu existau parohii și preoți catolici în localitatea respectivă.

În anul 1848 Cernăuțiul devine capitala intelectuală a tuturor românilor prin refugiul unui însemnat număr de revoluționari români. În aceste condiții, **Eudoxiu**

Hurmuzachi întocmește celebrul memoriu care a dus la autonomia Bucovinei (prin separarea de Galiția), fiind declarată ducată și legiferată prin *Constituția* din 1849.

Între provinciile aflate sub stăpânire străină, Bucovina a contribuit, raportat la numărul populației, cu cel mai mare număr de luptători în *Războiul de Independență*. Aproape 1% din totalul românilor din

Bucovina a luptat în Armata Română (45 de ofițeri, dintre care 20 au murit pe câmpul de luptă). Un studiu al lui Nicolae Grămadă indică următorul tribut de sânge: 13 851 de morți și 3064 de răniți (6).

Singura apărătoare a drepturilor românilor după 1774 a fost *Biserica Ortodoxă*, cu toate că avea puteri limitate. Mitropolia *Bucovino-Dalmatine* a dus la întărirea elementului slav în biserica bucovineană și slăbirea legăturilor cu credincioșii din Transilvania. *Institutul Teologic* (1827 – 1875) din Cernăuți și *Facultatea de Teologie* din 1875 au jucat un rol important în cultura Bucovinei, dar și în viața întregii ortodoxii. Subordonarea canonică și administrativă *Mitropoliei Sârbești* din Carloviț – 1783 – a avut un efect negativ asupra credincioșilor ortodocși români din Bucovina. În aceste condiții limba slavonă a câștigat teren în cadrul bisericii bucovinene, dar mai mult, limba română a fost treptat înlocuită cu limbile germană și polonă. A sosit timpul să spunem că marele ierarh **Silvestru Morariu** a fost acela care a consolidat șco-



Stema Orașului Cernăuți, adoptată prin *Decretul-ordin imperial* din 18 iunie 1908, semnat de împăratul Franz Joseph (originalul păstrat la secția *Tezaur a Muzeului de Istorie* din Suceava)

lile românești, dar a contribuit și la redeschiderea conștiinței naționale a românilor bucovineni. La îndemnul său s-au înființat asociații studențești, iar preoții oficiau numai în limba română slujbele. Unii preoți au clădit cu mijloace proprii biserici și școli românești și s-au îngrijit de starea economică a populației românești, au înființat bănci și cooperative de consum. Se poate spune că în Bucovina toate confesiunile s-au bucurat de toată libertatea, inclusiv evreii, care aveau sinagogi în toată Bucovina, mai mult, la Vijnișa funcționa un Institut Talmudic *Jeșivat Bet Israel*.

În 1936 Cernăuțiul avea două muzee: *Muzeul Mitropolitan*, inițiat de mitropolitul Silvestru Morariu, care ilustra cultura și trecutul Bucovinei, și *Muzeul Bucovinei*, cu specific bucovinean (7).

În Bucovina nu a existat o prăpastie între intelectuali, țărani și muncitori, ultimii s-au bucurat de stima și respectul intelectualilor. Au apărut cu timpul reviste speciale editate de intelectuali destinate satului bucovinean. Țăranilor bucovineni nu le lipsea dragostea de citit.

După 1850 școlile ortodoxe din Bucovina trec sub conducerea *Bisericii Ortodoxe*, dar cu toate acestea mulți bucovineni au fost nevoiți să învețe în Transilvania, cum au fost cazurile lui Zaharia Vorona, S. Fl. Marian, filologul Vasile M. Burlă și pictorul Epaminonda Bucevschi.

Așa se face că apar personalități ca **Ion Gh. Sbiera** (1836 – 1916), care a fost numit în 1875 profesor de limbă și literatură română la Universitatea din Cernăuți, unde a funcționat până în anul 1906. Membru al *Academiei Române*, a publicat *Codicele Voronețean* în anul 1885. A inițiat o istorie culturală și literară, din care au apărut două volume la Cernăuți în 1904. Scriitorii bucovineni au avut o înclinare spre literatura populară. **Simion Florea Marian** (1847 – 1907), bun cunoscător al folclorului românesc, a realizat o operă de cercetare încă neegalată de mult timp, fiind considerat de Hașdeu în 1881 singurul etnograf român. **Ion I. Nistor**, membru al *Academiei Române*, a

(Continuare în pag. 3)

Cernăuțiul la începutul secolului XX



Nord care includea și orașul Cernăuți intră în componența Uniunii Sovietice. Începând cu anul 1991, orașul Cernăuți face parte din statul ucrainean, devenit independent după destrămarea Uniunii Sovietice.

Așezat pe malul drept al Prutului, este centrul operațiunilor militare între domnitorii Moldovei și regii Poloniei, care-și disputau stăpânirea Pocuției.

Sub stăpânire austriacă, Cernăuțiul s-a dezvoltat repede, transformându-se într-un oraș cu aspect european. La 1 septembrie 1866 este inaugurată calea ferată care leagă Cernăuțiul de Viena și nu după mult timp împăratul Franz Joseph I înființează *Universitatea* din Cernăuți, ca un cadou făcut bucovinenilor cu prilejul zilei sale de naștere. Cernăuțiul este electrificat în anul 1896 și primul tramvai electric este pus în mișcare un an mai târziu, în anul 1897, iar canalizarea orașului a fost introdusă în 1895 (2).

Printre cele mai frumoase edificii ale orașului trebuie amintită reședința mitropoliților Bucovinei, sfințită în 1882 și construită în stil mauro-bizantin, de către arhitectul ceh Iosif Hlavka. Reședința Mitropolitană găzduia biserica *Seminarului Teologic* și *Facultatea de Teologie*, iar în partea centrală se afla *Sala Sinodală*, unde a avut loc istoricul eveniment de la 28 noiembrie 1918, când s-a proclamat Unirea cu România. Lista poate fi continuată cu *Primăria* din *Piața Centrală*, *Catedrala Ortodoxă*, *Teatrul Dramatic*, construit în 1905 de către arhitecții vienezi F. Fellner și H. Helmer, fostul *Palat Cultural al Românilor*, *Camera de Comerț și Meserii* (astăzi *Universitatea de Medicină*), *Filarmonica de Stat* etc. Toate aceste monumente arhitectonice vorbesc despre istoria acestui oraș, care prin frumusețea și originalitatea



Palatul Mitropolitan în vremea stăpânirii austriece



Monumentul Unirii

DINSPRE TRECUT SPRE VIITOR



Sală din Muzeul Tehnic Național Prof. ing. Dimitrie Leonida

Civilizația de azi reprezintă rodul unor acumulări de cunoștințe în succesive și lungi perioade istorice, rodul capacității formidabile a minții umane de a descoperi, inventa și transpune în concret aspirațiile proiectate vizionar de creatori anonimi sau mari personalități din cele mai diverse domenii.

Din această perspectivă, mai reprezintă azi instituția muzeală tehnică o necesitate pentru cultura unui popor? Bineînțeles că răspunsul este afirmativ și în aceste circumstanțe o nouă întrebare se impune: care sunt posibilitățile pentru a înființa, a păstra și dezvolta o astfel de instituție?

Muzeul este cea mai democratică instituție ce activează în beneficiul cultural al societății. Accesul, în baza unui bilet, al cărui preț este simbolic, este permis fără niciun fel de discriminare față de vârstă, sex, religie, statut social, specializare sau handicapuri fizice.

Cine vizitează un muzeu tehnic, pleacă întotdeauna mai bogat sufletește, dar și mai bine informat. Or a fi informat înseamnă a fi puternic și a înțelege că actualul grad de civilizație în lume se datorează în primul rând unor inventatori, printre care se află și

numeroși români. Tocmai de aceea a investi în cultură înseamnă a investi în propriul nostru viitor. În toată lumea, majoritatea firmelor de prestigiu au muzee încorporate, acestea reprezentând zestrea tradițională și garanția pentru succesul firmei.

Pentru a fi mai bine înțeles, voi face următoarea remarcă: dacă întâlnim o persoană care are calități fizice excepționale dar amnezică, nu putem decât să o compătîmim sau s-o ignorăm. Ca popor, fără memoria noastră tehnică nu putem fi decât compătîmiți sau eventual ignorați. Pentru a nu fi percepuți drept un popor care își neglijează memoria, este necesar să avem inteligența și interesul public să promovăm cultura tehnică.

Încă un argument pentru a manifesta interes pentru cultura tehnică este legat de fenomenul de globalizare ce se manifestă azi pe plan mondial. Fenomenul de globalizare se va impune din ce în ce mai pregnant indiferent de reacțiile stămite, datorită pe de o parte progresului tehnic din comunicații (televiziune, Internet) și datorită pericolului comun ce poate afecta întreaga omenire în cazul unui dezastru nuclear sau al poluărilor de tot felul. În perspectiva globalizării, singura cale de a ne păstra identitatea națională este doar prin cultură și educație.

Sunt momente în viață când sufletul nostru este răvășit. Mai ales atunci vrem să știm cine suntem, ce este național și universal în devenirea noastră, cum s-au descurcat alții în situații similare.

Abia în momentele de restricte simțim nevoia unor repere morale, unor exemple de viață pilduitoare care să ne călăuzească o vreme.

Ce poate fi mai înălțător decât sentimentele de solidaritate și generozitate ale conaționaliilor lui Traian Vuia care au strâns fondurile necesare înfăptuirii proiectului aeroplanului – în fapt a avionului – și trăirea triumfului când acesta s-a ridicat de la sol în 18 martie 1906 la Montesson lângă Paris? Noi, cei de azi, trebuie să afirmăm în orice împrejurare cu tărie și fără niciun dubiu că inventatorul avionului este Traian Vuia (afirmație făcută de Henri Coandă).

Cum am putea rămâne insensibili la eforturile constante, timp de o viață, ale lui Dimitrie Leonida în promovarea progresului tehnic, concretizat mai ales în electrificarea orașului București și a țării? Și cum să nu ne uimim față de ceea ce a reprezentat efortul uriaș al acestuia, care singur întocmea și promova o lege a energiei la începutul secolului al XX-lea!

Traian Vuia spunea: „Ce importanță are cine a făcut un lucru, important e că el EXISTĂ”.

Noi adăugăm, este important să-i cunoaștem pe acești OAMENI pentru echilibrul nostru, pentru încrederea în ceea ce poate fi sau deveni ROMÂNIA promovând cultura tehnică.

Și aceasta înseamnă un înalt grad de responsabilitate, înseamnă în primul rând o **datorie de conștiință**.

Rezultatele de excepție se obțin prin muncă asiduă și sacrificiu. Ideea sacrificiului străbate toată istoria noastră națională. Iată cum își asumă Aurel Vlaicu propriul destin: „Ca să zboare, omul trebuie să cunoască regiuni ce nu-i sunt destinate, cu mijloace ce nu-i aparțin. De la furtul lui Prometeu, omul n-a îndrăznit încă o aventură atât de primejdioasă. Și se pare, ca și Prometeu, omul modern va ispăși prin eterne picături de sânge această nouă taină furată dumnezeirii”.

Reflexia trecutului se regăsește ca o componentă indispensabilă în toate proiectele

viitorului, iar **viitorul oricărei națiuni îl reprezintă tinerii**. Inteligența, intuiția, geniul uman în ultimă instanță sunt în continuă devenire. Tinerilor ce se afirmă trebuie să li se acorde un credit nelimitat de speranță și încredere, atât de necesare personalităților temerare de anvergură, efortul lor având drept scop accelerarea progresului. Iată ce spunea Henri Coandă despre acest lucru: „... Cei ce știu să viseze, cei ce-și utilizează creierul din plin, trebuie stimulați și încurajați pe toate căile. Oamenii ingenioși sunt un capital pentru orice națiune și spiritul de inventivitate trebuie încurajat încă din copilărie”.

Pentru Nicolae G. Caranfil, personalitate proeminentă a intelectualității României în perioada interbelică, director pe atunci al *Societății de Gaz și Electricitate*, devenită azi S.C. *Electrică S.A.*, „viața este frumoasă când lupti pentru o idee”. În acest sens, încununarea activității de profesor și cercetător în istoria științei și tehnicii a fost pentru Dimitrie Leonida realizarea și dezvoltarea *Muzeului Tehnic*, pe care îl numea „o școală a școlilor”.

Noi, cei de acum și de aici, trebuie să concretizăm că Muzeul Tehnic Național *Dimitrie Leonida* poate fi nu numai „o școală a școlilor”, ci și o navă a cunoașterii care să răspândească în lume ceea ce ne este specific, creativitatea. Acest deziderat se poate realiza printr-un site interactiv pe Internet, care va contribui la o mai bună cunoaștere a contribuțiilor românești la progresul tehnic mondial.

Textul a fost prezentat la Simpozionul „Tehnologie și cunoaștere” organizat de Universitatea *Titu Maiorescu* și Muzeul Tehnic Național *Dimitrie Leonida* în 15 decembrie 2008, la sediul *Muzeului Tehnic*.

Nicolae Aurelian Diaconescu

Orașul CERNĂUȚI la 600 de ani

(Urmare din pag. 2

fost profesor de istorie la Universitatea din Cernăuți, având o preocupare îndreptată spre istoria Moldovei și a relațiilor ei cu vecinii. **Ilie E. Torouțiu**, membru al *Academiei Române*, editează *Convorbirile literare* la București, dar trebuie menționată colecția de scrisori care face obiectul celei mai valoroase lucrări de studii literare, intitulată *Studii și documente literare*, în 13 volume. **Dimitrie Onciul** (1856 – 1923) face studiile la Cernăuți, unde audiază cursurile de limba română ale prof. Ion. Sbiera și este considerat pe bună dreptate ca părintele istoriografiei românești, devenită știință pe baza metodelor critice; va fi primit în *Academia Română*



Teatrul Național din Cernăuți, astăzi

în anul 1905 și va fi președintele acesteia în perioada 1920 – 1923 (8).

Un rol important în instruirea tinereții bucovinane l-au avut bibliotecile din

Cernăuți. Prima bibliotecă publică a fost deschisă la 29 septembrie 1852, fiind constituită din donațiile românilor, și care în 1875 devine *Biblioteca Universității* din Cernăuți. La inițiativa lui I. G. Sbiera și cu aprobarea lui Aron Pumnul a luat ființă *Biblioteca elevilor români* din Cernăuți, care va trece în 1871 sub patronajul *Societății pentru Cultură* (9).

Tot la Cernăuți, în 1869 va avea loc primul concert al elevilor de la *Liceul Românesc* și în același an au fost jucate piesele lui Vasile Alecsandri și V. A. Urechia de către actorii trupei Mihail Pascaley. În 1898 a avut loc la Cernăuți premiera bucovineană a operetei *Crai nou*.

La *Teatrul Național* din Cernăuți, înființat în anul 1925, au activat personalități ale vieții teatrale de primă mărime, precum: Victor Ion Popa, Mișu Fotino, Jules Cazaban, Nicolae Sireteanu, Grigore Vasiliu Birlic etc. Scenografia și decorurile au fost semnate de fascinantul pictor **Gheorghe Löwendal** (10).

În 1937 Petru Luța organizează cea mai mare retrospectivă a pictorului **Epaminonda Bucevșchi**, participant al serbărilor de la Putna din 1971 și care are meritul de a fi realizat primul portret în mărime naturală al lui Ștefan cel Mare fără barbă și care

se găsește în custodia *Muzeului de Istorie* din Roman.



Sala de Marmură a Universității din Cernăuți

Ca participant al aniversării a 600 de ani de atestare a orașului Cernăuți, pot spune că am fost impresionat de restaurarea unor clădiri și străzi principale care au oferit cadrul sărbătoreț acestui eveniment multicultural. Trebuie să amintim și contribuția **Institutului Cultural Român**, care a facilitat apariția unui **Album omagial închinat Cernăuțiului la 600 de ani de atestare**. Meritul de a fi inițiat și îngrijit acest album aparține doamnei **Alexandrina Cernov**, membră de onoare a **Academiei Române**, și prof. dr. **Ilie Luceac**, ambii din Cernăuți. Tot cu acest prilej a fost emisă și o medalie care are pe o față stema Moldovei

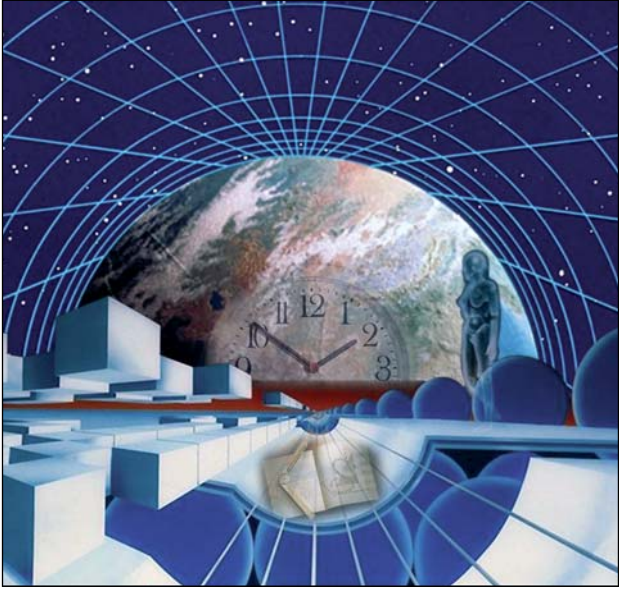
cu indicarea celor 600 de ani de atestare a Cernăuțiului, iar pe revers imaginea lui Alexandru cel Bun, Domnul Moldovei (1400- 1432).

Bucovina rămâne în conștiința noastră în veci un pământ românesc, leagăn al primilor domnitori ai Moldovei.

Radu Moțoc

Bibliografie

- Alexandrina Cernov, Ilie Luceac, *Cernăuți 1408 – 2008*, Institutul Cultural Român, București, 2008, pag. 5 – 7
- Mircea Grigoroviță, *Din istoria culturii în Bucovina*, Ed. Didactică, București, 1994, pag. 36 și 46
- Revista Bucovinei*, nr. 9 din 1942
- T. V. Ștefanelli, *Calendarul Societății pentru Cultură*, 1914, pag. 170 – 172
- Filaret Doboș, *Arcașii*, Cernăuți, 1940
- Calendarul Glasul Bucovinei*, 1934
- Mircea Grigoroviță, *Din istoria culturii în Bucovina*, Ed. Didactică, București, 1994, pag. 46
- Dimitrie Onciul – Teodor Bălan, Tiparul „Mitropolitul Silvestru”, Cernăuți, 1938, pag. 113
- Mircea Grigoroviță, *Din istoria culturii în Bucovina*, Ed. Didactică, București, 1994, pag. 97
- Ibidem, pag. 103



(Urmare din pag. 1)

O realizare importantă a fost includerea expoziției de către Comisia Europeană în calendarul oficial al Anului European al Dialogului Intercultural – AEDI 2008 și al Anului European al Creativității și Inovării – 2009.

– Care sunt principalii organizatori?

– Deși la prima vedere poate părea simplă organizarea unei astfel de expoziții, nu este deloc așa. Aducerea în țară a expoziției nu ar fi fost posibilă fără implicarea atât a mediului privat, cât și a finanțatorilor publici. De aceea, așa spune că toți partenerii au avut un rol foarte important, unii chiar un rol cheie în organizare.

Lista tuturor părților implicate se prezintă astfel:

Organizatori: Asociația Future Networks, Uniunea Națională a Studenților din România

Sub patronajul: Primăriei Municipiului București

Co-organizatori: Teatrul Național de Operetă Ion Dacian, Autoritatea Națională pentru Tineret, ARCUB

Parteneri oficiali: Allianz Țiriac, Raiffeisen Bank

Partener: Bosch

Sponsori: Granini, Green Pixels

Cu sprijinul: Ministerului Culturii și Cultelor, Comisiei Europene

Parteneri media: Europa FM, TVR 2, Ring, 24 FUN, Hotnews, Sanoma Hearst, (NatGeo.ro și NewsReprt.ro), Terra Magazin, Comunicate de presa.ro, Port.ro, Cotidianul

– În ce viziune (tematică) au fost selectate exponatele?

– Exponatele au fost împărțite în patru categorii: mașinării civile, mașinării de zbor, mașinării de apă/hidraulice și mașinării de război. Au fost aduse cele mai importante 50 de exponate din cele 60 existente, datorită spațiului limitat de expunere.

– De unde și cum au fost ele obținute?

– Exponatele aparțin Muzeului Leonardo da Vinci din Florența, fiind realizate de către artizanii muzeului în urmă cu două decenii. Acestea sunt realizate în mai multe exemplare, unele fiind expuse permanent în cadrul muzeului, iar altele sunt itinerate în cadrul unor expoziții organizate pe toate continentele.

– Există unele exponate de excepție, eventual în primă viziune, realizări tehnico-științifice deosebite?

– Toate exponatele reprezintă realizări tehnico-științifice de excepție, mai ales dacă ne gândim că au fost inventate acum 500 de ani. Majoritatea sistemelor și mașinăriilor gândite de Da Vinci reprezintă baza de pornire pentru tehnica existentă astăzi, unele suferind doar mici modificări care țin în special de materialele din care sunt construite (de exemplu, rumentul, bicicleta etc.).

– Dacă vrei să comentezi pe scurt desfășurarea expoziției, ecouri-rezultate, legătura cu Teatrul de Operetă.

– Din momentul demarării organizării expoziției, a urmat o lungă căutare a unui spațiu adecvat. Dar din păcate nicio instituție nu a fost dispusă „să-și blocheze spațiul“ pentru o perioadă atât de lungă.

Teatrul Național de Operetă Ion Dacian a fost singurul dispus să ne găzduiască și să ne sprijine în organizarea proiectului. Directorul teatrului a fost foarte deschis la propunerea noastră, iar noi am fost încântați de poziționarea centrală a spațiului și de felul în care arăta foaierea în care urma să expunem. De aceea, deși este o locație atipică organizării unei expoziții tehnice, a fost foarte apreciată de vizitatori.

37 336 de vizitatori au călcat pragul expoziției în perioada 1 octombrie 2008 – 31 ianuarie 2009, dintre aceștia, circa 25% copii, elevi, studenți, circa 30% tineri (până în 35 ani), circa 45% adulți.

Datorită succesului pe care l-a avut expoziția, la cererea publicului ea a fost prelungită până pe 10 februarie 2009.

Reflectorul (fig. 1)

(Cod. Atlantico)

O cutie simplă prevăzută cu o lentilă mare pe una din laturi, iar în interior o lumânare: acesta e modul lui Leonardo de a realiza o lumină intensă. Principiul este cel al reflectorului și se presupune că ideea este legată de scenografie.



Fig. 1

Angrenajul de transmitere a mișcării (fig. 2)

(Ms. H.f.86v.)

Acest angrenaj pentru transmiterea mișcării apare frecvent în mecanismele concepute de Leonardo, care acordă o atenție deosebită uzurii și randamentului pieselor sale.

În general, angrenajul folosește la transferul mișcării rotative dintr-un plan într-altul.



Fig. 2

Mașina cu autopropulsare (Automobilul) (fig. 3)

(Cod. Atlantico)

Mașina cu autopropulsare este una dintre cele mai iubite desene tehnice ale lui Leonardo, în special pentru că este văzută ca o anticipație a automobilului modern.

Roțile posterioare sunt dotate cu un diferențial și au posibilitatea de a se mișca independent de roțile anterioare. O a patra roată este legată de un fel de volan cu ajutorul căruia poate fi direcționată mașina.

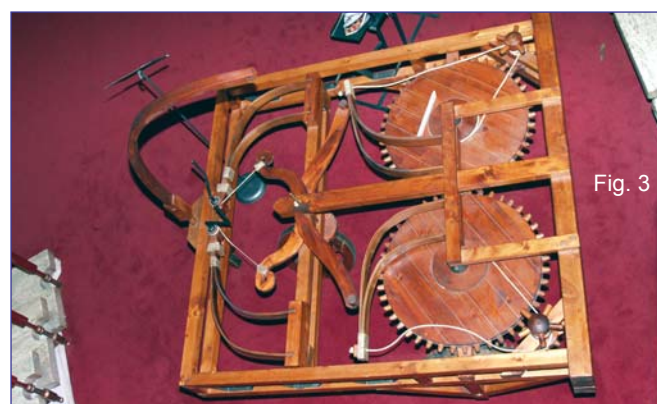


Fig. 3

Bicicleta (fig. 4)

(Codice Atlantico)

Acesta este unul din multele mistere care învâluie viața și creația lui Leonardo.

În timpul lucrărilor de restaurare a codului Atlantico s-au descoperit două pagini lipite pe care era ilustrată bicicleta. Trăsăturile desenului, lipsa particularităților, semnătura elevului Sallai ne duc cu gândul la posibilitatea ca acest desen să nu-i aparțină lui Leonardo, ci elevului său care probabil a văzut un model al bicicletei în atelierul maestrului.

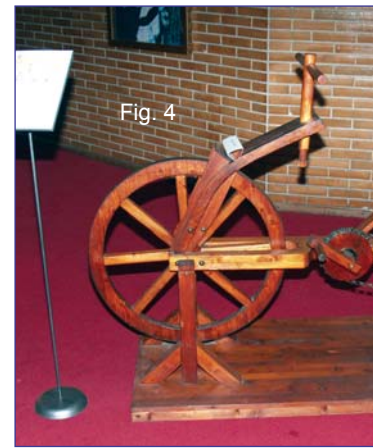


Fig. 4

Expoziția Leonardo Invențiile

Fierăstrăul hidraulic (fig. 5)

(Cod. Atlantico f. 1078 a.)

Curentul apei mobilizează roata care acționează fierăstrăul vertical și avansarea căruciorului spre trunchi. Acest tip de fierăstrău se mai folosește încă în unele regiuni alpine.



Lanțurile

(Cod. Madrid)

Sunt multe și diverse lanțuri flexibile pe care Leonardo le-a proiectat pentru transmiterea motricității. Formele și greutatea lor ne pot face să credem că au fost proiectate pentru mecanismele orologiilor.

Aplicația cea mai cunoscută, însă, apare într-unul din proiectele faimoase ale lui Leonardo: bicicleta.

Orologiul de noapte (fig. 6)

(Cod. Atlantico f.394v.)

Cu acest model de orologiu de o simplitate incredibilă, Leonardo rezolvă problema stabilirii orei în plină noapte prin poziționarea strategică a unei lumânări aprinse alături de o șipcă gradată cu orele însemnate.

Datorită simplității sale, se presupune că era utilizat chiar de Leonardo, care la lăsarea serii își prelungea astfel orele dedicate cercetării.

În afară de aceasta, orologiul era optim pentru schimbul nocturn al gărzilor.

Statuia lui Leonardo da Vinci de pe peretele exterior al Palatului Uffizi din Florența



TIMP ȘI SPAȚIU



Demonstrarea imposibilității unui perpetuum mobile

(Cod. Madrid I, f.145r.)

Leonardo demonstrează prin comentarii și desene imposibilitatea creării unui perpetuum mobile, obiectul multor controverse și discuții. Instrumentul demonstrativ este realizat din bețe care

au greutatea atașate la unul dintre capete, iar experiența îi demonstrează lui Leonardo că «...orice greutate ar fi aplicată pe roată aceea va fi cauza motricității acestei roți și fără dubiu centrul unei



Fig. 8

pe mișcarea uneia dintre manivelele care pun în mișcare un cărucior pe care era pusă coloana și un șurub care ridică extremitatea opusă a coloanei.

Robotul (fig. 7)

(Cod. Atlantico f. 579 r.)

Leonardo este recunoscut ca un părinte al automatizării. A realizat în special în domeniul



Fig. 9

Leonardo da Vinci – un geniu



Fig. 6

astfel de greutate se va opri sub centrul polului său și niciun instrument pe care geniul uman îl poate fabrica și care se învârtă în jurul axului său nu va putea evita acest efect.» De aici polemica zeflemitoare: «O, speculatori ai perpetuum mobile, ce multe și diverse genii ați creat printr-o asemenea cercetare. Vă puteți asocia cu căutătorii de aur (magii alchimisti).»

Poliedrul

(Cod. Atlantico f.709r.)

Leonardo, fascinat de geometrie, desenează un model de axonometrie format din trei pătrate care se intersectează într-un mod perfect simetric.

Roata motrice

(Codice Madrid I f.114r.)

Scopul acestui dispozitiv este de a anula punctele de inerție și prin realizarea unei mișcări continue, să diminueze efortul.

Ridicătorul de coloane

(Codice Atlantico f.49v. -a.)

Câteva din mașinările care apar în manuscrise nu sunt fructul ingenuității lui Leonardo, ci proiecte revăzute și îmbunătățite. Pe baza sistemelor desenate de Francesco di Giorgio Martini și de către alți ingineri, Leonardo a perfecționat mașina de ridicat coloane. Mecanismul se bazează

scenografiei teatrale figuri automatizate, mai ales de animale (cai, lei, dragoni etc.). Între desenele sale s-a descoperit schema unui mecanism de robot cu armură medievală care nu era destinat teatrului, ci mai degrabă folosit în cadrul unor recepții, unde diverși roboți aliniați în formație, la o comandă specială își înălțau brațele pentru a-l saluta pe suveran.

Rulmentul (fig. 8)

(Codice Madrid I, f.20v.)

Utilizarea acestui principiu în zilele noastre este foarte răspândită. O serie de sfere interpușe între două



Fig. 10

suprafețe în mișcare evită frecarea/uzura celor două suprafețe. Și în acest caz Leonardo a perfecționat proiectul creând o pistă de mișcare în formă de inel care să permită sferelor să se miște fără să vină în contact una cu cealaltă.

Schimbătorul de viteze (fig. 9)

(Cod. Atlantico)

În desenul de mai sus se observă două moșoare (unul conic, celălalt cilindric) care transmit mișcarea

roților dințate cu diametre diferite. Fiecare are o viteză proprie corespunzătoare timpului necesar completării unei rotații întregi. Sistemul este, în principiu, identic cu schimbătorul de viteze modern al automobilelor. Acum 500 de ani acest principiu putea fi utilizat în mecanismul morilor.

Burghiul hidraulic (fig. 10)

(Cod. Madrid I f.25 v.)

Cu acest burghiu acționat de o roată hidraulică orizontală, Leonardo indica un mod de prelucrare a trunchiurilor de copac în vederea realizării de tuburi. De asemenea, se folosește de „fermoare” speciale pentru a fixa între ele diversele module.

Șurubul lui Archimede

(Cod. Atlantico f. 263r.-a.)

Numele acestui mecanism ne dă deja de înțeles că era folosit încă din timpurile Greciei Antice. În vremea Renașterii era frecvent utilizat. Leonardo a desenat multe dispozitive de felul acesta, încercând și reușind să le îmbunătățească.

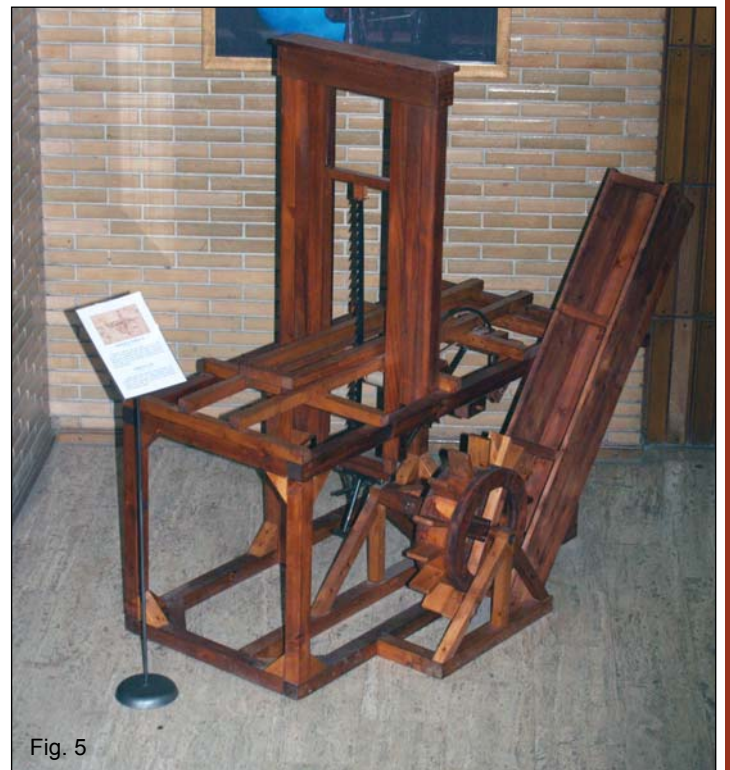


Fig. 5

Șurubul permite ridicarea apei printr-un tub înfășurat în jurul unui cilindru rotit cu ajutorul unei manivele.

(Continuare în numărul viitor)

(Foto: Ion Marin)



Fig. 7

Sărbătoare de iarnă la AGIR – Spectacol de muzică și poezie

A intrat în tradiție ca în fiecare iarnă, Corul de cameră *Concertino* al AGIR, din îndemnul dirijorului Traian Buhlea, să-și dea întâlnire, în sala de spectacole din B-dul Dacia nr. 26, București, cu discipolii muzei Euterpe, cea a desfătărilor alese și a muzicii, tineri și maturi, elevi, studenți și profesori, spre a susține un spectacol dedicat sărbătoririi nașterii lui Iisus în ieslea de la Bethlehem, spre a concretiza noi intenții, ce vor fi puse în pagină în anul viitor.

Inspirat de acest sfânt eveniment, compozitorul francez Adolphe Adam a creat imnul *Noël*:

„Veniți, creștini, solemna oră sună,
Când Dumnezeu coboară pe pământ
Pentru a îndrepta greșeala cea străbună
Și-a împăca pe al său TATĂ SFÂNT!”

Sunt versurile cu care Corul de cameră *Concertino* a început această sărbătoare devenită sfântă pentru creștinii de pe întreg globul pământesc.

Această ediție inițiată de membrii formației *Concertino* a fost realizată cu sprijinul domnului doctor inginer Mihai Mihăiță, președintele AGIR.

Ambianța scenografică a sălii de spectacole a aparținut Valentinei Petre și kolegei sale Ana-Maria Marinică, ambele absolvente al *Facultății de Teologie Ortodoxă* – sec-

ția *Pictură bisericească*. Pe fundal au strălucit trei reușite reproduceri ale icoanelor renaștentiste, *Madona cu Pruncul*, luminate feeric de globurile din pomul de Crăciun.

Pe pereții laterali ai sălii au fost montate expozițiile de icoane creații ale celor două membre ale ansamblului *Concertino*.

La această prestație au colaborat personalități ale vieții cultural-artistice din Capitală: Eugenia Ilinca, prim-solistă a Teatrului de Operetă *Ion Dacian*, profesor universitar Inna Oncescu – pianistă, și un grup de studenți, dintre cei mai buni, de la *Academia Națională de Muzică*, din clasele de canto ale profesorilor universitari Georgeta Stoleriu, Claudia Codreanu și Ionel Voineag.

Ca de fiecare dată, soliștii studenți și-au demonstrat competența înșușită de la profesorii lor. La realizarea spectacolului au mai participat formațiile de violoniști elevi de la *Școala de Muzică nr. 1*, conduse de profesorele Doina Dobrescu și Luminița Mirică.

După *Noël*, imnul de deschidere a concertului, a urmat „Colinde, colinde”, poezie a poetului Mihai Eminescu recitată de Eugenia Ilinca.

Suita de colinde românești cu care a continuat programul a fost încredințată corului *Concertino*, dirijat de profesorul Traian

de D. Kiriac, *Bună dimineața la Moș Ajun*, de I. D. Chirescu, *Sus boieri nu mai dormiți*, de Alex. Podoleanu, *Trei păstori*, de Timotei Popovici, interpretat de corul bărbătesc.

De un deosebit succes s-a bucurat priza orchestrală de copii dirijată de profesoara Doina Dobrescu și grupul de colindători al profesoarei Luminița Mirică.

Doina Dobrescu a oferit publicului aflat în sală o agreabilă surpriză: Gioni Anca, elev în clasa a doua, purtând într-o mână vioara și în cealaltă o sorcovă, a rostit vestita urare *Sorcova, vesela...*

Apariția lui Moș Crăciun a stârnit ropote de aplauze și firești manifestații de bucurie. El a împărțit daruri tuturor copiilor participanți la realizarea acestei manifestații.

La finalul spectacolului, Eugenia Ilinca, prezentatoarea acestei întâlniri, a urat tuturor sănătate și viață lungă, oferind în aplauzele asistenței cadouri și flori. Spectatori și artiști au încheiat aceste minunate momente intonând tradiționala urare „La mulți ani cu sănătate...”

Prof. Traian Buhlea



A încetat din viață prof. dr. ing. Toma Alexandru Romulus

S-a născut la 4 septembrie 1943 în Jimbolia într-o familie de intelectuali, urmând școala primară, generală și liceul în Timișoara.

După o copilărie marcată de dificultăți ale familiei determinate de deportarea tatălui, a fost crescut de bunici, într-o atmosferă de demnitate și respect.

A terminat *Facultatea de Construcții* în anul 1969, specializarea construcții civile și in-



dustriale, urmând o carieră universitară în-cununată de succes.

A predat mai multe discipline, dintre care *Beton armat*, *Construcții civile*, *Organizarea lucrărilor de construcții*, fiind în final titularul disciplinei de *Tehnologia lucrărilor de construcții*.

S-a perfecționat în permanență, beneficiind de bursă D.A.A.D. în 1975 și stagii de specializare în 1996, 1998, 2002 și 2004 în Republica Federală Germania, susținând apoi doctoratul, iar ca specialist, fiind atestat ca expert tehnic,

auditor energetic, diriginte de șantier, responsabil cu urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, șef *Laborator de Încercări în Construcții*.

Alături de cariera universitară încununată de peste 50 de articole, 7 tratate și îndrumătoare, a profesat ca expert tehnic, elaborând peste 65 de expertize.

Bun organizator, a fost sufletul a numeroase reuniuni colegiale și profesionale, un prieten devotat și oricând dispus să ajute pe alții, dezinteresat și dedicat promisiunilor făcute.

A fost respectat și iubit de colegi și studenți, apreciat de colaboratori pentru com-

petența sa, stimat și iubit de familie, copii și nepoți, pentru care și-a dedicat toată viața.

A fost membru AGIR, în Filiala Timiș. În ultimii ani a suferit de o boală grea, pe care a înfruntat-o cu curaj și demnitate, fără să-și diminueze forța și capacitatea de muncă, rămânând dedicat familiei, prietenilor, colegilor și studenților. Boala nemiloasă l-a răpus după o scurtă suferință.

Iubit prieten, stimat coleg, vei rămâne pentru noi un exemplu de demnitate și dăruire.

Să-ți fie iertate păcatele și țărâna să-ți fie ușoară!

CONTRIBUȚII ROMÂNEȘTI LA PUBLICAȚII ENCICLOPEDICE AMERICANE DIN DOMENIUL SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE ÎN ANUL 2008

Editura *IGI Global International* (IGI) din Hershey, Pennsylvania, SUA (<http://www.igi-global.com>), specializată în domeniul tehnologiei informației, a publicat în anul 2008 și două lucrări cu caracter enciclopedic: *Enciclopedia Științei și Tehnologiei Informației* (peste 750 de capitole scrise de cca 1200 de autori, totalizând peste 4000 de pagini în 8 volume, editor prof. univ. Mehdi Khosrow-Pour, SUA) și *Governare Electronică: Concepte, Metodologii, Instrumente, Aplicații* (peste 350 de contribuții din partea a cca 500 de autori, în 6 volume, editor prof. univ. Ari-veiko Antiroikko din Finlanda).

Dr. ing. Nicolae Costake, membru al AGIR și al *IEEE-Computer Society*, a contribuit la *Enciclopedia Științei și Tehnologiei Informației* prin capitolul *De*

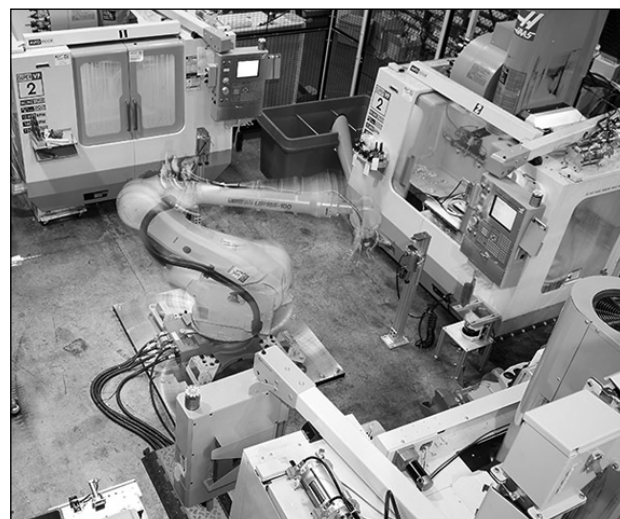
la guvernarea electronică la managementul societal informatizat. În acest capitol se susține, între altele, necesitatea largirii conceptului de management, managementul întreprinderii trebuind completat de managementul societal, care poate asigura mediul favorabil întreprinderii în vederea dezvoltării economico-sociale. Există însă condițiile asigurării unei structuri raționale a subsistemului managementului societal și a unei infrastructuri informaționale cu caracter funcțional practic invariant. De asemenea, a contribuit la *Governare electronică* prin capitolele *Cerințe generale pentru guvernarea electronică* și *De la guvernarea electronică la guvernarea electronică*. În ele, între altele, se propun precizările celor două noțiuni, care sunt utilizate de multe ori în accepțiuni diferite precum și cu diverse alte denumiri.

Conferința Internațională OPTIROB 2009

Echipa de robotică din Universitatea Politehnică din București, sub coordonarea *Academiei de Științe Tehnice din România*, organizează la Constanța în perioada 28 – 31 mai 2009 Conferința internațională *Optimizarea roboților și a manipuloarelor*, OPTIROB 2009, cu următoarea tematică:

- modelarea, simularea și proiectarea asistată;
- sinteza optimă;
- optimizarea comportării dinamice și a vibrațiilor;
- optimizarea servoacțiunilor;
- sisteme mecatronice;
- optimizarea controalelor și a limbajelor de programare;
- noi metode în sistemele educaționale robotizate;
- optimizarea mașinilor și a sistemelor de fabricație.

Informații suplimentare la prof. univ. dr. ing. Adrian Olaru, șef *Laborator de cercetare a comportării dinamice a roboților industriali*, CHAIRMAN OPTIROB 2009, e-mail <aolaru_51@yahoo.com



Noi apariții în Editura AGIR

Dan Constantinescu **TRATAT DE INGINERIE TERMICĂ TERMOTEHNICA ÎN CONSTRUCȚII** – VOL. 1 –

Editura AGIR, 2008, 462 pag.

Cartea *Termotehnica în construcții* a domnului profesor dr. ing. Dan Constantinescu întregeste un domeniu de aplicație modernă a *Transferului de căldură și masă*, legat de problematica *Fizicii construcțiilor și Energetica construcțiilor*.

Lucrarea prezintă o monografie bazată aproape în totalitate pe cercetările științifice ale autorului, efectuate în decurs de 39 de ani în cadrul secției de *Instalații și Utilizare Eficientă a Energiei în Construcții* din cadrul INCERC – București.

Este cunoscut faptul că, în ultimii ani, s-a dezvoltat o literatură științifică și tehnică bogată, privind structura și optimizarea energetică a clădirilor performante și a instalațiilor aferente.

La noi în țară abordarea acestei problematice se bazează aproape exclusiv pe ipoteza regimului termic staționar pentru procesele de transfer de căldură și masă caracteristice elementelor de construcții, clădirii în ansamblul ei sau instalațiilor aferente (de încălzire, ventilare, climatizare, condiționare). Lucrarea ne oferă o nouă abordare bazată pe modelarea proceselor termice în regim nestaționar, dar utilizând formalismul matematic al regimului staționar, alături de principiile termocineticii impulsionale, prin introducerea unui parametru termodinamic intensiv, original, denumit „*temperatura exterioară virtuală*”.

Pentru inginerul constructor sau de instalații, soluționarea problemelor ridicate de proiectarea sistemelor optimizate energetice, se face mai mult empiric, pe baza unor date experimentale prelucrate statistic sau a normativelor în vigoare.

Rezolvarea corectă a multitudinii de probleme termotehnice, legate de realizarea unor clădiri performante sau inteligente energetice, nu se poate face fără un suport teo-

retic, fundamental, care să permită alegerea și reunirea elementelor fizice și matematice necesare modelării sau simulării numerice a proceselor de transfer de căldură și masă, specifice elementelor de construcții.

Autorul, unul din specialiștii de marcă în *Termotehnica aplicată în construcții*, propune un alt mod de gândire inginerescă a proceselor de transfer de proprietate întâlnite în construcții, și anume corelarea modelului fizic cu cel matematic, în vederea finalizării soluțiilor obținute în practica inginerescă.

Cartea prof. dr. ing. Dan Constantinescu cuprinde două volume, și anume:

- vol. 1 – Fundamentare teoretică;
- vol. 2 – Aplicații și studii de caz.

Această structură va permite înțelegerea mecanismului fizic al proceselor de transfer de căldură și masă în construcțiile civile și industriale, sau în sistemele de instalații aferente, modelarea lor matematică și, în final, validarea lor în aplicații practice, ingineresti.

Lucrarea include un număr mare de referințe bibliografice, multe aparținând autorului, și reprezintă o incursiune monografică de excepție.

Purtând amprenta talentului didactic al autorului și a experienței sale bogate din domeniul cercetării științifice, cartea prezentată este deosebit de utilă atât cadrelor didactice, doctoranzilor și studenților de la facultățile de Construcții, Instalații și Arhitectură, cât și specialiștilor din cercetare sau proiectare.

Prof. univ. dr. ing. Cornel Mihăilă



Puls AGIR • Puls AGIR

SOCIETATEA DE ENERGII REGENERABILE

În cadrul *Filialei AGIR Timiș* a fost înființată **Societatea de Energiei Regenerabile**, care reunește specialiști, membri AGIR cu studii și preocupări în domeniul energiei solare, al energiei eoliene, al biocombustibililor, al pilelor de combustie, al energiei chimice și a deșeurilor.

Societatea are ca scop:

- cunoașterea forțelor locale cu preocupări în domeniu, intermedierea unor colaborări;

- informări reciproce și reunirea eforturilor pentru rezolvarea unor probleme de interes local și general;

- organizarea unor acțiuni de educare, formare și specializare profesională;

- efectuarea de studii, proiecte și programe;

- organizarea unor activități de consultanță;

- stimularea interesului studenților în domeniul energiilor regenerabile;

- crearea unei baze de date cu specialiștii în domeniu și a unei baze de date cu agenții economice producători sau distribuitori de echipamente în domeniu.

A fost aleasă conducerea:

□ Președinte: prof. dr. ing. ec. Dumitru Țucu, UPT – *Facultatea de Mecanică*

□ Vicepreședinte: prof. dr. ing. Georgeta Pop, USAMVB – *Facultatea de Agricultură*



□ Secretar: dr. fiz. Ioan Luminosu, UPT – *Catedra de Fizică*

□ Membri: prof. dr. ing. Ioana Ionel, UPT – *Facultatea de Mecanică*; prof. dr. ing. Ioan Mirel, UPT – *Facultatea de Hidrotehnică*; prof. dr. ing. Radu Șumălan, USAMVB – *Facultatea de Horticultură*; prof. dr. ing. Flaviu Șurianu, UPT – *Facultatea de Electrotehnică*

Ing. dipl. Viorica Bălan,
secretar Filiala AGIR Timiș

CERF 2009 – o nouă ediție, un nou format

A 18-a ediție a **Computer & Electronics Romanian Fair (CERF)** va avea loc în perioada 3 – 7 iunie 2009, în cadrul Complexului Expozițional *Romexpo* din București.

Ediția din acest an aduce numeroase schimbări, atât de structură, cât și de conținut, concretizate în organizarea expoziției în două secțiuni diferite: **Business Community** și **Digital Life**.

„Feedbackul vizitatorilor și al expozițiilor, schimbările de pe piața națională și internațională de IT&C, precum și studii

de piață realizate au determinat regândirea fundamentală a evenimentului **CERF**. Noua structură oferă fiecărui participant posibilitatea de a beneficia de modalități complexe și multiple de promovare, de canale specifice de comunicare și de interacțiunea cu un public motivat și avizat”, a declarat Dan Voicu, director general Expotek.

Pentru mai multe informații, vă rugăm contactați:

IMAGE PR, Anca Anton, Tel. 021/224 67 34, 0744 267 895; Email: anca.anton@imagepr.ro

Academia de Științe Tehnice din România, în colaborare cu Universitatea Tehnică *Gheorghe Asachi* din Iași, organizează cel de-al șaptelea **Congres internațional de știința și ingineria materialelor**. Evenimentul va avea loc la Iași, în perioada 28 – 31 mai a.c.

Informații suplimentare se pot obține de la Secretariatul congresului, e-mail: vru-su2003@yahoo.com, Tel.: +40721977466, Fax: +40232230009, Web: <http://www.sim.tuiasi.ro/Congres.htm>.

Biocombustibilii – o falsă soluție energetică?

(Urmare din pag. 1)

acestor politici publice – inspirată de utopii energetice sau de iluzia atingerii unei auto-suficiențe energetice – nu este decât diminuarea semnificativă a veniturilor reale ale majorității locuitorilor planetei și chiar împingerea sub pragul sărăciei a câtorva sute de milioane de oameni din țările subdezvoltate ale lumii, la care se adaugă efectul politicilor inflaționiste ale băncilor centrale.

Am fost și suntem în fața unei conjurații a birocraților. Confruntate cu realitățile descrise mai sus, guvernele, organizațiile internaționale și ONG-urile sunt, în sfârșit, forțate să admită consecințele dezastruoase

ale politicilor – aparent pline de bune intenții și îmbrățișate cu entuziasm și fără rezerve – care au generat criza de alimente din prezent.

Astfel, deși oficialii *Băncii Mondiale* știu încă din luna aprilie 2008 că biocombustibilii sunt responsabili pentru minimum 75% din creșterea prețurilor la alimente, Robert Zoellik, directorul organizației financiare internaționale, nu a menționat rezultatele raportului semnat de Don Mitchell decât după ce informația a apărut în presă, provocând un mare scandal.



Și *Agenția Britanică pentru Combustibili Regenerabili* a admis, în *Raportul Gallagher* – publicat la începutul lunii iulie

2008 – că biocombustibilii contribuie la creșterea prețurilor alimentelor prin dislocarea producției agricole din industria alimentară, însă consideră că pot fi identificate noi terenuri agricole care să furnizeze o producție suplimentară pentru industria bioenergetică.

De asemenea, *Oxfom* – o coaliție internațională de ONG-uri al cărei obiectiv este combaterea sărăciei – a publicat, la începutul lunii iunie 2008, un raport în care se arată că nu doar biocombustibilii sunt responsabili într-o proporție semnificativă (cifra citată în raport fiind de 30%) pentru creșterea prețurilor la nivel mondial, dar defrișările

(Continuare în pag. 8)

Se deschide competiția Premiile AGIR pentru anul 2008

Asociația Generală a Inginerilor din România anunță deschiderea competiției **Premiile AGIR pentru anul 2008.**

Premiile AGIR se acordă pentru anul precedent, persoanelor sau instituțiilor, pentru lucrări ingineresti deosebite (concepute, proiectate și aplicate), sau cărți originale, de înalt nivel tehnico-științific, pe următoarele secțiuni: Tehnologia informației, Inginerie electrică, Ingineria construcțiilor de mașini, Ingineria construcțiilor civile și industriale, Inginerie chimică, Inginerie agricolă și silvică, Ingineria mediului, Ingineria transporturilor, Inginerie metalurgică, Ingineria resurselor naturale și energiei, Ingineria textielor și pielăriei.

În sprijinul acestei acțiuni care doarește să mediatizeze, să încurajeze și să promoveze realizările inginerilor români, contribuind la creșterea competitivității tehnico-științifice românești, vă adresăm rugămintea să informați colaboratori, societăți sau regii, eventuale persoane interesate, cu privire la această manifestare, pentru ca acestea să participe la concursul Premiilor AGIR pentru anul 2008.

Propunerile, însoțite de documentația solicitată, vor fi trimise pe adresa asociației: Calea Victoriei nr. 118, 010093 - București. Data limită pentru colectarea lucrărilor este 5 iunie a.c.

Potrivit regulamentului, în cazul lucrărilor ingineresti deosebite realizate și aplicate, pentru fiecare propunere trebuie prezentat un dosar care va cuprinde:

- nota de prezentare din partea instituției realizatoare, în care se vor preciza obiectivul lucrării, caracterul de noutate, rezultate;
- documentația tehnică reprezentativă;
- atestarea – din partea societăților comerciale sau regiilor autonome beneficiare - privind punerea în funcțiune, respectiv lansarea în producție de serie în anul 2008, precum și rezultatele tehnico-economice obținute.

În cazul cărților (editate în anul 2008) sunt necesare:

- un exemplar al cărții;
- aprecieri din partea a trei instituții sau

un grad tehnico-științific ridicat și caracter de originalitate.

Premiile vor fi acordate în cadrul festiv, în data de 11 septembrie a.c., în prezența unor personalități din *Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România*, ministere, universități tehnice, regii autonome, societăți de cercetare, proiectare și producție și în prezența reprezentanților mass-media.

Lucrările premiate vor fi prezentate prin intermediul unui scurt film documentar (fond muzical – imagini – comentariu) cu durata de maximum 5 minute, realizat ca fișier avi, pe CD sau DVD, film pe care autorii, anunțați în timp util, îl vor realiza și trimite la sediul AGIR din Calea Victoriei nr. 118, București, până la data de 15 august 2009.

Detalii se pot obține accesând www.agir.ro, sau de la sediul asociației, tel.: 0213168993, 0213168994, e-mail: office@agir.ro, cristina.puican@agir.ro



personalități ingineresti din domeniu privind originalitatea și valoarea tehnico-științifică.

Nu se acceptă manuale, cursuri – indiferent de nivelul lor – și lucrări care nu au

Biocombustibilii – o falsă soluție energetică?

(Urmare din pag. 7)

care au urmat introducerii în circuitul agricol a noilor suprafețe de teren sunt, în același timp, responsabile pentru eliberarea în atmosferă a unor cantități de CO₂ care nu vor fi compensate decât după decenii de utilizare a combustibililor ecologici.

La nivelul Uniunii Europene se poate aprecia că *Bioplanul de Producție* nu va fi îndeplinit. Cea mai surprinzătoare modificare de percepție, în această privință, a survenit la nivelul Uniunii Europene. *Comitetul științific al Agenției Europene de Mediu* a dat publicității un comunicat în care recomandă suspendarea obiectivului de a atinge o cotă de 10% din piața europeană de combustibil pentru sortimentele ecologice (biodiesel și bioetanol) până în anul 2020, așa cum stipulează *Directiva de Mediu* adoptată în anul 2007. Conform Agenției – care pregătește un raport elaborat pe această temă – *Uniunea Europeană* nu va putea acoperi decât cel mult o treime din producția de biocombustibili propusă pentru anul 2020, fiind nevoită să recurgă la importuri din țări în curs de dezvoltare, unde, astfel, se vor accelera rata defrișărilor și creșterile prețurilor la alimente.

Intervenția *Agenției Europene de Mediu* a declanșat interpretări divergente. Astfel, miniștrii statelor membre au afirmat că aceasta include toate sursele de energie regenerabile (energie solară, eoliană, hidro-energie), și nu doar biocombustibili, în timp ce *Comisia Europeană* consideră că ținta de 10% se referă într-adevăr strict la producția de combustibili ecologici. În schimb, *Parlamentul European*, ținând parțial cont de recomandarea *Agenției de Mediu*, susține adoptarea unei ținte intermediare de 4% surse regenerabile de energie pentru transport până în anul 2015, biocombustibilii reprezentând doar o fracțiune din acestea.

Sunt necesare ajutoare consistente la schimb pentru dezvoltarea economică. Subiectul biocombustibililor, impactul acestora asupra creșterii prețurilor la alimente și, mai ales, efectele acestui fenomen asupra țărilor sărace ale lumii s-au aflat și pe agenda de discuții a *Summit-ului G8* din anul trecut, grupul celor mai industrializate state ale lumii, plus Rusia. Deși liderii G8 s-au arătat deosebit de precauți față de situația de criză creată în țările sărace ale lumii ca urmare a exploziei prețurilor la mărfurile agricole, declarația comună de la sfârșitul summit-ului se rezumă la solicitarea pentru „asigurarea compatibilității dintre politicile pentru producția sustenabilă și folosirea biocombustibililor cu politicile pentru securitate alimentară și accelerarea dezvoltării, precum și trecerea producției pe așa-numita generație a doua de biocombustibili. Aceasta, spre

deosebire de generația actuală, prelucrată în principal din cereale, va avea la bază masa lemnoasă, celuloza și alte materiale bioregenerabile. Deocamdată însă, tehnologia pentru fabricarea acestui tip de biocombustibil nu permite trecerea la o producție industrială și dificultățile tehnologice vor rămâne probabil semnificative în viitorul apropiat.

În consecință, poziția G8 cu privire la situația disperată din țările sărace se rezumă la a declama faptul că statele dezvoltate s-au angajat, până în prezent, să ofere ajutoare de urgență în valoare de 10 miliarde de dolari - bani care vor ajunge în mare parte, așa cum se întâmplă de regulă, în mâinile guvernelor criminale din Africa și Asia și ale clienților politici, mai degrabă decât în buzunarele oamenilor de rând care suferă de foame. În schimb, în deschiderea *Summit-ului G8*, primul-ministru al Malaeziei, Abdullah Badawi, a cerut „stoparea imediată a utilizării terenurilor arabile pentru producția de biocombustibili, deoarece aceste acțiuni amplifică raritatea alimentelor și duc la creșterea prețurilor“. *Summit-ul G8*, organizat

la Kuala Lumpur, în Malaezia, a reunit opt state islamice în curs de dezvoltare: Bangladesh, Malaezia, Turcia, Pakistan, Indonezia, Egipt, Iran și Nigeria.

Este momentul să scoatem încă o dată în evidență faptul că, deși la mai multe întâlniri științifice am făcut unele comunicări privind posibilitatea utilizării energiei din câmpuri, nu s-a manifestat niciun interes aplicativ din partea celor capabili să finanțeze o cercetare fundamentală, chiar și o cercetare aplicativă. Demersurile către oficialitățile unor state

pretabile pentru aplicații relativ facile de realizare a energiei din câmpuri au rămas fără reacție. Poate acest articol va genera reacția celor preocupați de direcționarea ecologice ale cercetărilor și producției energetice.

Ing. dipl. Gh. Moraru



Din vârful peniței

G. Zarafu și
Al. Clenciu

Provocare (Al. Clenciu)

Insu-acesta virulent,
Priceput la bobârnace,
Pare-a fi inteligent...
Însă cred că se preface!

Replică (G. Zarafu)

Clenciu știu că, pe moment,
Are pană și talent,
Dar că e inteligent
Nu se vede permanent!

(Din volumul *Zarafisme*, de G. Zarafu,
Fundatia Culturală LIBRA, București, 2008)

UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294

Adresa: Calea Victoriei nr. 118,
sector 1, București, 010093

Telefon: + 4021 316 89 93

Fax: + 4021 312 55 31

http://www.agir.ro

e-mail: alex.marculescu@agir.ro

Colegiul director:

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente

• Prof. ing. Aristide Dodu

• Dr. ing. Mihai Mihăiță

• Prof. dr. ing. Nicolae Vasile

• Acad. Radu Voinea

Redacția:

– Redactor-șef: Alex. Mărculescu

– Colaboratori:

• Dr. ec. Teodor Brateș

• Mihai Olteneanu

– Corespondenți:

• Ing. dipl. Gh. Moraru (Galați)

• Dr. ing. Amuliu Proca

Procesare texte:

Florentina Dragomirescu

Grădă și DTP: Ion Marin

Producție-difuzare:

Vergil Ţoniș

Tipar:

S.C. Semne '94 SRL

București

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