

# **De veghe în cercetarea românească**

*Eseuri de filozofia cercetării*

Tudor Ionel Oprea

*Prefață de*  
Acad. Alexandru T. Balaban

Editura Mirton Timișoara  
2001

**Copyright © Tudor I. Oprea, 2001.** Reproducerea acestui text, prin mijloace mecanice sau electronice, în parte sau în întregime, fără permisiunea autorului, este interzisă.

**Pentru corespondență:**

Tudor I. Oprea, AstraZeneca R&D, S-43183 Göteborg, Suedia. Tel. +46 31 776 2373. Fax +46 31 776 3792. Email Tudor.Oprea@astrazeneca.com

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale**

**OPREA, TUDOR IONEL**

**De veghe în cercetarea românească / Tudor**

Ionel Oprea. - Timișoara: Mirton, 2001.

128 p.; 24 cm.

Bibliogr.

Summary in English

ISBN 973-585-413-9

61:001.891

*Această carte este dedicată speranței  
cercetătorilor români de pretutindeni*



## Prefață

Rolul unei “precuvântări”, ca să folosesc un termen arhaic, este acela de a-l prezenta pe autor (presupus a fi mai puțin cunoscut publicului cititor) din partea cuiva mai cunoscut și de obicei mai vârstnic. Altfel spus, de a-l binecuvânta și de a oferi cititorului un fel de garanție că ceea ce va citi merită atenția sa. În cazul de față, criteriul de vârstă este îndeplinit, dar probabil că mai cunoscut decât prefațatorul este autorul, care în ultimii ani a publicat în diferite periodice (“mass media”) eseurile adunate în acest volum. De aceea voi încerca să-i prezint atât pe autor cât și pe prefațator, dat fiind că ei gândesc la fel în ceea ce privește cercetarea științifică, *leit-motivul* cărții de față.

Doctorul Tudor Oprea are înzestrarea de a articula și argumenta cu ascuțime, pe baza unei bune documentări și a unei exacte informări, necesitatea de a ieși din cercul vicios în care se zbate societatea românească din 1990 încoace, propunând și unele soluții.

Încă din liceu, Tudor Oprea s-a dovedit a fi un tânăr supradotat, atras de știință. A fost mai mulți ani consecutivi în lotul tinerilor premiați la olimpiadele de chimie. Absolvent al Universității de Medicină și Farmacie din Timișoara în 1990 cu doctoratul în Științe Medicale în anul 1992, el a colaborat în România cu personalități științifice din domenii apropiate de specialitatea pe care a studiat-o, dar diferind de ea. Și-a clădit astfel o pregătire multilaterală, incluzând medicina, biologia, biochimia, informatica și statistica matematică. A efectuat studii post-doctorale în SUA la Centrul de Proiectare Moleculară din Școala de Medicină a Universității Washington din St. Louis, Missouri între 1992 și 1994, respectiv la Laboratorul

Național Los Alamos din New Mexico între 1994 și 1996. Efectuând cercetări asupra relațiilor cantitative dintre structura moleculară și activitatea biologică (metodă care este folosită tot mai amplu în descoperirea de noi medicamente), Tudor Oprea era totuși în contact permanent cu ceea ce se întâmplă în România post-decembristă. Doritor să contribuie la îmbunătățirea științei, învățământului și cercetării din România, a candidat acum mai mult de 5 ani la un post de șef de lucrări în învățământul universitar timișorean, și ... n-a putut răzbate prin hățișul birocrăției și favoritismelor. Dar a perseverat și a revenit periodic în România pentru a ține scurte cursuri și publicând în limba română cărți de introducere în tehnicile moderne, pe care le aplică în calitate de șef de colectiv de cercetare la firma AstraZeneca din Mölndal, Suedia, unde lucrează în prezent.

Spre deosebire de alți tineri care au părăsit definitiv meleagurile natale fără a se mai uita îndărăt, Tudor Oprea privește îndurerat la ceea ce se întâmplă în România și-și exprimă părerea cu dârzenie și perseverență, în ciuda efectului scăzut al acestor intervenții. Din 1999 a obținut în fine calitatea de conferențiar la Catedra de Chimie a Universității de Vest din Timișoara, predând Proiectarea Moleculară a Medicamentelor pe Computer, atunci când revine periodic în România. Trebuie însă ținut seama că anterior el a fost profesor invitat la Universitatea din Siena, în Italia, la Universitatea din California în San Francisco, lector invitat în SUA, Brazilia, India, Germania și Spania, și că a condus o sesiune la conferința Gordon din SUA privind corelările dintre structura chimică și activitatea biologică. Este membru în comitete redacționale la o serie de periodice științifice din străinătate în specialitatea sa.

Aici aș dori să fac o paranteză cu câteva confesiuni personale ale semnatarului acestei prefețe. Predând chimia organică timp de 35 de ani la Universitatea Politehnică din București (UPB), unde am fost student, doctorand și colaborator al profesorului Costin D. Nenițescu, am încercat să continui școala de cercetare creată de acest neasemuit profesor. În ciuda condițiilor din ce în ce mai grele, cu studenții și colaboratorii din București, Cluj și Timișoara, am reușit să publicăm rezultatele cercetărilor noastre în periodice științifice din țară și din străinătate, în limba internațională a științei contemporane, adică engleza. Că aceste rezultate au valoare îl atestă criteriul obiectiv scientometric prin care se poate evalua cercetarea fundamentală, și anume citările din literatura științifică. Ca membru corespondent al Academiei Române din 1963 de la vârsta de 32 de ani și apoi ca academician după Revoluția din decembrie 1989, am încercat și eu să propovăduiesc ceea ce spunea Nenițescu, și stă scris pe placa de marmoră din

amfiteatrul care-i poartă numele din localul Politehniciei din strada Polizu: *“pentru a transmite știința, trebuie să faci știință, sau cel puțin să încerci să o faci”*.

Când s-a creat România prin unirea Principatelor au fost înființate primele universități la Iași și București, iar Domnitorul Cuza și apoi Regele Carol I au recunoscut importanța educației “importând” profesori străini de matematică, chimie și medicină (sunt cunoscute numele medicului Carol Davilla și chimistului Adriano Ostrogovici) sau chemând în România savanți care lucrau în alte țări, cum a fost Victor Babeș. În timpul locotenenței domnești din 1886 s-a înființat Societatea Literară Română, devenită în 1867 Societatea Academică Română iar din 1879 Academia Română, cu secții de limbă și literatură, istorie și științe. După primul razboi mondial când a luat ființă România Mare, Emil Racoviță care era director al unei stațiuni de cercetări din Franța a acceptat să vină ca profesor la Universitatea din Cluj. Majoritatea profesorilor universitari care au predat generației mele își luaseră doctoratul în străinătate. Dictatura comunistă a împrăștiat mulți oameni de știință și literați români pe toate meridianele lumii; matematica, fizica, chimia și biologia au avut cele mai mari “hemoragii de inteligență”. Și totuși au existat după 1990 unii “înapoiți” care erau profesori sau cercetători în SUA: printre ei se numără regretatul acad. Nicolae Simionescu cu soția sa, acad. Maya Simionescu, precum și semnatarul acestei prefețe, ales în 1995 ca vicepreședinte al Academiei Române (din păcate, această revenire în România a avut consecința că, la ora când scriu această prefață, n-am o situație permanentă în SUA, pe care aș fi avut-o dacă nu reveneam). Sistemul de granturi ale Academiei gândit de Nicolae Simionescu și aplicat prima dată în timpul mandatului pe care l-am deținut până în 1998, era menit să ajute cercetarea din orice instituție de cercetare sau învățământ din România.

Dintr-un grant de circa un sfert de milion de dolari al Ministerului Educației Naționale provenit din fondurile acordate de Banca Mondială, am adus la București, în nou creatul Centru Național pentru Politica Științei și Scientometrie, excelentul instrument pentru documentarea științifică din toate științele, Indexul Citărilor Științifice (Science Citation Index™) publicat la Philadelphia. (Despre scientometrie ca instrument de evaluare pentru rezultatele cercetărilor fundamentale se vorbește în mai multe articole din culegerea de față). Am organizat la Sinaia, în colaborare cu profesorul Florin Tănăsescu și cu Dr. E. Carabateas din Grecia, un simpozion NATO (“Advanced Research Workshop”) pe tema managementului științei și tehnologiei, apărut în volum în 1998. După ce m-am pensionat de la UPB la data de 1 ianuarie 2000, mi-am reluat activitatea de profesor în SUA. La solicitarea doctorului Tudor Oprea și a academicianului Ionel Haiduc, am colaborat la redactarea scrisorii deschise

reproduse la pag. 32-37, pe care am prezentat-o în ședința Academiei Româno-Americane de la Cleveland, obținând adeziunea acestei Academii. Închei aici paranteza care-l prezintă pe autorul acestei prefete.

În articolele din cartea de față, Tudor Oprea analizează lucid și necruțător racilele care au măcinat și macină societatea noastră, în special cele din sfera politică și morală care explică declinul învățământului universitar și al cercetării din România, declin care a provocat și provoacă în continuare o mai mare hemoragie de inteligență decât cea petrecută în perioada dintre 1945 și 1989. Corupția, impostura și bizantinismul, care se manifestau mai demult doar în relațiile lumii interlope, au pătruns adânc chiar în medii universitare. Una din legile economiei este că *“moneda proastă o înlocuiește pe cea bună”* (oamenii teaurizând moneda bună și lăsând-o să circule doar pe cea proastă), iar această lege se poate generaliza și în cazul de față: atunci când o instituție de cercetare ajunge să fie condusă de o persoană fără pregătirea necesară, această persoană nu va promova valori care-i sunt superioare, dintr-o teamă lesne de înțeles.

Semnalele de alarmă din culegerea de articole cuprinse în cartea de față, precum și soluțiile propuse, sunt realiste și ar fi ușor de aplicat dacă ar exista înțelegerea factorilor de răspundere. Este cunoscut faptul că România are în prezent cel mai scăzut buget de cercetare, atât în cifre relative, cât (probabil) chiar și absolute, în raport cu toate țările învecinate, deși situația cercetării și învățământului figurează printre criteriile de acceptare a unei țări în Uniunea Europeană. Mesajul principal al articolelor din această carte este că o țară care nu acordă atenția cuvenită învățământului și cercetării științifice este sortită să ajungă tributară economic țărilor avansate, să-și piardă capitalul de inteligență al tineretului studios, și în cele din urma să devină o “colonie” care furnizează țărilor avansate materii prime sau produse obținute cu mici valori adăugate, prin muncă slab retribuită, utilizând tehnologii perimate și poluante pentru mediul ambiant.

Pe lângă considerentele de ordin general ale politicii naționale a managementului din sectorul educației și științei, doctorul Tudor Oprea stăruie și asupra problemelor de ordin moral, privind relațiile dintre doctorand și conducătorul de doctorat, diplomele de medic acordate pe alte criterii decât cele profesionale de către unele instituții de învățământ românești precum și asupra altor probleme ce-și așteaptă rezolvarea.

Că se pot opera schimbări în bine o dovedesc atât țările învecinate (și exemplul Ungariei cu institutul de la Szeged ce se amintește în carte este doar una din pildele care ar trebui urmate), cât și țările din Extremul Orient. Cercetarea științifică din SUA beneficiază din



plin de afluxul unui număr mare de doctoranzi și cercetători post-doctorali din China. Mulți din aceștia vor reveni la ei în țară, ridicând nivelul cercetării din China (așa cum se arata în această carte), iar alții vor rămâne în SUA. Când îi întrebam pe colegii de la universitățile din SUA dacă nu sunt îngrijorați de faptul că americanii preferă să studieze medicina, dreptul sau economia, lăsând știința viitoarelor generații pe seama studenților orientali, am primit un răspuns interesant: “Nu, nu suntem îngrijorați, fiindcă viitoarele generații de cercetători științifici din SUA vor fi niște americani cu ochii ceva mai oblici; marea calitate a Statelor Unite (și Canadei) este că asimilează selectiv imigranți ce contribuie la progres.”

Să sperăm că această carte va da de gândit celor meniți a veghea și a decide asupra cercetării din România.

**Acad. Alexandru T. Balaban**  
Galveston, Texas, aprilie 2001



## Argument

De mai bine de un deceniu, cercetătorii științifici din România continuă să lucreze în instituții de cercetare și universități pe un salariu de mizerie și în condiții bugetare tot mai restrictive. Această carte este un semnal de alarmă adresat întregii societăți românești, deoarece cercetarea românească este într-un declin accelerat. Acest lucru pare să nu impresioneze deloc factorul politic, în ciuda faptului că **viitorul țării depinde direct de capacitatea creatoare și de puterea de inovație a generațiilor următoare**. Acest semnal de alarmă este bazat pe texte publicate anterior în ziarul “Prima Oră” din Timișoara, unde George Boieru mi-a pus cu generozitate la dispoziție o coloană, în pagina intitulată “Cu fața la realitate”. Textele au apărut într-o cronică săptămânală numită *Deșteaptă-te, române!* Câteva dintre articole au fost, de asemenea, publicate și în săptămânalul bucureștean “Dilema”.

Prin abordarea unui stil literar, sub formă de eseuri, lucrarea de față își propune (1) să ofere o imagine mai clară asupra problemelor cu care se confruntă cercetătorii din România, (2) să schițeze o serie de soluții, inclusiv reforme legale, inspirate din întreaga lume, dar mai ales din Suedia, SUA și China, și (3) să invite la dialog doi parteneri: manageriatul institutelor de cercetare și al universităților, pe de o parte, respectiv politicienii, de cealaltă parte.

În absența acestui dialog, cercetarea românească rămâne condamnată.



## **PARTEA ÎNTÂI:**

AVEM NEVOIE DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ?



## **Pledoarie pentru cercetarea științifică**

Nu știu câți dintre românii care lucrează ca oameni de știință în afara țării vor să se reîntoarcă, pentru a lucra în cercetarea științifică, în instituții de stat și/sau private. Eu unul am considerat această alternativă destul de serios în ultimul deceniu, dar declinul accelerat al cercetării științifice românești nu mă încurajează deloc să iau această opțiune în serios. Desigur, un guvern trebuie să aibă grijă de cei care trăiesc (și se hrănesc) astăzi, mai întâi, și abia după aceea să aibă grija generațiilor viitoare. Însă care guvern, din ce țară, nu este confruntat cu aceeași problemă? Pe de altă parte, știința este un proces de importanță strategică, atât pe timp de pace, cât și de război. Fără a exagera importanța tehnologiei în capacitatea defensivă a unei națiuni, trebuie subliniate și avantajele economice care decurg dintr-un proces de cercetare și tehnologizare susținut. Din păcate, valoarea strategică a științei este doar afirmată, nu și recunoscută! În fapt, în România de azi, șansele de a obține fonduri serioase de la guvern pentru a investi în cercetare (deci, de a investi în viitor) sunt aproape nule. Nu există resurse financiare importante pentru a aduce România în prim-planul cercetării fundamentale, în Europa și în lume. Mă refer aici la teme de cercetare serioase (“state of the art”), care să ne permită să cucerim noi orizonturi științifice, și nu doar să facem cercetare “de rutină”, cum este corelarea între cantitatea de varză acră îngurgitată de român pe an și incidența cancerului de colon... Cercetarea aplicată, care ține mai mult de tehnică decât de știință, este profitabilă doar în măsura în care mulți specialiști, și experți, sunt dedicați acestei probleme – însă chiar și sub acest aspect, România trece printr-o perioadă de tranziție, în care tot mai puține întreprinderi sunt economic viabile pentru a dedica fonduri importante unor probleme de cercetare.

Exemple din cercetarea fundamentală sunt descoperirea penicilinei de către Fleming, sau a microfonului de către Edison, și au ca trăsătură comună munca de pionierat, de descoperire, căreia nu i se poate defini o aplicație practică imediată, mai ales în stadiile inițiale. Asemenea activități nu sunt încurajate, astăzi, în România – ba dimpotrivă, fondurile destinate cercetării științifice în România sunt dintre cele mai mici, comparativ cu alte țări din Europa centrală și de est, chiar foste țări comuniste. De exemplu, revista “Business Central Europe” din septembrie 1997 prezenta, la pagina 67, un grafic cu procentul din produsul intern brut (PIB) alocat pentru cercetare științifică și dezvoltare pe anul 1997. România nici măcar nu figurează în acest grafic, deoarece procentul sub 0,5% din PIB este mai mic decât la mai toate țările central și est-europene.

Dar să vedem, mai îndeaproape, care sunt unele din problemele cu care se confruntă cercetătorul de astăzi, în România. Lipsesc resursele materiale corespunzătoare (bani dintr-un

grant dat de Academia Română ajung numai pentru hârtia de xerox, pixuri, capsatoare și dischete). Lipsesc, de asemenea, dotările corespunzătoare privind calculatoarele, nefiind un secret că programe utilitare de tipul “Word” sau “Excel” sunt copii pirat. Climatul moral este în mod cert păgubos, fiind întreținut și chiar încurajat de către Ministerul Cercetării și Tehnologiei, așa cum au arătat o serie de articole publicate în cotidianul “România Liberă”, în perioada ianuarie-mai 1998. Situația materială a cercetătorilor este precară. Salariul unui cercetător lasă de dorit, de multe ori fiind sub limita supraviețuirii pentru oameni cu familii mai mari. La Târgu-Mureș, membrii unui grup de cercetare științifică erau nevoiți, acum câțiva ani, să mănânce la cantina săracilor. Din aceste motive, volumul de muncă efectuat în unitățile de cercetare bugetare este în continuă scădere (*de facto*, nu pe hârtie). Un fenomen paradoxal, “goana după bani”, interferă – mai ales în mediul universitar – cu dedicația necesară unei activități de cercetare firești. Se ajunge la situația în care, din cauza salarizării total necorespunzătoare, mulți cercetători să fie nevoiți să efectueze activități care oferă retribuții suplimentare, dar care reduc, implicit, productivitatea procesului de descoperire.

Din păcate, chiar atunci când sunt organizați în sindicate, cererile acestui grup social se fac rareori auzite (și mai rar ascultate). Fiind un grup heterogen, arareori în atenția publicului (fascinat, mai degrabă, de artă și/sau sport), cercetătorii sunt prea puțin înțeleși, privind obiceiurile și normele lor de viață. De fapt, categoria oamenilor de știință este foarte rar în dialog cu publicul. Minerii ies cu bâtele, cercetătorii cu pașapoartele. În fața condițiilor progresiv dificile din România de astăzi, tot mai mulți cercetători, tineri sau nu, caută soluții în exil. Pentru mulți, emigrarea poate să pară o problemă personală [1], însă atunci când acest fenomen ia proporții, consecințele sunt nefaste pe termen lung. Numit “furt de creiere”, acest fenomen este chiar încurajat de către statele puternic industrializate, care se situează pe post de beneficiar. Pe 13 iunie 1998, la Portland State University, în statul Oregon, președintele american Bill Clinton declara că imigranții contribuie semnificativ la asigurarea progresului științific și tehnologic al Statelor Unite. De fapt, construcția bombei atomice – fără îndoială una din cele mai semnificative contribuții ale științei la istoria acestui secol, a fost efectuată de imigranți. Din întâmplările de acum cinci decenii, guvernul american pare să fi înțeles că “furtul de creiere” aduce beneficii importante statelor care practică o asemenea politică. Pe termen lung, “hemoragia de inteligență” aduce prejudicii incalculabile oricărui stat care nu ia măsuri pentru (1) încetinirea, (2) stoparea și (3) reversarea acestui fenomen. Din perspectiva

---

1. “Emigrarea este o chestiune personală. Fiecare este liber să-și caute fericirea acolo unde dorește.” Răspuns dat de dl. Horia Ene, ministrul cercetării și tehnologiei în 1998, à propos de lipsa măsurilor luate de guvernul României pentru a stopa “furtul de creiere”.



României, acest fenomen nu poate fi, deocamdată, stopat fără a limita drepturile fundamentale ale cetățeanului. El poate fi, însă, reversat.

În România trebuie schimbat climatul pentru cercetare, poate luând drept model Japonia anilor 60 și 70, când au plecat sute de mii de studenți în SUA și Europa de vest, pentru a se educa și a învăța cum să facă cercetare. Aceștia s-au întors în masă (mulți, deodată). Acum, China comunistă urmează aceeași politică și vrea să atragă o sută de mii de cercetători chinezi din Occident înapoi în patrie, oferindu-le aparatură performantă, și chiar salarii competitive. Programul, numit “Chinese Expatriate Programme”, include, pe lângă legislația favorabilă repatrierii, și seminarii organizate de experți, care discută aspecte legate de reintegrarea potențialilor repatriați – oameni de știință și/sau de afaceri – în societatea chineză modernă. Atât guvernul japonez, acum 30 de ani, cât și cel chinez contemporan, par să fi înțeles că orice proces de revitalizare a cercetării științifice nu este viabil decât în cazul unei repatrieri masive. Motivul? Cazurile izolate de repatriere tind să se piardă din cauza prezentului climat, care include absența infrastructurii care să susțină, eficient, procesul de cercetare, lipsa de fonduri, invidia colegilor și lipsa de înțelegere din partea șefilor, precum și starea deficitară a dotării materiale, a posibilităților de documentare, etc., etc.

Restructurarea economiei românești trebuie să cuprindă ca parte integrantă procesul de revigorare a cercetării științifice. Acest proces include atât factorul material, cât și cel uman, atât pe termen scurt cât și pe termen lung. Restructurarea fără cercetare, deși posibilă, are dezavantajul că va menține România la statutul de “client științific”, care cumpără, în loc să producă, tehnologie. “Hemoragia de inteligență” poate fi inversată prin restructurarea legislativă și crearea premizelor legale privind repatrierea, în masă, a cercetătorilor români care lucrează în străinătate. Pe măsură ce dobândesc experiență și se educă în cele mai bune centre de cercetare din lume, o parte dintre aceștia ar considera serios opțiunea repatrierii, pentru a lucra în unități de cercetare capabile să genereze produse cu valoare economică crescută. Este necesară, însă, o schimbare radicală a opticii guvernului, care este direct responsabil în ceea ce privește asigurarea viitorului României.

Dar să examinăm și o serie de propuneri concrete. Procesul de restructurare a economiei poate fi efectuat simultan cu revigorarea cercetării. Privatizările și investițiile masive din sectorul industrial pot fi condiționate de investiții directe în unități de cercetare. În acest fel, prin comandă directă cu beneficiu în producție se poate revitaliza cercetarea aplicată, tehnologică. Aceasta defavorizează, aparent, cercetarea fundamentală, motiv pentru care propunerea ministrului Andrei Marga, de a înființa centre de excelență, este binevenită. Rolul acestor centre este esențial, mai ales în domeniile lipsite de aplicație practică imediată.

Resursele financiare, chiar limitate, pot fi dirijate în mod preferențial către unitățile de cercetare performante, fapt care ar obliga la rezultate rapide și la muncă de calitate. Evaluarea rezultatelor poate fi efectuată după criterii unanim acceptate în lumea întreagă – de exemplu folosind indicii bibliometrici. Acești indici evaluează felul în care este primit un articol științific de către comunitate, acordând atenție numărului de citări efectuate pentru un anumit articol, precum și revistei în care a fost publicat, calculând așa-zisele puncte de impact. Impunerea condiției de reatestare în posturile de cercetare și învățământ, pe baza punctelor de impact, la fiecare cinci ani, ar permite o restructurare progresivă a personalului, permițând în același timp introducerea unor criterii obiective pentru ocuparea acestor posturi. Asemenea criterii ar duce la dispariția “egalitarismului”, și ar accelera procesul de repatriere.

Un pas intermediar, care a început deja în unele universități, este crearea unor posturi de “Visiting Professor”, precum și organizarea unor seminarii și cursuri privind metodologia cercetării. Poate fi menținut, de asemenea, un contact permanent, cu cercetătorii români aflați în străinătate. De exemplu, Ambasada Română din SUA menține o pagină de Internet cu adresele și preocupările studenților și cercetătorilor români aflați pe teritoriul Statelor Unite. O examinare atentă a experiențelor japoneze și chineze poate să ducă la elaborarea de noi măsuri, pe termen lung. Transformarea radicală a științei românești este posibilă, însă ea începe prin a recunoaște și a accepta impasul în care ne aflăm. Pentru a ieși din acest impas, ne trebuie o viziune pe termen lung, curajul de a o pune în aplicare, și răbdarea necesară pentru a duce un lucru la bun sfârșit.

*Dilema nr. 282, 26 iunie - 2 iulie 1998*

### *Post-scriptum*

Centrele academice de excelență (CAE) au rămas, deocamdată, în stadiul de proiect. Dovada este faptul că singura universitate românească în curs de evaluare pentru acreditarea internațională este Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj – al cărei rector este Andrei Marga. Ideea în sine este îmbucurătoare, dar presa raportează impresiile favorabile ale președintelui comisiei de evaluare, dl. Prof. Henrik Toft-Jensen, legate de investițiile într-o clădire a Facultății de Științe Economice. Activitatea de cercetare științifică nu este deloc menționată...

aprilie 2001

## **Cercetarea științifică românească - încotro?**

### *Sfârșitul științei - ieri și astăzi*

Oamenii de știință ai sfârșitului de secol XIX credeau că marile descoperiri științifice au fost deja efectuate. Mecanica clasică a lui Newton explica, în mare, legile dinamicii, lordul Kelvin descoperise termodinamica, Maxwell scrisese legile electromagnetismului, în timp ce tabloul lui Mendeleev era aproape complet (lipseau elementele radioactive). Darwin avea deja pusă pe hârtie teoria evoluționistă, iar Mendel descoperise deja bazele geneticii. Una peste alta, activitatea științifică părea să devină o muncă de rutină. Se vorbea deja despre sfârșitul științei, definită ca procesul de descoperire a marilor legi fundamentale ale universului. Din fericire, n-a fost așa: secolul XX a adus, odată cu mecanica relativistă și mecanica cuantică, alte descoperiri precum ADN-ul și tranzistorul, care au făcut posibilă accelerarea progresului în știință la un nivel fără precedent în istoria omenirii.

Tot mai des, se fac auzite voci care susțin că, de fapt, lucrurile nu pot continua în acest ritm amețitor: mai devreme sau mai târziu, se va ajunge la incapacitatea de a produce descoperiri științifice revoluționare, și că mai devreme sau mai târziu noile descoperiri științifice vor costa prea mulți bani pentru a mai fi finanțate de către societatea modernă. Avem, de exemplu, nevoie de telescoape din ce în ce mai puternice pentru a examina galaxiile îndepărtate, în timp ce pentru a măsura masa quarc-ilor, avem nevoie de acceleratoare de particule în valoare de miliarde de dolari. Noile descoperiri științifice se vor face investind sume tot mai mari în cercetare. Comparativ cu perioada 1940-1980, însă, randamentul devine tot mai mic: sunt tot mai mulți cercetători, și tot mai multe proiecte demne de atenție. Puține proiecte au însă ca rezultat o descoperire fundamentală de talia ADN-ului sau a mecanicii cuantice.

Preluând această ultimă idee, John Horgan, în cartea "*The End of Science*" – Sfârșitul științei [2] emite postulatul că, în fond, asistăm deja la agonia științei: mai devreme sau mai târziu, frontierele cunoașterii vor fi tot mai greu accesibile, și este chiar posibil ca acest proces să stagneze – așa cum se întâmplă de exemplu cu unele științe ca anatomia omului sau geografia Pământului. Există doar un număr limitat de oase în organismul uman și un număr limitat de continente care pot fi descrise pe Terra. Corolarul acestui postulat este că, având în

---

2. John Horgan, *The End of Science*. Broadway Books, New York, 1997. ISBN: 0-5530-6174-7

vedere caracterul inerent limitat al științei, nu are rost să ne mai pierdem vremea cu această activitate care, deși nobilă prin esența ei, pare să fie lipsită de viitor și, ca atare, futilă.

Personal, fac parte dintre cei care nu cred în sfârșitul științei, sau în orice caz, nu într-un sfârșit care să ducă la încetarea activității de cercetare științifică în toate domeniile. S-a spus despre compact-discuri că vor înlocui casetofonul, despre telefon că va înlocui scrisorile, ba chiar și despre televiziune că va înlocui ziarele. Timpul a dovedit că, de cele mai multe ori, noul continuă să coexiste cu vechiul. Mecanica relativistă, a lui Einstein, este bună pentru viteze luminoase, dar pe Pamânt rămâne valabilă mecanica lui Newton. Biologia celulară a deschis poarta biologiei moleculare, care va permite, într-un viitor apropiat, introducerea de noi gene, sănătoase, în celulele bolnavilor (așa-zisa *gene therapy*, sau "terapia genică"). Dincolo de terapia genică se conturează *farmacogenetica*, care își propune să țină seama de profilul genetic al populației și, comparativ, al individului, pentru a optimiza administrarea unui medicament. Cu alte cuvinte, o ușă se închide, o alta se deschide.

### *Hemoragia de inteligență: o notă de plată cu scadență întârziată*

Nu urmăresc, în textul de față, să expun cititorul la "noile minuni ale științei". Doresc doar să-l sensibilizez la faptul că **știința este o activitate strategică pentru orice țară**. Avantajele economice, pe timp de pace sau război, sunt de partea celor care întrețin o activitate de cercetare științifică susținută. Știința a fost și rămâne o activitate fascinantă, însă la nivel fundamental ea trebuie finanțată de autorități, întrucât nu produce profit imediat. Desigur, importanța științei este recunoscută de guvern, în cadrul căruia funcționează un minister al cercetării și tehnologiei [3], însă România, ca țară, nu poate concura cu țările industrializate în ceea ce privește cercetarea. Pe de altă parte, *asistăm la un exod de inteligență care ia proporții*. Tinerii care doresc să lucreze în cercetare trebuie să se educe în Occident. Asta face parte din procesul firesc al educației în cercetare. Nefiresc este faptul că, în absența unor unități de cercetare competitive pe plan mondial care să le deschida porțile spre angajare la noi în țară, ei sunt forțați să rămână acolo. Se vorbește despre asta ca "hemoragie de inteligență", "brain drain", "furt de creiere". Mă aflu printre cei care au plecat, pentru că mi-am dorit să învăț cum se face cercetarea științifică. Din păcate, sunt forțat să rămân, în continuare, afară.

Multora acest proces de "furt de creiere" li se pare de înțeles. "Păi, nu se pot realiza în România: nu au aparatură, nu au biblioteci dotate corespunzător, nu au un climat favorabil

---

3. Acest minister a fost înglobat în Ministerul Educației și Cercetării în urma alegerilor din 2000.

cercetării". Eu, însă, nu mă mulțumesc cu această explicație. De ce? Pentru că mai există cel puțin una: *sunt tot mai puțini dascălii din România, care lucrează în România, și care au realizări remarcabile pe plan mondial într-un domeniu științific*. Este foarte greu să fii competitiv la schi, dacă îți lipsește zapada, și un antrenor bun. Cum să înveți actul de cercetare științifică, decât de la cei care-l practică, într-un climat corespunzător? Cât despre cei plecați care se realizează ca cercetători științifici în Occident, acestora le lipsește impulsul de-a se repatria. Motivele sunt, pe lângă cele economice, și explicațiile schițate mai sus: lipsesc climatul, aparatura, colegii din domenii conexe cu care să poți efectua cercetări interdisciplinare. **La nivel individual, emigrarea pare să fie o problemă personală, însă la nivel de societate, efectele pe termen lung nu vor întârzia să apară.** Tot mai puțini tineri capabili vor prelua ștafeta, pentru că până și România are resurse limitate în ceea ce privește inteligența umană.

### *Știința ironică*

Nu mi-e foarte clar de ce, la nici 100 km de granița cu România poate să existe un centru de cercetare științifică la nivel european, în timp ce la noi nu. Mă refer la Szeged, Ungaria, care este doar unul din centrele științifice de excelență de pe teritoriul maghiar. Mă întreb de ce, cu câteva decenii în urmă, aveam un Paulescu, un Babeș, un Marinescu, un Nenițescu, care efectuau muncă de pionierat în știința mondială, în timp ce asemenea exemple sunt tot mai greu de găsit astăzi? Aici nu-i includ, în mod deliberat, pe "marii savanți de renume mondial" care practică ceea ce John Horgan în *The End of Science* numește "*ironic science*": genul de activitate din același plan cu știința care "progresează" prin speculație, care provoacă gândirea și face loc unor noi comentarii, dar care nu converge spre adevăr.

"Știința ironică" servește apetitul publicului pentru "noi teorii revoluționare" și plăcerea omenirii de a nega. Cercetările privind "apa vie", puterile parapsihologice, materialismul socialist-științific și istoric sunt doar câteva exemple de știință ironică. Foarte aproape de știința ironică este plăcerea cercetătorilor români de a reproduce, în spațiul mioritic, rezultate publicate deja de occidentali. Cu siguranță, acestea își au rostul în medicină, de exemplu: este importantă de știut incidența cancerului de sân pe teritoriul României, pentru că nu putem să ne bazăm pe date obținute în alte țări. Însă România de azi nu are capacitatea de a pune pe piața occidentală medicamente originale românești, produse la noi și aprobate de *Food and Drug Administration* (organismul federal american care aprobă

noi medicamente). Cercetarea medicamentului în România s-a rezumat, timp de decenii, la a reproduce rezultatele altora și a comercializa pe piața internă produse inventate de alții. Asta spre deosebire de programul cu "apa vie", program de cercetare care a fost finanțat, efectuat, și *abandonat* atât de americani, cât și de ruși. Să fie, oare, apa noastră mai aproape de basmele lui Ispirescu?

*Ne lipsesc antrenorii de schi și cercetătorii de performanță*

Dar să revin: la nici 100 km de România, și cu nici 50 de ani în urmă, este și era firesc să fii racordat activ la știința mondială, să fii implicat activ în noi descoperiri științifice. Astăzi, învățământul universitar românesc pune accentul pe *prezentarea informației*, forțând studentul să acumuleze date – câteodată de ultimă oră, majoritatea preluate de la americani, de la japonezi sau din Europa de vest. *Foarte rar, rezultate produse de cercetători români, în România, care să fie prioritare pe plan mondial.* Eliade spunea undeva că a căutat să înțeleagă textele sacre citind documentele originale, că s-a dus întotdeauna la sursă. El se referea la texte care s-au păstrat în sanscrită, de exemplu, dar care sunt accesibile și traduse în engleză, franceză sau germană. Chiar excelente, traducerile nu pot corespunde integral textului original.

**Mi-e teamă că, în învățământul universitar românesc, știința este predată la mâna a doua.** Chiar prezentate la zi, descoperirile științifice rămân doar o colecție de fapte, o catalogare de cunoștințe, cărora le lipsește dinamica procesului în sine. Lipsește ceva esențial: suflul noului, caracterul uman al actului de descoperire științifică, dinamica ciclului ipoteză-experiment-teorie, sau încercare-eroare-corectare. Lipsește, din universități, un program de cercetare care să angajeze studenții în procesul de gândire, care să le aprindă vâlvătaia carteziană: *ma îndoiesc, deci cuget.* În România, știința este predată mai mult ca un text biblic: **crede și nu cerceta.**

Deși premiile Nobel pentru știință se acordă deja de aproape un secol, nu există decât un singur cercetător de origine română pe lista laureaților. Dar și acela lucrează în SUA. Să nu fiu înțeles greșit: scopul cercetării științifice nu este obținerea premiului Nobel, însă pentru a ajunge la el, toți cei care l-au obținut au pornit de la o bază materială solidă, completată de dascăli valoroși, care conduceau echipe competitive pe plan mondial. Aceste elemente au contribuit la formarea lor, mai ales prin climat, mod de gândire și mentalitate. **Plăcerea de a descoperi un adevăr științific nu poate fi gustată decât direct, nu prin intermediari.**

Nu mai vorbesc de importanța strategică a descoperirilor premiate, din care au rezultat tehnologii acceptate și folosite astăzi de toată lumea. Mă opresc doar la *Propranolol* (în tratamentul tensiunii arteriale) și la *Cimetidină* (în tratamentul ulcerului gastro-duodenal). Câți dintre noi nu au beneficiat de tratamente pentru asemenea boli? Cred că în întreaga lume, încasările totale pentru aceste două medicamente sunt astăzi de ordinul miliardelor de dolari. Parafrazând un cunoscut proverb, rădăcinile cercetării științifice sunt amare, însă roadele ei pot fi dulci. Avem nevoie de cercetare științifică, de primă mână, efectuată după standardele occidentale!

... Ați luat vreodată lecții de schi? Oricât ai citi teoria, nu se compară cu senzația de a fi pe schiuri, la vale. Știința românească se află deja pe pantă, în viteză, făcând gesturi disperate de echilibristică în timp ce antrenorii sunt absenți.

*Dilema nr. 289, 14-20 august 1998*

## **Deșteaptă-te, române! Despre dispariția tineretului performant.**

Tudor I. Oprea, Göteborg  
Șerban D. Costa, Frankfurt

### *Diaspora română nu există*

Au trecut optzeci și unu de ani de la Marea Unire, și aproape zece ani de la Revoluția din Decembrie, și totuși constatăm că diaspora română nu există. De ce? Aici trebuie să deosebim *exilul* – cei care au plecat voluntar, sau au fost exilați din motive politice – de *diasporă* – cei care au ales expatrierea din motive predominant economice. Organizațiile românești existente peste hotare au, cel mai adesea, un caracter politic. Cultural, se poate vorbi de o diasporă românească la Paris, aceasta începând a fi conturată și la New York / Los Angeles. Din punct de vedere științific însă, o organizație a românilor expatriați nu există! [cu excepția Academiei Româno-Americane – vezi pagina 31]

Putem presupune că diaspora română este în formare. Acest fenomen își are originile în faptul că deocamdată, nu există suficient de mulți oameni de știință de origine română care, din țările unde se află, să contribuie în mod matur, cu regularitate, la formarea tinerei generații din România. Prin această stare de fapt, un potențial beneficiu de importanță strategică pentru viitorul României continuă să fie ignorat. În țările din sud-estul Asiei (India, China, Japonia), formarea științifică în Occident este mai mult norma decât excepția. Tinerii doctoranzi sau cercetători postdoctorali din Asia de sud-est sunt mult mai numeroși în centrele de cercetare din Occident care sunt conduse de oameni de știință originari din aceeași țară! Acest lucru este cunoscut și acceptat datorită absenței barierelor culturale, nefiind nicidecum considerat ca o manifestare a favoritismului. **Organizarea diasporei românești, pe orice continent, pe planul activității științifice și de cercetare, poate deveni o modalitate de educare și formare a tinerei generații.**

### *Trecute umbre*

Românii trăiesc încă sub influența terorii fostului regim. Pe plan științific, comunicarea între cercetătorii de origine română care muncesc în Occident este foarte ușor de realizat (de exemplu prin Internet), dar nu este deloc încurajată. Neexistând un forum organizat, stabilirea de contacte între aceștia este foarte puțin posibilă, ca să nu discutăm existența contactelor între cercetătorii respectivi și tineretul din România. Chiar în condițiile existenței unei rețele (fie și precare) de Internet – ROEDUNET, aceasta nu facilitează



contactul dintre studenții sau elevii de liceu și cercetătorii români aflați în străinătate. Prin 1993-1995, apăruse o pagină de Internet care conținea un tabel cu adresele și calificările românilor expatriați. Era, însă, incompletă, și axată mai mult pe “ajutoare”. Deocamdată, aceste “ajutoare”, de fapt inițiative private, sunt singurele care, din câte știm noi, au dat și continuă să dea rezultate. Numai prin contacte individuale, inițiate de cercetătorii expatriați, se mai efectuează câte un studiu care duce la publicații științifice, capitol la care România se află pe locul 74 în lume, adică cu mult mai jos decât eram obișnuiți să credem. Mai mult, această situație continuă să se înrăutățească pe an ce trece, fără ca vreun ziar sau post de televiziune să consemneze acest lucru. În schimb, rezultatele ultimei etape la fotbal sunt discutate, în toate ziarele și pe toate canalele naționale, mult după ce fluierul arbitrilor s-a stins. Este evident necesară o schimbare de atitudine din partea mass-mediei, altfel generația tânără va pierde orice urmă de interes pentru activitățile educaționale, și în cazul ideal se va dedica cu mult entuziasm Daciadei, în speranța că vor ajunge cu toții la fel de celebri ca Gică Hagi, Nadia Comăneci, Ilie Năstase sau Gabriela Szabo. Dar asta doar în cazul ideal. În cazuri mai puțin fericite, ajung să se întrebe când și cum au pierdut semnalul de start...

*Dar cum sunt priviți românii în mediile științifice din Occident?*

Putem afirma cu toată convingerea că aceștia sunt respectați profesional, deoarece acest respect este acordat pentru cine ești (profesional), și nu pentru ceea ce ești (etnic). **De fapt, discriminarea apare în primul rând din interior, fiind mai mult o barieră mentală decât orice altceva.** Dorința de a excela în activitate, de a fi apreciat la locul de muncă, de a avea inițiativă creatoare, sunt de fapt încurajate, iar românii sunt tratați în mod egal cu colegii lor... cu condiția să obțină vize de ședere și să reușească să pătrundă în unitățile de cercetare propriu-zise. Bariera vizelor este extrem de convenabilă pentru statele occidentale, care în acest fel pot să selecteze “toată floarea cea vestită a întregului...” nu Apus, ci Răsărit.

**Pentru că în contextul în care minerii ies cu bătele, cercetătorii ies cu pașapoartele.** Chiar în absența unor statistici oficiale, considerăm că “hemoragia de inteligență” a devenit un fenomen de masă. În fața condițiilor progresiv dificile din România de astăzi, cercetătorii caută soluții în exil. Mai grav este că majoritatea celor care iau drumul exilului sunt tineri! De ce pleacă? Pentru că visele și așteptările lor nu se pot împlini în România. Pentru că majoritatea au încetat să mai spere, au încetat să mai creadă în mult-promisa redresare economică.

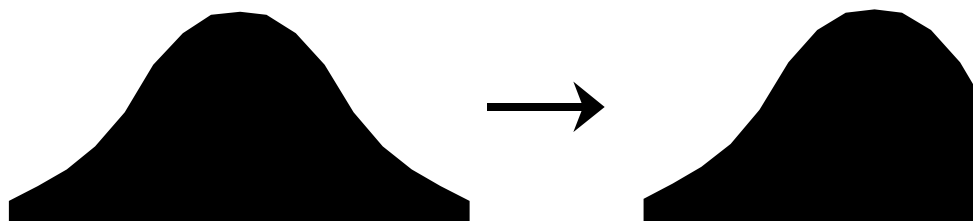
*Exodul*

Asistăm la un adevărat exod, de proporții biblice, al tinerei generații. Majoritatea celor care iau drumul exilului sunt refugiați economic, și mai rar, refugiați politic sau din motive religioase/sexuale. Cine pleacă? În general, cei care au curajul de a se rupe de patrie, aventurierii, cei care se simt limitați sau amenințați de condițiile existente. Luată în mod individual, emigrarea este o problema personală, însă la nivel de societate, efectele acestei “hemoragii de inteligență” nu vor întârzia să apară. După cum aminteam, asistăm la un exod de proporții. Din păcate, nu avem la îndemână date concrete în această privință. Ne bazăm afirmațiile pe păreri personale, însă ne lipsește *dimensiunea reală* a fenomenului. Suntem însă de părere că **cel puțin 50% dintre studenții din România se gândesc în mod serios la expatriere**. Cu siguranță, o mare parte dintre aceștia au reușit, sau vor reuși, să emigreze în viitorul apropiat. Sunt aceste cifre greșite? Am dori să citim un studiu sociologic efectuat de către o organizație independentă, care să prezinte statistici la zi asupra acestui fenomen. Până atunci, comentariile de față au mai mult un rol de provocare, de alertă, și nu se bazează pe un adevăr științific. Pe de altă parte, **absența datelor concrete este o scuză pentru politicieni**, care pot trece cu vederea aceste adevăruri supărătoare.

Care sunt consecințele directe ale exodului tinerei generații? În plan economic, putem estima că România pierde ca. 50.000 USD / persoană, pentru fiecare emigrant care a terminat o facultate. Această cifră conservativă reprezintă costul a 16-20 de ani de școlarizare, bani pe care societatea românească nu-i mai poate recupera. Aminteam mai sus că guvernele occidentale încurajează imigrarea persoanelor educate și/sau celor care s-au dovedit performante într-un anumit domeniu (sport, artă, știință). Astfel, peste 60% din personalul postdoctoral de la *National Institutes of Health* (cea mai mare instituție de cercetare biomedicală din lume, aflată în Statele Unite), este de origine asiatică, și doar 20% dintre cercetători provin din SUA/Canada (aceste cifre au fost publicate în revista *Science*, și sunt valabile pentru anul 1994). Așadar, prin emigrarea anuală a 1000 de posesori de diplome universitare, România pierde echivalentul a peste o cincizeci de milioane de dolari SUA.

În plan social, consecințele exodului sunt cel puțin la fel de dezastruoase. Pornim de la constatarea că, în majoritatea proceselor fizico-chimice și biologice – inclusiv în ceea ce privește populația umană, există o distribuție gaussiană (în formă de clopot – vezi și figura de mai jos). Mai mult, există o curbă gaussiană în ceea ce privește capacitatea de a efectua o oarecare sarcină (în plan material sau mental). Majoritatea populației se înscrie în așa-zisa *medie*, cu alte cuvinte în partea de mijloc (mai numeroasă) a curbei. Există, însă, o fracțiune a

populației mai puțin capabilă (în partea stângă), după cum există și indivizi mai capabili (situați în dreapta curbei gaussiene). **Prin politica de imigrare, țările occidentale recrutează personal din partea dreaptă (performantă) a curbei gaussiene.** Pe de altă parte, posibilitățile de regenerare biologică sunt limitate de intervalul, firesc, de 2-3 decenii, dintre generații. Această situație afectează negativ viața socială și culturală a României. Desigur, nu la nivel individual, ci la nivel de pătură socială.



Proverbul “cine nu are bătrâni, să-și cumpere”, care se referă la sensul, mai rar utilizat, de *înțelept* al cuvântului bătrân, trebuie adaptat timpurilor moderne: **Cine are tineri capabili, să nu-i vândă!!!** Folosim, aici, vânzarea în sensul, de asemenea mai puțin utilizat, al trădării. Pentru că, fie că e vorba de trădarea idealurilor Revoluției din Decembrie, fie că este vorba de trădarea promisiunilor făcute înainte de alegeri, clasa politică trecută, la fel ca și cea actuală, a trădat și continuă să trădeze, idealurile tinerei generații. Și-atunci, celor care au rămas dezamăgiți imediat după Ianuarie 1990, sau după prima, a doua sau a nu-știu-câta mineriadă, nu le-a mai rămas decât soluția exilului. Este bine știut că, între moartea individului și moartea statului, orice stat alege prima soluție. Pare însă cel puțin ciudat că, la ora actuală, statul român alege o a treia soluție: sinuciderea. Nu ca stat, ci ca popor. Cum puteți, domnilor politicieni de toate culorile, să priviți cu atâta indiferență cum tineretul alege, în masă, drumul bejeniei?

Să vedem, însă, dacă poate fi oprit acest exod. Putem, oare, să ținem tinerii în țară? La ora actuală, nu. A închide granițele, a le confisca pașapoartele, a le da salarii de 5-10 ori mai mari decât în prezent [*sau a cere companiilor străine să despăgubească statul român pentru fiecare român "exportat"*, 4] sunt, din varii motive, soluții nerealiste. Putem însă să-i reorientăm. Pentru că **nimeni nu-și părăsește patria pentru că o urăște** (excepție făcând, probabil, doar cei bolnavi psihic). Dimpotrivă, mulți dintre expatriați rămân români, și simt românește. Un exemplu extrem de grăitor, chiar dacă puțin neacademic, de reflex cerebro-cortical: Chiar dacă ai locuit în Occident 30 de ani, îi zici ceva “de mamă”, pe românește,

---

4. Această sugestie apărută, în aprilie 2001 în presa românească, ne amintește de "exportul" anumitor grupuri etnice înainte de 1989.

celui care ți se bagă în fața mașinii! Această revenire bruscă la limba maternă arată, fără echivoc, că educația timpurie, formarea la vârsta fragedă, se șterg doar prin degradarea biologică a individului, și sunt doar arareori influențate de folosirea, timp îndelungat, a unor limbi străine. Așadar, soluția este, paradoxal, să-i încurajăm pe cei capabili să plece, să se educe în Occident. În același timp, însă, trebuie să le arătăm că au posibilitatea de a se repatria, atunci când doresc – și asta nu doar prin a le permite să introducă în țară automobile scutite de taxe vamale. Fără a obiecta la această practică care se dovedește a fi extrem de lucrativă pentru economia subterană, trebuie să scoatem în evidență absența unor legi care să încurajeze repatrierea oamenilor de știință.

### *Pledoarie pentru Alma mater*

Dar, de fapt, asta nu este treaba guvernului! Nu statul, ci *universitățile* trebuie să țină evidența celor plecați, să mențină contactul cu foștii studenți de-a lungul timpului. *Alma mater* are datoria și onoarea de a-i invita pe foștii studenți înapoi, cu precădere pe cei performanți. Printr-o politică susținută, și aplicată riguros, le pot fi oferite poziții de predare sau de cercetare, cu caracter temporar sau permanent, aceștia pot fi invitați să participe la conferințe, la manifestări cu caracter aniversar, etc. Evident, ocuparea posturilor trebuie efectuată prin concurs, dar atunci posturile vacante ar trebui publicate pe Internet! Pe scurt, *Alma mater* poate iniția și menține mai multe forme de contact pozitiv cu studenții expatriați de-a lungul timpului. Un alt proverb spune că omul sfințește locul. În știință, această expresie are o interpretare riguroasă. Cei care “sfințesc locul” sunt de regulă vizionarii, persoanele-cheie care au dovedit o mare capacitate de muncă creatoare, dublată adesea de talent organizatoric. Prin identificarea unor asemenea persoane-cheie, universitățile pot (re)construi unități de cercetare competitive în Europa și chiar în lume. O parte dintre expatriați vor considera serios repatrierea, în condiții favorabile. O asemenea repatriere ar aduce beneficii de ambele părți (*win-win situation*).

Care sunt, însă, aceste “condiții favorabile”?

În primul rând, trebuie pornită **revitalizarea factorului uman**. Prin modificarea climatului în care (nu) se muncește, și prin (re)educarea personalului implicat în cercetare, poate fi restructurată progresiv atât categoria de cercetători științifici, cât și cea a cadrelor de predare din învățământul universitar. Printr-o politică consecventă de încurajare a tinerelor talente, respectiv prin oferirea de burse și/sau posturi pentru cei performanți, tinerii pot fi încurajați să se repatrieze, după o anumită perioadă. Este de la sine înțeles că cei care au

obținut, de la statul român, burse de studii sau de cercetare în Occident, vor avea o propensiune mai mare spre repatriere, comparativ cu cei care au luptat pe cont propriu pentru a obține posturi de cercetare în Occident. Starea de fapt este gravă: “olimpicii” noștri, cei care de-a lungul anilor au câștigat olimpiadele internaționale de fizică și chimie sunt anonimi, dar pot fi găsiți cu frecvență semnificativ crescută în unități de cercetare din Occident. Chiar anul acesta [1999], am avut trei medaliați la Olimpiada Internațională de Chimie din Thailanda! Doi dintre ei sunt cu burse de studii în Statele Unite. Bursele, însă, sunt date de universitățile americane, și nicidecum de cele românești. Așadar, inițiativa în acest sens este cu totul absentă, iar pe termen lung această absență devine mai degrabă un act suicidal, cum am amintit mai sus.

O altă condiție favorabilă ar fi inițierea unor programe de *Visiting Professor* care să atragă români expatriați, sau chiar cetățeni străini, să vină să predea cursuri în România. Este o soluție la fel de importantă ca și trimiterea performerilor la studii în Occident. Dar, pe lângă factorul uman, trebuie revitalizat și factorul material. Se impune o informatizare *reală*, nu doar “parțială” sau “temporară” a universităților, spitalelor, și în general a instituțiilor de interes public. **Informatizarea este astăzi mai mult decât o necesitate: este cheia modernizării întregii infrastructuri a unităților de lucru din știință și tehnologie.** De la biblioteci și cursuri de informatică până la baze de date în chimie, medicină, biologie moleculară, și astronomie, peste tot este nevoie de calculatoare. Nu are rost să amintim ce impact puternic are asupra tinerei generații accesul la calculator la o vârstă fragedă. Din această perspectivă, caligrafia pare într-adevăr o materie pe cale de dispariție... Mai mult, revitalizarea în plan material impune, din partea guvernului, o alocare **reală** (nu pe hârtie) de mijloace financiare adecvate pentru salarizare și investiții, cu accent pe cercetarea finanțată de industrie. Neplata salariilor, fenomen care pustiește unitățile de învățământ din România, intră în aceeași categorie de trădare ca și trădarea tinerei generații.

**Acum 50 de ani, comuniștii au înfometat intelectualii în închisori. Astăzi, clasa politică reușește aceeași performanță în stare de libertate.**

### *Speranțe pentru mai târziu*

Există, oare, lumină la capătul tunelului? Putem, chiar în condițiile actuale de restriște, să ne imaginăm cum se poate încuraja repatrierea oamenilor de știință? Un tânăr suedez care a emigrat în SUA obișnuia să spună: *I love my country, but I do not like it* (Îmi iubesc țara, însă nu-mi place). Aceste cuvinte sintetizează probabil sentimentul multor expatriați, inclusiv

oameni de știință. După cum aminteam, salariile nu sunt plătite la timp, sau deloc, și în general starea materială se degradează pe zi ce trece. Zece ani de la Revoluția din Decembrie, statutul cercetătorului și al cadrului didactic continuă să nu țină cont de performanța dovedită a acestuia. Întreaga știință a *scientometriei*, bazată pe indicii bibliometrici descriși de Institute for Scientific Information (ISI) din Philadelphia, continuă să fie ignorată aproape la toate nivelele. Conform indicilor bibliometrici, contează mai mult **unde** ai publicat, și de câte ori ți-au fost citate lucrările, decât numărul de pagini publicate sau cât “turism științific” a practicat cineva. ISI, care printre altele se ocupă de bazele de date *Current Contents*<sup>TM</sup> și *Science Citation Index*<sup>TM</sup>, urmărește activitatea cercetătorilor din lumea largă. Astfel, printre primii zece autori de articole științifice din chimie, se numără șase premianți Nobel. Cu alte cuvinte, scientometria oferă un sistem **obiectiv** de evaluare a activității științifice, mai ales din domeniul academic.

Este inutil să menționăm că oamenii de știință care lucrează în Occident cunosc aceste norme, și le utilizează ca atare. De ce nu poate fi aplicat acest sistem și în România? Este asta încă o lacună a sistemului? Da, dar una legată mai mult de mentalitate, de tarele sistemului anterior, decât de incapacitatea de a implementa acest sistem la nivel local. În fond, studenții ar avea numai de câștigat, și cercetarea românească în general s-ar revigora prin implementarea acestuia. Există însă și o latură mai puțin clară: implementarea acestui sistem ar trebui făcută de către persoanele aflate acum în posturi de răspundere, și care percep acest lucru ca pe o amenințare directă. Aprecierea performanței pe criterii obiective ar duce la eliminarea sistemului de relații, a sistemului de “pile” atât de caracteristic României de cel puțin 300 de ani. Desigur, va mai trece o generație sau două, se spune, până când vom scăpa de moștenirea fanariotă. Toată lumea o constată, toată lumea deplânge starea actuală, și totuși nimeni nu face nimic să schimbe sistemul. Conceptul de “pilă” a ajuns la fel de fatalist ca și “karma” la indieni [5]. Asta este dorința zeilor, se înțelege.

Schimbarea sistemului de valori trebuie să provină, însă, din interior. Este, din nou, o problemă la nivel de universități. Cele care vor reuși să impună un sistem obiectiv, care să cultive valorile reale, chiar în paralel cu sistemul existent, vor atinge rapid o recunoaștere internațională care va atrage după sine o îmbunătățire a calității procesului de cercetare, a celui de învățământ, și pe termen lung chiar contracte de cercetare în Occident. Omul sfințește locul, este adevărat, dar o mentalitate sănătoasă nu poate exista decât într-un corp (de legi) sănătos. Este necesară recunoașterea indivizilor și echipelor performante, folosind mijloace financiare, sociale și (chiar) morale, pentru a-i recompensa pe adevărații performeri. Mass-

---

5. Vezi și pagina 86.

media trebuie să acorde mai mult spațiu de publicare sau de emisie vizionarilor, performerilor intelectuali, cel puțin atunci când campionatele de fotbal sunt întrerupte. Procesul de repatriere trebuie început din interior, prin noi înșine. Avem performeri de mare calibru, care rămân însă anonimi în propria lor țară. Când ne vom aminti cu mândrie numele celor care au câștigat Olimpiadele Internaționale de chimie sau fizică, va fi semn că națiunea este pe cale de revigorare.

19 noiembrie 1999

“Diaspora română nu există”  
“A treia șansă”

*Dilema* nr. 379, 19-25 mai 2000  
*Dilema* nr. 365, 11-17 februarie 2000

#### *Post-scriptum*

"The American Romanian Academy of Arts and Sciences (henceforth known as ARA or the Academy) is a scholarly institution dedicated to the analysis, study and dissemination of Romanian contributions and accomplishments. To enhance these efforts, ARA combines Western and Romanian intellectual traditions, encourages communications and serves as a point d'appui in the Western World for Romanian academics and intellectuals." Academia Româno-Americană de Știință și Artă (American Romanian Academy of Arts and Sciences, ARA) este o instituție academică non-profit dedicată analizei, studiului și diseminării contribuțiilor și rezultatelor românești deosebite. Pentru a accentua aceste eforturi, ARA combină tradițiile intelectuale românești și occidentale, încurajează comunicarea și servește drept point d'appui în lumea occidentală pentru universitarii și cercetătorii români.

Citatul de mai sus este extras din statutul ARA, înființată în 1976 în California, SUA. Detalii suplimentare, inclusiv legate de activitățile ARA, pot fi obținute de la adresa Internet <http://www.meca.polymtl.ca/ion/ARA-AS/index.htm>

## SCRISOARE DESCHISĂ

Domnule Președinte al României

Domnule Prim-ministru

Domnule Președinte al Senatului

Domnule Președinte al Camerei Deputaților

Domnilor Senatori și Deputați

*Semnatarii acestei scrisori deschise sunt profesori universitari și cercetători români care lucrează temporar sau definitiv în strainatate. Urmărim cu interes și în permanență evenimentele din țară și ne adresăm Dumneavoastră pentru a ne exprima îngrijorarea față de situația actuală și mai ales față de perspectivele cercetării științifice din România. Se pare că importanța cercetării științifice, riscurile și dramatismul situației sunt insuficient înțelese sau sunt ignorate. De aceea vă reținem atenția cu unele reflecții în speranța că demersul nostru va contribui la conștientizarea unei situații care trebuie soluționată, înafara și deasupra politicii, cu participarea tuturor celor care pot să-și aducă o contribuție.*

*Considerăm că este esențială acceptarea următoarelor principii:*

1. Cercetarea științifică este de importanță vitală pentru dezvoltarea viitoare a țării, iar **cheltuielile pentru știință nu reprezintă o subvenție ci o investiție**. Cercetarea științifică nu este un lux sau un domeniu care poate fi promovat sau ignorat la discreție, ci o activitate care într-o formă sau alta va da roade în viitor. Importanța care se acordă științei în țările avansate ilustrează cel mai bine acest principiu.
2. Cercetarea științifică este o școală, un mijloc de pregătire a resurselor umane de înalt nivel, fără de care nici măcar importul și asimilarea de tehnologii avansate nu sunt posibile sau eficiente.
3. Cercetarea științifică este o sursă de progres și inovare, succesul economic al multor țări fiind direct legat de promovarea intensă a cercetării.
4. Nu în ultimul rând și deloc neglijabil este faptul că nivelul cercetării științifice este o sursă de prestigiu pentru orice țară și un criteriu de acceptare în comunități ca Uniunea Europeană sau NATO. Trăim într-o lume a competiției între inteligențe și riscăm eliminarea României din aceasta competiție dacă nu cultivăm școala și cercetarea. Recunoaștem că nici o țară, cu excepția poate a unor superputeri, nu-și poate permite să acopere toate domeniile științei.



Fiecare țară trebuie să-și stabilească prioritățile după nevoile și posibilitățile de care dispune. În acest context și România trebuie să decida: ce și câtă cercetare științifică poate să sprijine financiar? Aceasta înseamnă să promoveze excelența și să-și stabilească corect prioritățile în orientarea cercetării.

Schimbările politice și sociale din ultimii zece ani au deschis științei românești o serie de șanse și oportunități care au dat mari speranțe cercetătorilor, dar au ramas în mare măsură deziderate neîmplinite. Constatăm că știința românească este supusă în prezent unor periculoase și grave amenințări:

- a) Percepția negativă a cercetării de către societate și de către factorii de decizie politică, lipsa de interes pentru aceasta activitate;*
- b) Atractivitatea redusă a cercetării pentru tineret, din cauza condițiilor de lucru modeste oferite de instituttele de cercetare și a salarizării nesatisfăcătoare;*
- c) Scurgerea competențelor ("brain drain"), părăsirea cercetării de către specialiști, fie prin emigrare, fie prin trecerea în domenii mai lucrative din țară;*
- d) Dotările și echipamentele de cercetare învechite, facilitățile de documentare nesatisfăcătoare, care de prea mulți ani nu mai sunt în pas cu timpul;*
- e) Lichidarea treptată, sub diferite forme, a infrastructurii de cercetare din țară, reducerea exagerată a numărului de cercetători și specialiști, finanțarea sub orice limită de supraviețuire.*
- f) Lipsa de inițiative curajoase în evaluarea instituțiilor și în selecția cercetătorilor pe criterii obiective de competență și performanță;*
- g) Insuficienta vizibilitate a științei românești și prezența modestă în societate și în viața științifică internațională.*

Potrivit unor statistici internaționale, bazate pe numărul de publicații, România contribuie cu numai 0,05% la fluxul principal al științei mondiale, comparativ cu Polonia 0,90%, Ungaria 0,40%, Republica Cehă 0,33%, Slovacia 0,33%, Bulgaria 0,22%, situându-se la același nivel cu Bosnia, Albania, Croația, pe locul 55 în lume. Există totuși domenii de excelență în care contribuția românească se ridică semnificativ peste medie: chimie 0,78%, fizică 0,51%, matematică 0,55%; ingineria materialelor 0,58%; inginerie mecanică 0,36%. Resursele financiare alocate cercetării în România sunt limitate și insuficiente (numai 0,68% din PIB în

1994-1995, și 0,20% în 1999). Cheltuielile pentru cercetare pe cap de locuitor reprezintă doar 10 USD în România, comparativ cu Finlanda 351 USD, Coreea de Sud 350 USD, Spania 128 USD, Portugalia 101 USD, Grecia 66 USD.

Reamintim că UNESCO a recomandat în repetate ocazii (de exemplu, în cadrul Conferinței Mondiale a Științei de la Budapesta din iunie 1999) ca un nivel minim de 1% din PIB să fie alocat în bugetul pentru cercetare al fiecărei țări. Nivelul de 1,5-2,5% din PIB, realizat în țările dezvoltate, trebuie adoptat în cele din urmă și de țările în curs de dezvoltare, mai ales că în valoare absolută PIB-ul acestora este mic. Cu prilejul amintitei Conferințe Mondiale a Științei organizate de UNESCO, s-a recomandat ca politicienii să creeze condiții materiale (infrastructură și echipamente), morale (libertăți fundamentale), instituționale (organisme publice și semipublice) și intelectuale (instruire și mobilitate), esențiale pentru bunăstarea cercetătorilor și atenuarea "brain-drain"-ului. Aceste recomandări nu trebuie uitate!

Adresăm un apel călduros factorilor politici și de decizie să rețină că pentru salvarea cercetării din România sunt necesare următoarele:

1. Includerea cercetării științifice în lista domeniilor prioritare, alături de sănătate, învățământ, apărare, securitate alimentară, protecția mediului, domenii care oricum depind în mare măsură și de nivelul cercetării.
2. Asigurarea unor condiții decente de muncă (dotări minime, infrastructura necesară, posibilități de informare-documentare) și de viață (salarizare) pentru cercetători.
3. Continuarea reformei în organizarea și conducerea cercetării prin adaptarea instituțiilor la cerințele timpului și uzanțele internaționale, eliminarea rupturii dintre cercetarea desfășurată în universități, institutele Academiei Române și institutele tehnice profilate pe diferite domenii;
4. Promovarea excelenței și a relevanței sociale în cercetare, pe baza evaluării periodice a competenței și performanței cercetătorilor și instituțiilor de cercetare.
5. Promovarea colaborării internaționale, participarea activă la viața științifică internațională și măsuri care să ducă la creșterea vizibilității științei românești în fluxul principal al științei.

Respectarea dezideratelor enunțate mai sus necesită adoptarea următoarelor măsuri și elaborarea unui suport legislativ necesar pentru punerea lor în aplicare:

1) În domeniul finanțării:

- a) Introducerea și implementarea unui sistem similar celui din țările avansate, care să cuprindă: **o finanțare de bază** - pentru asigurarea capacității de operare a institutelor, prin acoperirea cheltuielilor de întreținere, administrare, documentare și a cheltuielilor de salarizare pentru un corp de cercetători din treptele superioare cu încadrare definitivă (titulari); **finanțarea competitivă pe bază de proiecte majore de cercetare:** salarizarea cercetătorilor încadrați pe termen limitat (cercetători stagiați; doctoranzi și cercetători netitularizați) și cheltuielile materiale curente impuse de realizarea proiectului de cercetare; **finanțarea granturilor și diversificarea lor** (extinderea granturilor pentru cercetătorii tineri, introducerea unor granturi de repatriere, etc.); **finanțarea achiziției de echipamente**, prin granturi alocate pe baza de competiție, pentru aparatura de performanță cu cost ridicat și organizarea de laboratoare cu utilizatori multipli;
- b) Identificarea priorităților și centrelor de excelență în cercetare, oficializarea recunoașterii lor și finanțarea preferențiată și stimulatorie a acestora.

2) În domeniul încadrării personalului:

- a) Încadrarea definitivă (titularizarea) numai a cercetătorilor din treptele superioare după o atestare a competenței și performanțelor anterioare;
- b) Încadrarea pe termen definit (limitat) a cercetătorilor din treptele inferioare (doctoranzi, cercetători post-doctorali din țară și străinătate).

3) În domeniul valorificării rezultatelor cercetării:

- a) Stimularea unei prezențe românești mai vizibile în fluxul principal al științei, a publicării rezultatelor valoroase în reviste științifice internaționale prin instituirea unor recompense și premii pentru performanțe deosebite (după modelul recompensării performanțelor sportive internaționale!);
- b) Scutirea de impozit a drepturilor de autor realizate prin publicarea în străinătate (oricum nesemnificative pentru veniturile bugetare ale statului);

4) În domeniul colaborării internaționale:

- a) Participarea activă a instituțiilor românești în viața organismelor științifice internaționale;
- b) Stimularea participării cercetătorilor și institutelor în competițiile pentru granturi și proiecte internaționale (Uniunea Europeană, NATO, etc.) și burse internaționale (Fulbright, Humboldt, DAD, etc.);
- c) Promovarea schimburilor și colaborărilor internaționale cu toate țările și a celor regionale transfrontaliere cu țările vecine.

5) În domeniul pregătirii resurselor umane:

- a) Perfecționarea sistemului de doctorat, cu accent pe doctoratul cu frecvență ca formă de învățământ post-universitar;
- b) Organizarea de școli post-universitare și de studii avansate în domeniile de excelență;
- c) Facilități specifice pentru tinerii care se întorc de la studii din străinătate (doctorat, stagii post-doctorale) cu realizări remarcabile: promovare, posibilitatea de a concura pentru posturi de profesor universitar sau cercetător principal fără condiții de vechime sau de cetățenie, granturi de inițiere.

*Menționăm că propunerile noastre nu reprezintă noutăți sau idei originale, ci se bazează pe experiența rezultată din participarea activă la viața științifică a unor instituții din țări avansate și din experiența pe care noi o trăim în afara granițelor țării. Sperăm ca semnalul de alarmă pe care îl lansăm nu va fi ignorat și că se va bucura de atenția adecvată din partea personalităților cărora ne adresăm cu sinceritate și bune intenții.*

Semnează:

Acad. Ionel Haiduc (Brazilia și SUA)

Acad. A. T. Balaban (SUA)

Prof. George Emil Palade (SUA)

Laureat al Premiului Nobel, membru de onoare al Academiei Române

Dr. Tudor I. Oprea (Suedia)

Acad. Nicolaie D. Cristescu (SUA)

Dr. Șerban D. Costa (Germania)

Dr. Corina Doța (Suedia)

Prof. Claude G. Mătasă (SUA)

Dr. Carmen Sabău (SUA)

Dr. M. Sabău (SUA)  
Dr. Dragoș Horvath (Franța)  
Dr. Claudiu T. Supuran (Italia)  
Dr. Traian I. Sulea (Canada)  
Dr. Ștefan Nicolescu (SUA)  
Dr. Eugen Brăiloiu (SUA)  
Dr. Cătălin Filipeanu (Olanda)  
Prof. Darius Gavrilă (Germania)  
Dr. Flavius Martin (SUA)  
Prof. Nicolae H. Pavel (SUA)  
Prof. Florin Diacu (Canada)  
Prof. Ioan Mușcutariu (SUA)  
Dr. Adrian Bot (SUA)  
Dr. Ovidiu Bălțatu (Germania)  
Dr. Ion F. Schneider (Franța)  
Dr. Sorel Mureșan (Olanda și Suedia)  
Dr. Carmen Vlaicu (SUA)  
Dr. Dan Năvolan (Germania)  
Dr. Liviu Giosan (SUA)

La această scrisoare au aderat și cei peste 50 de participanți de la Adunarea Generală a Academiei Româno-Americane (ARA) de la Cleveland, Ohio din 14 iulie 2000, dintre care menționăm: Dr. Ion Paraschivoiu (Canada) – președintele ARA; Prof. C. Corduneanu (SUA) și Prof. Maria Manoliu-Manea (SUA) – foști președinți ARA; Prof. Nicolae Filipescu (SUA); Prof. T. Cunia (Canada).

*Notă: Această scrisoare a fost trimisă de către Acad. Ionel Haiduc, prin poșta electronică, la ziarele Adevărul, România Liberă și la agenția Mediafax la sfârșitul lunii iulie 2000. Știrea a apărut, trunchiat, în Adevărul din 6 august 2000, iar un articol pe marginea acestei scrisori a apărut în România Liberă din 13 februarie 2001. Singurul ziar care a publicat integral textul acestei scrisori a fost Prima Oră din Timișoara (8 august 2000).*

## **Ego sum rex Romanus et super gramatica**

De mai bine de un deceniu, situația cercetării științifice din România se află într-un declin fără precedent în istoria țării. Obligați să găsească soluții disperate, pe fondul general al unei economii în proces de atriție, cu o inflație electrocutantă, politicienii se văd nevoiți să reducă drastic bugetul alocat cercetării științifice. Potențialul benefic al acesteia, importanța strategică a științei, sunt neglijate sau chiar ignorate în mod voit. Chiar institutele de cercetări, odinioară recunoscute pe plan mondial, au un aer fantomatic, și sunt privite de Ministerul Educației Naționale drept un trofeu care trebuie smuls din mâna Academiei, pentru a decora universitățile. Prea puțin contează faptul că, dacă se mai face cercetare undeva în România, este doar în puține centre universitare, și în puține Institute de Cercetare, și că două rele nu fac un lucru bun.

*Prima Oră* a publicat, recent, textul integral al unei scrisori deschise, scrisoare semnată de un grup de cercetători de origine română stabiliți în Occident, printre care i-aș aminti pe Profesorul George Emil Palade (singurul savant de origine română care a fost distins cu premiul Nobel), pe academicienii Ionel Haiduc, Alexandru T. Balaban, Nicolaie D. Cristescu, pe membrii Academiei Româno-Americane de Științe și Arte (care au votat în ședință plenară să adere la textul scrisorii), și nu în ultimul rând, pe timișorenii – actualmente stabiliți în Occident – Corina Doța, Traian Sulea, Adrian Bot, Dan Năvolan, Flavius Martin, Ion Schneider și Ioan Mușcutariu, respectiv subsemnatul. Această scrisoare a fost trimisă, de către academicianul Haiduc (în prezent, *Visiting Professor* la Sao Carlos, în Brazilia), la sfârșitul lunii iulie [2000], agenției de presă *Mediafax*, precum și ziarelor *România Liberă* și *Adevărul*. După o tăcere de două săptămâni, *Adevărul* a publicat, cu economie, o parte a scrisorii deschise, inclusiv cele aproape cincizeci de semnături, în timp ce nici *Mediafax*, nici *România Liberă*, nu au catadicsit să confirme măcar! primirea acestui text. Între timp, scrisoarea a fost preluată [6] și de *Monitorul*, revistă care apare simultan la Iași și la Cluj – prin grija profesorului Cezar Ungurenașu din Iași, și a fost înmănată d-nei Dakmara Georgescu, consilier al Ministrului Educației Naționale, Andrei Marga, precum și d-lui Iuliu Bara, Consilier al Primului Ministru, prin amabilitatea d-nei Sandra Pralong, consilier prezidențial al Președintelui Constantinescu pentru relațiile cu românii de pretutindeni.

---

6. Textul **Scrisorii Deschise** nu a apărut, în final, în *Monitorul*. Probabil că mai există cenzură...

Frapant este faptul că nici una dintre publicațiile bucureștene, nici agenția Mediafax, nu au găsit evenimentul suficient de semnificativ pentru a-i acorda spațiul de publicație necesar. Într-o țară care se pregătește de alegeri, și în care viitorul ar trebui să fie deasupra politicului, presa se mulțumește să consemneze ultimele scheme și mașinațiuni politice, ultimele scumpiri de prețuri, cele mai recente perversiuni sexuale și cele mai hidoase crime. Tăcerea este cu atât mai condamabilă, cu cât gestul de a semna această scrisoare deschisă este (1) un act de suflet din partea semnatarilor și (2) un semnal de alarmă bazat, în ultimă instanță, pe patriotism. Această atitudine contravine uzanțelor, care cer ca publicarea unei scrisori deschise să se facă integral, nu trunchiat, și pe cât posibil atunci când este trimisă, nu după câteva săptămâni sau deloc. Scrisoarea, care atrage atenția asupra stării dezastruoase în care se află știința românească, își propune să discute viitorul științei în afara politicului, pentru a cere partidelor politice să ia act de dezastrul intelectual care amenință România.

Trimisă într-un moment când cercetătorii de la Măgurele erau în grevă datorită salariilor extrem de mici, și în contextul în care majoritatea tinerilor cu studii superioare se gândesc mai degrabă la emigrare, decât la o carieră științifică în România, această scrisoare deschisă a devenit incomodă chiar înainte de a fi supusă atenției publice. În absența unei dezbateri mature, chibzuite, România se pregătește, cu mic cu mare, să pătrundă din nou în Evul Mediu pre-renascentist. La 700 de ani după Carol cel Mare, cel de-al 47-lea succesor al său la tronul Sfântului Imperiu German de origine latină, împăratul Sigismund, i-a răspuns unui cardinal care-l corecta la limba latină: *“Ego sum rex Romanus et super gramatica”* – ca și rege al Romei, sunt deasupra gramaticii. Astăzi, jurnaliștii și politicienii români sunt deasupra științei. Qvo vadis, știința românească?

23 august 2000

## **A.T.A.C.**

Modificările radicale la care a fost supusă societatea românească în ultimul deceniu sunt fără precedent în istoria României. Întreg spectrul vieții sociale, economice, politice și culturale este alterat într-un mod profund, care paralel afectează și percepția tinerei generații privind valorile fundamentale ale societății. Într-o societate guvernată de mecanisme predominant subterane, în care puține sunt ceea ce par a fi, dorința de Adevăr pare mai arzătoare ca oricând. Fie că este vorba de crimele petrecute în urmă cu cinci decenii, rămase doar în amintirea urmașilor victimelor, fie că este vorba de recente devalizări bancare sau de episoadele “acoperite” ale Revoluției din decembrie, societatea românească continuă să fie învăluită de mistere “paranormale”, de adevăruri ciuntite și contorsionate, de parlamentari care, atunci când nu chiulesc, migrează de la un partid la altul. Asemenea unui caleidoscop, în care mărgelile de sticlă modifică aparențele mozaicului (dar nu și esența) la cea mai ușoară schimbare de poziție, eșichierul politic se alterează zilnic, încât nimeni nu poate să mai priceapă încotro ne îndreptăm, sau de ce.

Asociația “Tinerii pentru Acțiune Civică” (A.T.A.C.) s-a înființat în 1999 ca răspuns la aceste modificări fără precedent, din dorința de a angaja tânăra generație mai activ în reconstrucția societății. A.T.A.C. are o pagină de Internet, [www.atac.ro](http://www.atac.ro), din care am extras următorul text:

Scopul principal al A.T.A.C. este crearea unei platforme de lucru, care să strângă laolaltă tineri specialiști cu pregătiri diverse, puternic dispuși la dialog, care să promoveze și să susțină acțiuni pentru regenerarea societății românești prin implicarea civică, activă și responsabilă a tinerilor intelectuali. Într-o societate care se mărginește la a constata anormalul, A.T.A.C. își propune să promoveze, în fiecare din acțiunile sale, recursul la normal. Invită la inițiativă politică, socială, juridică, culturală. Într-o societate împărțită între clasa politică și restul cetățenilor, A.T.A.C. va milita pentru un dialog constructiv și va întreprinde acțiuni pentru regenerarea clasei politice. Prin acțiunile sale, va încerca să oprească starea de apatie a tinerei generații, în special a studenților și a tinerilor absolvenți, să stimuleze implicarea civică a acestei generații.

Din pagina de Internet, am aflat că A.T.A.C. cuprinde, deocamdată, 22 de membri, majoritatea dintre ei cu educație în străinătate, majoritatea în matematică, științe economice sau politice. Agenda A.T.A.C. include crearea unei Școli Normale Superioare la București, după modelul celei din Paris. Această instituție s-ar adresa celor mai talentați studenți din țară, și ar urma să aibe un program de activitate competitiv pe plan mondial. A.T.A.C. își propune



de asemenea să introducă un sistem național de burse pentru universitari, competitiv pe plan economic (între 500 și 1000 dolari lunar), precum și realizarea unei baze de date a studenților și universitarilor români din afara granițelor țării. În perioada 29 iunie – 4 iulie, la Sinaia și București, A.T.A.C. va organiza, sub înaltul patronaj al Președintelui Emil Constantinescu, un forum al tinerilor universitari români din străinătate. Acest forum își propune să dezbată cele mai grave probleme legate de viitorul educației și cercetării din România, fiind anunțată și participarea miniștrilor Andrei Marga (educație) și Lanyi Szaboles (cercetare). Cine sunt coordonatorii A.T.A.C.? Nicușor Dan și Sergiu Moroianu (matematicieni), respectiv Liviu Dinu (informatician). Iar dacă programul A.T.A.C. pare ambițios, să sperăm că el va fi tratat cu seriozitate, mai ales de către tineret, și că adevărata redresare a României va începe cât mai curând. Să nu uităm, orice avalanșă începe cu un fulg de nea. Așadar, să le urăm succes!

29 mai 2000

#### *Post-scriptum*

Gruparea A.T.A.C. continuă să activeze și astăzi, organizând seminarii pe teme politice și științifice (predominat ... matematică, conform mesajelor transmise prin poșta electronică). Printre inițiativele A.T.A.C. se numără organizarea Forumului Pentru Românii de Pretutindeni (3-5 iulie 2000) și o scrisoare de sprijin adresată Băncii Mondiale privind Strategia de Asistență a României pentru perioada 2001-2004, pentru a include drept obiectiv specific “Sprijinirea rămânerii și revenirii în țară a specialiștilor cu înaltă calificare (Stoparea plecării creierelor)” – 29 ianuarie 2001.

Școala Normală Superioară își va deschide porțile la 1 octombrie 2001. Detalii poti fi aflate la adresa Internet [http://snsb.online.fr/rom/index\\_rom.php3](http://snsb.online.fr/rom/index_rom.php3).

## **O contraperformanță de talie mondială**

Cercetarea științifică este “Cenușăreasa” guvernelor post-comuniste din România. Nefiind finanțate masiv nici înainte de 1989 – se știe, doar, ce greu era să-ți susții doctoratul pe vremea aceea, atât din punct de vedere “politic”, cât și din punct de vedere practic – institutele de cercetare aveau totuși performanțe bune la nivel european, și chiar mondial. Chiar dacă nu era printre primele 10 țări în materie de rezultate ale cercetării, România avea un status quo care, departe de a fi ideal privind libertatea de informare și de comunicare, integra totuși cercetătorii științifici în societate, atât pe plan socio-economic cât și pe plan intelectual. Există un potențial, o rezervă de cadre specializate sau dornice de specializare, cu putere de muncă, care așteptau “schimbarea”. Momentul 1989 a găsit, așadar, știința românească într-un stadiu larvar, de hibernare (intelectuală) în așteptarea dezghețului. Dezghețul a venit în 1989, “schimbarea” în 1996, ambele însă cu efect detrimental. Există, bineînțeles, îmbunătățiri în ceea ce privește libertățile individuale (de comunicare, de informare), însă – așa cum se vede tot mai limpede – cercetarea științifică costă bani.

Nimeni nu pare să țină cont de acest lucru, deoarece fracțiunea de buget al statului alocată cercetării scade anual. Ca termen de comparație, suma alocată de guvern cercetării este, pentru anul 2000, de 15 ori mai mică decât în 1989 (0,117% din buget astăzi, comparativ cu aproape 1,7% acum un deceniu). Numărul cercetătorilor din institutele de cercetare a scăzut, de asemenea, de la 150.000 în 1989 la sub 30.000 astăzi. De ce? O mare parte au ieșit la pensie, o mare parte au emigrat. Folosind o hiperbolă, varianta cea mai convenabilă este cea a reducerii la zero a cheltuielilor (într-un scenariu absurd): cercetătorii ar trăi numai cu aerul pe care-l respiră (salariile actuale nu permit mai mult), ar gândi și ar “produce” idei numai folosind numai creion și hârtie, și ar comunica prin semne, deoarece Internetul și telefonul, xeroxul și tonerul de imprimantă, hârtia și pixurile sunt “consumabile” care costă.

**Predicție: în ritmul actual de atriție, cercetarea științifică românească va fi total nulă în anul 2030, deoarece fracțiunea de buget alocată cercetării va fi de 0,000034%, iar numărul de cercetători științifici va ajunge la ... 240.** Asta în ideea că la fiecare 10 ani, numărul de cercetători se va reduce doar de 5 ori, iar alocația bugetară pentru cercetare va scădea numai de 15 ori. Cititorilor care ar sesiza, eventual, absurdul acestei predicții, le reamintim faptul că, din 1990 încoace, Ministerul Cercetării și Tehnologiei a fost desființat, fiind redus la stadiul de agenție, că salariile cercetătorilor nu s-au schimbat aproape deloc din 1997 încoace, și că guvernul Radu Vasile, prin Iosefina Schirger (consilier pentru știință a

fostului prim-ministru) a propus oficial transformarea institutelor de cercetare în case de protocol, hoteluri, și săli de sport.

Există, oare, un motiv anume pentru care declinul cercetării românești este privit cu apatie de către societatea românească? Greu de spus. **În primul rând, cercetătorii nu formează un grup de presiune socială.** *O grevă a cercetătorilor ar avea efecte minime asupra bunului mers al lucrurilor: nu s-ar bloca șoselele, nu s-ar întrerupe furnizarea de apă caldă, în fine nu ar avea loc nici un cataclism politico-economic.* Mai mult, cercetarea științifică acoperă laturi multiple, de la matematică pură la chimia medicamentelor, și de la selecția genetică a taurinelor la speologie – motiv pentru care cercetătorii comunică mai degrabă cu colegii lor de breaslă din străinătate decât cu colegii lor din alte domenii. **Fiind, așadar, un grup neomogen, cercetătorii nu dispun de un instrument de “presiune” politică directă, motiv pentru care le rămâne doar apelul la bunul-simț și bunăvoința politicianilor.**

În al doilea rând, Academia Română nu militează activ, ca instituție, pe lângă Parlament sau pe lângă Guvern, neexistând nici un lobby organizat în acest sens, ci doar eforturi individuale. Dimpotrivă, Academia stă cu fața spre trecut, organizând simpozioane dedicate înaintașilor, în loc să analizeze prezentul și viitorul, discutând de exemplu destinul tinerilor cercetători. În al treilea rând, problemele oamenilor de știință din România nu sunt suficient cunoscute publicului larg, neexistând nici măcar o linie de comunicare directă între aceștia și consilierii guvernamentali pe probleme de știință. România se îndreaptă spre o (nouă) contraperformanță de talie mondială: discriminarea oamenilor de știință, pe criterii profesionale.

18 aprilie 2000

### *Post-scriptum*

În aprilie 2001, Academia Română a sărbătorit 135 de ani de la înființare. În ziarele românești accesibile pe Internet (Ziua, România Liberă, Evenimentul Zilei) nu a apărut nici un fel de informație legată de viitorul acestei instituții care, așa cum scriam cu un an în urmă, stă cu fața spre trecut. Pe de altă parte, bugetul alocat cercetării în 2001 este de 2681 miliarde lei, **adică 1,242% din PIB – mai mult decât în 2000.** Aproximativ 25 de milioane dolari SUA sunt disponibili pentru cercetare: 500 miliarde lei pentru “cercetare-dezvoltare”, 292 miliarde lei pentru “stimularea inovării”, și 81 miliarde lei pentru granturi – conform Legii Bugetului de Stat pentru 2001, publicată în Monitorul Oficial nr. 214 din 26 aprilie 2001.

## **A plăti sau a nu plăti, aceasta-i întrebarea...**

Se zice că anul trecut un proaspăt preparator universitar a plâns când și-a luat primul salariu. Era mai puțin decât bursa pe care o avusese ca student. Tot anul trecut, se mai zice, părinții unei studente eminente, proaspăt absolvente, au venit la șeful de catedră să-l roage să nu o angajeze pe fiica lor ca preparator. “Ne-am chinuit destul s-o ținem în facultate, și nu mai rezistăm. Acum trebuie să câștige bani!” Cadrele didactice din învățământul preuniversitar sunt în grevă, tot pe motiv de “remunerație mică, după buget [absent], coane Fănică!”. Și bine fac! În fond, un stat care nu investește în propriul viitor este iresponsabil – iar **a nu plăti salarii decente personalului din învățământ este imoral**. Același comentariu este valabil și pentru medici și celelalte sectoare publice. De fapt, guvernele din România post-1989 par să se întrecă în a plăti salarii de mizerie tuturor angajaților din sectorul public. Evident, excepție o fac cei angajați în sectorul politic și financiar – căci, să nu uităm, *primul act al primului parlament din România post-ceaușistă a fost stabilirea salariilor proprii* (prin lege, evident). Pare să fie singurul punct asupra căruia întreaga clasa politică a fost, și este, la unison.

Absolvenții care nu aleg salariile de mizerie din învățământ și cercetare [sub 50 de dolari SUA pe lună] pot să încerce să se angajeze în sectorul privat, sau să aleagă calea exilului. Cel puțin unul din trei absolvenți de facultate a emigrat din România în ultimii 10 ani. Prof. dr. ing. Ștefan Holban, decan al Facultății de Calculatoare de la Universitatea Politehnică “Traian Vuia” din Timișoara a declarat, în *Prima Oră* din 13 Ianuarie 2000, că statul român pierde, în medie, 50-60 de milioane de lei pe absolvent emigrat. [Împreună cu Șerban Costa, am estimat aceste pierdere la ca. 50000 dolari SUA – vezi pag. 25]. Dl. Holban crede că absolvenții care emigrează ar trebui să-și plătească școlarizarea, permițând astfel statului român să-și recupereze investiția. O părere similară a fost discutată în paginile *României Libere* în noiembrie 1999, în care se scria textual că studenții de la universitățile de stat ar trebui să-și plătească studiile universitare, pe motiv că “o bună parte dintre aceștia pleacă oricum din țară”.

A plăti sau a nu plăti, aceasta-i întrebarea! Este limpede pentru oricine, mai puțin pentru răuvoitori, că introducerea unui asemenea sistem ar avea consecințe catastrofale în condițiile de pauperitate generală din România de azi. Deoarece părinții nu ar putea să le asigure mijloacele financiare pentru a face o facultate, majoritatea potențialilor studenți ar fi nevoiți (1) să renunțe, sau (2) să muncească pentru a-și acoperi cheltuielile de școlarizare. Pe termen lung, numărul total de studenți s-ar reduce drastic, fapt care ar influența negativ învățământul universitar. S-ar reduce numărul de posturi de cadre didactice, bugetul pentru

educație (și implicit cercetare științifică), conform ecuației că facultățile “mici” (adică cu studenți puțini) au nevoi mici, și buget mic. Fals, și totuși perfect adevărat în România de azi. Până la urmă, scăderea drastică a numărului de studenți ar afecta societatea în ansamblu. O latură mai puțin cunoscută a acestui fenomen, care a început deja să se manifeste în anumite “combine de studenți” este tot datorată reducerii bugetului facultăților: tot mai mulți studenți sunt adunați în săli de seminar devenite neîncăpătoare, având la dispoziție materiale didactice tot mai puține, motiv pentru care calitatea actului educațional scade sub limite care erau acceptabile acum 5 ani!

De fapt, numărul de studenți – și implicit sumele de bani potențial irosite, și posibil recuperabile, de către statul român – poate fi normat cu mai multă responsabilitate de către factorii în cauză (Ministerul Educației Naționale, în cooperare cu universitățile de stat și particulare). Astfel, ar crește calitatea învățământului și s-ar evita situația în care mult prea mulți absolvenți sunt în competiție pentru mult prea puține posturi. Argumentele de mai sus, grefate pe realitatea românească de astăzi, pledează pentru un cert “*a nu plăti*”, la care mai adaug una dintre temele mele favorite: Vreți să recuperați banii investiți în absolvenții expatriați, domnilor guvernanți? **Creați-le condiții favorabile de repatriere!**

Un al treilea aspect, care conduce la răspunsul contrar, este inspirat din Suedia. Studentul împrumută bani de la statul suedez pentru a-și efectua studiile, bani luați cu dobândă extrem de mică și pe termen lung (minim 20 de ani). Acești bani sunt recuperați de stat direct din salariile celor care au beneficiat de asemenea împrumuturi (adică aproape 100% dintre studenți). Observăm aici că relația student – stat este de *parteneriat economic*, în care atât studentul cât și statul au tot interesul să participe la un act educațional de calitate, dublat de posibilități relativ mulțumitoare de angajare după absolvire. Din păcate, un asemenea model rămâne la stadiul de *teorie* în România de azi, datorită diferențelor culturale majore: **în Suedia, legea există pentru a fi respectată, în timp ce în România legea există pentru a fi ocolită.** Cel puțin asta pare să fie lecția pe care o primim, seminar după seminar, și curs după curs, de la guvernanții noștri, care fură ca-n codru, ca pe vremea lui Șaptecai. În fond, codrul e frate cu românul. Motiv pentru care relația student – stat va rămâne, cel puțin o perioadă, în stadiul primitiv de haiducie în care se află astăzi...

25 ianuarie 2000

*Post-scriptum*

Una dintre inițiativele laudabile privind încurajarea repatrierii în România este programul RTR, *Return to Romania* – inițiativă lansată de către Excelența sa dl. James Rosapepe, ambasadorul SUA la București (până în 2001). Coordonatorul programului RTR este D-na Angela Stolnicu, Director la IREX București. RTR publică un buletin informativ lunar, în care sunt descrise posibilități de angajare în România precum și oportunități de granturi. Programul RTR nu este axat pe cercetarea științifică, deși există posibilitățile de finanțare prin granturi pentru cercetarea științifică. De exemplu, în urma unei conferințe organizate de IREX cu țările adiacente Mării Negre și Mării Caspice, RTR a anunțat granturi finanțate de *Starr Foundation*, granturi dedicate cercetării și colaborării pentru a studia regiunea Mării Negre și a Mării Caspice. Cei interesați de mai multe detalii privind programul RTR pot trimite un e-mail pe adresa [return@itcnet.ro](mailto:return@itcnet.ro).

## **Tranziliența în spațiul românesc**

Viteza, semn al secolului XX, rămâne în urmă în timp ce secolul XXI își caută un alt leit-motiv sub semnul informatizării globale. Ușurința cu care are loc transferul de date, și mai ales ușurința cu care avem astăzi acces la cele mai diverse surse de informație, faptul că suntem la curent cu ceea ce se petrece pe alte continente – toate acestea sunt pe cale să schimbe modul în care trăim și gândim. Din Chile până-n Franța și din Serbia în Filipine, foștii și actualii politicieni sunt trași la răspundere, în timp ce virusul febrei aftoase continuă să facă ravagii în Europa occidentală, având repercursiuni serioase asupra întregii economii britanice, și posibil europene. Dacă secolul vitezei a decurs sub semnul ignoranței în ceea ce privește legăturile dintre acțiunile noastre (la nivel de individ, companie sau guvern) și “întreg” (țară, societate, planetă), atunci secolul XXI va aduce mai multă lumină în înțelegerea acestei relații. Prăbușirea economică a sistemului socialist, poluarea și distrugerea pădurilor ecuatoriale, respectiv modificările climatice globale și pandemia cu virusul HIV sunt tot atâtea exemple de consecințe catastrofale ale acțiunilor noastre, datorită lipsei de înțelegere a relației dintre “noi” și “întreg”. Când *Tao-te-ching* spune “Ceea ce face parte din întreg, este întregul. Ceea ce nu face parte din întreg, este tot întregul”, puțină lume înțelege că acest lucru este valabil, integral, de la persoană la planetă. Să sperăm că secolul XXI ne va aduce această înțelepciune.

Consecința directă a informatizării globale este lipsa de frontiere în domeniul calculatoarelor – domeniu denumit *Information Technology* sau IT (tehnologia informației). Dacă dezvoltarea științifică și tehnologică din țările industrializate se bazează, în bună parte, pe “importul de creiere”, acest lucru este mai puțin necesar în domeniul IT datorită rețelei Internet, datorită faptului că munca propriu-zisă poate fi efectuată pe orice computer, oriunde în lume – chiar dacă compania respectivă are o localizare geografică bine-definită. Dacă forța de muncă din domeniul IT este, în SUA, de cinci milioane – dintre care peste un milion imigranți – tendința altor țări dezvoltate sau în curs de dezvoltare este să finanțeze proiecte care încurajează utilizarea resurselor IT locale. Australia, de exemplu, a demarat un program de 2 miliarde dolari SUA dedicat cercetării științifice, inclusiv fonduri pentru educație și scutiri de impozite. India este una dintre țările cu cea mai mare diasporă de oameni de știință – estimări recente indicând că peste 30% din personalul IT din *Silicon Valley* (regiune din California care deține recordul mondial ca număr de companii și încasări în IT) este de origine indiană. În India, veniturile din domeniul IT au urcat spectaculos, de la 150 milioane dolari în 1990, la 4 miliarde de dolari în 2000 – și se așteaptă ca această cifră să depășească 80 de

miliarde în următorul deceniu – toate acestea datorită politicii favorabile de încurajare a utilizării talentului local. Domeniul IT, ca sursă de venit potențială, și mai ales ca modalitate de a reține “creierile” a fost identificat de țări precum Japonia, Coreea de Sud, China, dar și de țări mai puțin dezvoltate precum Argentina, Chile și Mexic.

Dr. B. Lindsay Lowell, director de cercetare la Institutul pentru Studiul Migrației Internaționale de pe lângă Georgetown University (Washington DC), vorbește despre “tranziliență” – sau “mișcarea în salturi”, și despre “curenți de creiere” (brain currents) – sau “mișcarea indivizilor cu studii superioare”, ca despre o nouă valută care circulă în jurul globului [7]. Faptul că un institut de cercetare din Washington are un centru de cercetare dedicat acestui subiect, respectiv că există cuvinte care explică acest fenomen, indică seriozitatea cu care statele dezvoltate – în special SUA – urmăresc situația. La polul opus, multe țări – printre care și România – ignoră tranziliența, sau iau foarte puține măsuri pentru a stopa “hemoragia de inteligență”, cum mai este cunoscută latura negativă a acestui fenomen. Faptul că tranziliența poate fi încetinită o demonstrează datele din Taiwan: comparativ cu 1995, numărul “creierelor exportate” a scăzut cu 40% datorită măsurilor luate de guvernul taiwanez.

Ce se petrece în România? În primul rând, nu există statistici oficiale care să evalueze procentul de tineri cu studii superioare care emigrează. Date neoficiale sugerează o cifră între 20 și 50%. Aceste date trebuiesc tratate cu și mai multă seriozitate, dacă luăm în considerare cifra celor care, odată plecați, se repatriază. Nici aici nu avem date concrete, dar probabil sunt mai puțin de jumătate din cei plecați. În absența unei politici coerente a statului român privitoare la tranziliență, ne rămân speranțe dacă ne uităm la inițiativele private. Un exemplu este Societatea Română de Științe Fundamentale sau SRSF, fondată în 1997 din inițiativa unui grup de oameni de știință din Iași – Dimitrie Brănișteanu, Petru Caraman, Gheorghe Singurelu, Eugen Brăiloiu și Cezar Ungurenașu, respectiv din București – Andrei Sulică, Gheorghe Gussi, Dan Ionescu și Șerban Basarab. SRSF își propune să promoveze știința de înaltă calitate în România, și să ajute autoritățile române în eforturile lor de a sprijini activitățile științifice de valoare în România, să formeze un nucleu de elită în peisajul științei românești. Un criteriu fundamental pentru selecția de noi membri SRSF este publicarea a minim zece articole științifice în reviste internaționale.

SRSF a încercat încă din 1998 să introducă un proiect de Lege privind organizarea și finanțarea centrelor academice de excelență, CAE, proiect care prevedea ca dispoziție legală introducerea indicilor bibliometrici (normă internațională) în evaluarea activității

---

7. James Glanz, “Trolling for Brains in International Waters”, *New York Times*, 1 aprilie 2001



cercetătorilor științifici. Acest proiect de Lege, depus la senatul României în aprilie 1998 de senatorul Petru Caraman în numele și cu mandatul SRSF, nu a intrat în dezbateră plenului senatului din legislatura precedentă, deși a obținut toate avizele ministerelor și comisiilor parlamentare prevăzute de procedura parlamentară. După momentul electoral 2000, toate speranțele (și promisiunile) legate de acest proiect de lege s-au dovedit a fi doar atât. Evident, proiectul ar necesita noi aprobări, deoarece ministerele de resort s-au remaniat.

În februarie 2001, SRSF a trimis o scrisoare d-nei Myla Taylor Williams, responsabilă cu proiectul de sprijin al Băncii Mondiale în România, pentru a solicita ca 70% din creditele acordate de BM pentru cercetare să fie dedicate achiziției de echipament științific. Rezultatul? Guvernul a emis o hotărâre prin care Ministerul Educației și Cercetării (MEC) poate angaja credite externe de 800 miliarde lei anual până în 2004 pentru echipamente de cercetare. Deoarece acest act guvernamental este necesar numai când aceste credite deja există, iar suma reprezintă aproximativ 70% din valoarea creditului Băncii Mondiale pe patru ani, putem presupune că inițiativa SRSF a avut ecou favorabil. Rămâne ca MEC să gestioneze banii așa cum se cuvine, și să nu confirme obișnuitele tradiții balcanice...



## **PARTEA A DOUA:**

**CERCETĂTORII SUNT ȘI EI OAMENI**



## **Față-n față: conducătorul de doctorat și doctorandul**

### *Conducătorul de doctorat*

**Teza de doctorat este**, alături de articolul științific, monografia sau lucrarea de dizertație pentru masterat, **moneda de schimb a științei**. Calitatea tezelor de doctorat dintr-o instituție, sau dintr-o țară, este direct proporțională cu calitatea actului de cercetare științifică: asemeni parității în tranzacțiile valutare, ea definește “puterea științifică” a unei țări. Care este, evident, corelată cu puterea economică. Echipa responsabilă de calitatea unei teze de doctorat include, în ultimă instanță, doar două persoane: doctorandul și conducătorul de doctorat. Teza de doctorat îi așează față în față. Într-o societate normală, conducătorul de doctorat este o persoană normală. Îndeplinește cerințele, și are atributele necesare, pentru a supraveghea actul de cercetare științifică dintr-o perspectivă educațională. Relația elev-maestru este întemeiată pe experiența, cultura științifică, chiar instinctul conducătorului de doctorat, respectiv pe entuziasmul, dorința de cunoaștere și capacitatea creatoare a doctorandului. Succesul acestei relații, în care cel mai adesea teza de doctorat este doar o etapă a unei colaborări care, dacă nu definește, cel puțin prefigurează cariera științifică a doctorandului, se bazează pe actul științific în sine, la care se adaugă o puternică componentă interpersonală. Dincolo de aparențe, elevul-doctorand se va strădui să-și imite maestrul, să-l egaleze, și chiar să-l depășească, mai ales din punct de vedere științific. Asta, într-o societate normală.

Într-o societate de tranziție, conducătorul de doctorat poate fi o persoană de tranziție. Există două categorii distincte de conducători de doctorat: cei care, asemeni societății normale, au atributele necesare pentru a supraveghea și educa, și, respectiv, cei cărora le lipsesc aceste atribute. În primul caz, relația elev-maestru se înscrie în caracterul de normalitate amintit mai sus. În cel de-al doilea caz, conducătorul de doctorat este lipsit de cultura științifică și experiența necesară pentru a stabili raporturi normale cu doctorandul. Produs aberant al unei societăți post-1989, *în care a existat un val masiv de promovări*, uneori chiar de la asistent universitar direct la profesor (majoritatea acestora având loc în 1990), sau urcând treptele ierarhice în mod gradat, dar *pe criterii predominant pedagogice și prea puțin științifice*, acest tip de conducător de doctorat este cel mai adesea incapabil de a-și ajuta elevul, doctorandul, să-și ducă teza de doctorat la bun sfârșit.

Societatea românească are de suferit de pe urma acestui tip de **pseudoștiință**, în care “doctoratul” este prezentat drept știință performantă, originală, dar în realitate este o rescriere a unor date științifice mai vechi, unele pur și simplu copiate din reviste occidentale pe care se greșează impresiile personale ale conducătorului de doctorat. Adesea, prejudecățile și rezultatele-dinainte-știute sunt doar “confirmate”, în concordanță cu știința occidentală. Lipsește metoda cercetării științifice, motiv pentru care *părerile personale înlocuiesc observația științifică imparțială*.

**În lipsa comparației obiective, subiectivismul devine metodă: în loc de cercetare-adevăr-știință, se ajunge la mântuială-păreră-pseudoștiință.**

În absența unor criterii bine stabilite, devine tot mai greu să separăm conducătorii de doctorat performanți de confrății lor mai abili. Avem posibilitatea, până nu este prea târziu, să introducem criterii riguroase în aprecierea conducătorilor de doctorat. Indicii bibliometrici, care măsoară impactul unui individ în comunitatea științifică, sunt un criteriu acceptat în Occident. Un asemenea criteriu ar departaja imediat un conducător de doctorat performant, ale cărui lucrări au răsunet și sunt apreciate de comunitatea științifică internațională, de unul care se mulțumește să publice lucrări de o calitate îndoielnică, care apar în reviste locale. Asemeni broaștei din fabulă, acești conducători de doctorat se “umflă” cu performanțele doctoranzilor, pe care încearcă din păcate să-i formeze după chipul și asemănarea lor: adică strâmb.

A le retrage dreptul de conducător de doctorat acestor persoane este, până la urmă, echivalent cu actul chirurgical într-un cancer: tumora trebuie extirpată înainte de a fi prea târziu. Cu trecerea timpului, acești pseudo-conducători de doctorat se vor înmulți mult mai repede decât performerii, și vor “clona” noi conducători de doctorat, pe baza unor criterii din ce în ce mai laxe... Astfel, știința românească de performanță riscă să se dilueze într-o masă de mediocritate. Asemeni inflației, vom ajunge să avem din ce în ce mai multe doctorate a căror valoare scade din ce în ce mai mult, și tot mai mulți doctori în știință, a căror unică calitate este că au o teză de doctorat...

### *Doctorandul*

Doctorandul, acest Sisif al timpurilor moderne, are în viață o singură misiune: *teza de doctorat*. În vederea realizării acestui obiectiv, doctorandul își stabilește prioritățile, își definește obiectivele etapizate, și se așterne pe muncă, cu ajutorul conducătorului de doctorat. Acesta, la rândul său, are o misiune clară: de a-l încuraja pe doctorand, de a-l supraveghea și

de a-l ajuta în vederea depunerii tezei de doctorat, cu alte cuvinte de a deveni doctor în știință. În occident, nu există diferențieri în ceea ce privește domeniul științific, motiv pentru care titlul acordat este de “doctor în filozofie”, sau Ph.D. (*philosophiae doctoris*).

**Teza de doctorat este, în ultimă instanță, nu un certificat de genialitate, ci dovada faptului că autorul este capabil să producă idei științifice originale, să le sintetizeze în scris, și să le organizeze într-un mod riguros, sobru, de înaltă ținută.**

Asta, pe alte meridiane ale lumii.

În România, doctorandul este de două feluri: cel care, arzând în flacăra cunoașterii, *dorește* să facă cercetare științifică și folosește doctoratul ca pe un prilej de a-și însuși calitățile necesare pentru a deveni un bun cercetător, și respectiv doctorandul de circumstanță. Acesta din urmă s-a înscris la doctorat mai mult de nevoie decât de voie, fie pentru că “primit sarcină” din partea conducătorului de doctorat (adesea și șef pe linie didactică), fie pentru că “așa e moda”, căci “nu se știe niciodată la ce-ți trebuie” un doctorat. De exemplu, pentru a promova de la șef de lucrări la conferențiar. În primul caz, doctorandul depune toate eforturile posibile pentru a-și duce munca la bun sfârșit, pentru a obține titlul de doctor în știință, iar conducătorul de doctorat se mulțumește doar cu rolul de mentor, de părinte spiritual, dirijând din umbră eventualele scăpări, datorate mai mult lipsei de experiență, decât lipsei de entuziasm. Acest tip de doctorand este o adevărată *rara avis*, iar prilejul de a-l vedea progresând este, probabil, satisfacția majoră a conducătorului de doctorat.

Doctorandul-de-circumstanță poate, la rândul lui, avea revelația faptului că cercetarea științifică te înobilează, că descoperirea adevărului științific este, într-adevăr, o **chemare**. În acest caz, doctorandul-de-circumstanță devine cercetător științific în adevăratul sens al cuvântului. Șeful său ierarhic, devenit conducător de doctorat, a avut dreptate în a-i “arăta calea”. Un asemenea doctorand este, din păcate, aproape la fel de rar ca și primul, doctorandul mistuit de pasiunea descoperirii. Restul doctoranzilor “de ocazie” nu văd, din această îndeletnicire, decât obligațiile care le revin (examene de doctorat, referate, teză), cel mai adesea prin prisma potențialelor avantaje pe care le pot obține. Acești doctoranzi sunt, în parte, responsabili de “inflația” științifică, de devalorizarea științei românești în ansamblu. Această responsabilitate este mică, comparativ cu cea a conducătorilor de doctorat și a comisiilor de doctorat, cele care, teoretic, au datoria și obligația de a nu accepta teze de doctorat necorespunzătoare. Se depun prea puține eforturi pentru a tria aceste teze, pentru a le examina obiectiv, prin comparație cu rezultatele din domeniu obținute altundeva în lume.

Societatea de tranziție are conducători de doctorat “de tranziție”: oameni care, fără să fi publicat vreun articol în reviste de largă circulație internațională, au devenit profesori universitari, membri prin diverse academii, și, evident, conducători de doctorat. Combinația conducător-de-tranziție / doctorand-de-ocazie este letală pentru România. Obținerea unei teze de doctorat în asemenea condiții poate fi comparată cu o naștere prin cezariană a unui făt mort, în care teza de doctorat nu este rezultatul unei munci firești, ci un efort extrem de dificil și adesea inutil. În asemenea condiții, doctorandul devenit doctor în științe se alege cu un complex de inferioritate, rămâne cu senzația că a dobândit un titlu științific fără să-l merite. Acest handicap se reflectă în activitatea ulterioară a acestei persoane, care continuă să nu publice în reviste de largă circulație, deoarece nu a fost educată să prețuiască asemenea activități. Asemeni conducătorului de doctorat, această persoană își acoperă lipsa de probitate științifică publicând “monografii”, devenind (sub)expert în domenii cu totul imposibil de abordat în România de azi, în fine se apucă de publicații “în premieră pe scena științifică românească” – care, se știe, are nevoie de astfel de premiere în fiecare zi. Carte după carte, tratat după tratat, conferință “internațională” după “conferință” “internațională”, **România este pe cale să devină paradisul pseudoștiinței.** În absența marilor dascăli, a marilor corifei ai științei moderne – unii dintre ei români activând în străinătate, ne amăgim tot mai mult cu rezultate lipsite de valoare, asemeni eroului din mitologia greacă, care s-a îndrăgostit de propriul său chip privindu-se în oglinda apei. **Pseudoștiință și narcisism**, iată numele declinului științei românești.

Ce este de făcut? Introducerea cât mai rapidă a indicilor bibliometrici, evaluarea activității științifice (nu didactice!) pe criterii obiective, promovarea pe bază de valoare și nu de “pile”, iată într-un cuvânt soluția salvatoare. Care trebuie implementată din interior, de exemplu pornind de la Academia Română – al cărei gir științific ar putea permite definirea, stabilirea și implementarea unui plan etapizat de evaluare a activității științifice bazat pe criterii obiective.

13-18 iunie 2000



*Post-scriptum*

Consensul unanim este că, în tranziție, trebuie să treacă o generație sau două până când lucrurile se vor îndrepta. Această înțelepciune biblică ar avea șanse de a da rezultate numai dacă condițiile s-ar schimba radical. Pe de altă parte, în România majoritatea celor care *constată* că lucrurile merg prost rămân cu o atitudine **pasivă**. Ridicând din umeri, spun "Așa-i la noi", după care încearcă să se adapteze la obiceiurile locului – care nu s-au schimbat de pe vremea fanarioșilor. Puțini sunt aceia care încearcă, efectiv, să îndrepte lucrurile, iar inițiativele lor sunt de regulă ignorate.

Cercetarea științifică nu poate fi bazată numai pe impresii de culoare locală și pe legi valabile în spațiul mioritic. Legile științifice au caracter general, iar descoperirea lor și utilizarea lor în tehnologie necesită investiții masive în factorul uman (competență sau "know-how") și în factorul material (sprijin financiar sau infrastructură). Pe termen lung, factorul uman contează cel mai mult, așadar asanarea marasmului științifico-academic din România ar trebui să aibe prioritate maximă.

aprilie 2001

## Diplome purpurii

Formația *Deep Purple*, legendă vie a rock-and-roll-ului din ultimele patru decenii, este în turneu împreună cu Orchestra Filarmonicii *George Enescu* din București și Ronnie James Dio (ex-*Black Sabbath*). Începând cu America de Sud (Sao Paulo, Buenos Aires) și terminând cu Europa centrală (Katowice, Polonia), turneul a poposit și la Göteborg săptămâna trecută. Jon Lord (orgă electronică), Ian Paice (baterie), Ian Gillan (voce), Steve Morse (chitară), Roger Glover (chitară bas) și Ronnie James Dio (ex-*Black Sabbath*), au început cu *Picture Within*, pentru formație și orchestră. O serie de succese, mai noi sau mai vechi (*Rainbow in the Dark*, *Fools*, *Sometimes I feel like Screamin'*), au îmbinat măiestria filarmonicii (predominant suavă) cu puterea formației rock (aici predominând ... steroizii). A urmat *Concertul pentru Grup și Orchestră* de Jon Lord. Dacă la prima reprezentație publică (Albert Hall, Londra, Septembrie 1969) a participat o fanfară locală, de data asta *Deep Purple* a avut un partener perfect în filarmonica bucureșteană. Concertul a fost aplaudat, cu ovații, minute în șir. Spectacolul s-a încheiat cu ... "Fum pe apă" (*Smoke on the Water*), nelipsind și câteva acorduri "glumețe" din *Iron Man* (*Black Sabbath*), *Purple Haze* (*Jimi Hendrix*) și *Oye como va* (*Santana*). Trebuie spus aici ca *Deep Purple* (purpuriu închis) este o culoare asociată cu vindecarea, mai ales în plan spiritual, dar nu numai...

Această performanța muzicală de răsunet a reusit (din fericire!) să eclipseze cât de cât o altă "performanță" românească cu ecou internațional: **scandalul diplomelor universitare medicale**, care nu a trecut neobservat nici în Suedia. Dacă "cumpăratul de examene" și corupția din lumea medicală sunt lucruri care au fost, în mod convenabil, trecute sub tăcere până acum în afara granițelor – exceptând, desigur, mici rabufniri, cum ar fi cele câteva articole de prin ziarele din Grecia sau relatarile unora dintre medicii cu diplome românești care au ajuns probabil prin mai toate colțurile lumii, iată că recent state precum Italia și Israelul doresc să știe câte diplome de licență false s-au eliberat în România.

**De la diplome de medic până la doctorate, ca să nu vorbim de posturile de cadru didactic din universitățile de medicină, aceste acte sunt "de vânzare" pentru cei care-și permit să le cumpere.**

Acest scandal, în aparență izolat, are de fapt rădăcini mult mai adânci.

*Faptul că lumea medicală timișoreană se tratează de boli la Szeged, faptul că diplomele de medic din România nu sunt recunoscute aproape nicăieri în lume fără a susține o serie de examene, faptul că medicul echipei olimpice de gimnastică a*

*României nu a "auzit" de pseudoefedrină în plină campanie anti-doping – toate acestea sunt simptome ale aceleiași boli... de sistem. Putred.*

...Sistem în care este posibil să termine șase ani de medicină studenți care abia vorbesc românește și care dovedesc la examenele din anii terminali că nu au notiuni elementare de medicină. În care candidații la examenul de primariat se inspiră din fițuici, pentru că nu au avut "timp" să învețe. Sistem în care nimeni nu are curajul să-i contrazică pe șefii de clinică sau de catedră, chiar dacă aceștia iau hotărâri lipsite de bază științifică. "România este țara tuturor posibilităților" – le spun colegilor mei suedezi, încercând să le explic că totuși, am studiat medicina timp de șase ani și că, totuși, am muncit pe rupe pentru diploma de medic și de doctor în științe medicale, și că, totuși, există și profesori cinstiți... Fără a generaliza, trebuie să recunosc că acțiunile unora (din fericire, nu majoritatea) aruncă o serioasă umbră de îndoială asupra tuturor dascălilor și absolvenților de medicină...

Desigur, faptul că există corupție în Balcani, la toate nivelele, este binecunoscut lumii occidentale, chiar dacă noi, românii, ne ascundem după deget. Faptul că fondurile destinate ajutorului social, educației, sistemului de sănătate, etc., ajung înapoi în sistemul bancar elvețian, pe căi necurate, este subiect de prima pagină în marile ziare occidentale. Care, însă, se întreabă pe bună dreptate: "Pentru ce? De ce să-i subvenționăm pe "noii îmbogățiți" (*les nouveaux riches*), din moment ce donațiile noastre nu ajung la destinație?" Angoasa "donatorului" începe să devină o problemă:

Occidentul s-a săturat de imagini cu copii deshidratați și subnutriți, din țări ale căror armate se află în război de decenii, dar au suficiente fonduri pentru armament. Occidentul s-a săturat să tot asculte vaietele de durere ale orfanilor în timp ce toate băncile din România par să se ocupe numai cu construcții de imobile luxoase. Occidentul este sătul să mai acorde azil economic victimelor corupției ca sistem statal, în timp ce aceleași țări au cea mai mare rată de import la Mercedes *C klasse* și la bijuterii *Cartier*.

Până mai ieri, singura "marfă" de interes pentru Occident erau "creierele", oameni gata-educați, bineveniți în contextul vidului de competență cauzat de explozia științifică și tehnologică. Astăzi, aceeași competență – până ieri apreciată, a devenit îndoielnică. În contextul în care avem în Israel chirurghi cu diplome de specialitate din România care *nu știu să opereze*, în contextul în care diplomele universitare românești se exportă în masă, este momentul să ne facem un examen de conștiință.

Este momentul să ne dăm seama că, dacă nu începem lupta împotriva corupției (de toate felurile) cu noi înșine, orice efort de redresare este sortit pieirii. Înainte de toate, adevărul trece prin noi.

Până atunci, diplomele de licență din România vor rămâne asociate culorii negre (murdărie)...  
Sau putem spera că nuanța devine purpurie...?

10 octombrie 2000

## Profesorii de teflon

Istoria Evului Mediu ne arată rolul esențial pe care l-au jucat universitățile, adevărate bastioane ale culturii, în formarea, direcționarea și evoluția intelectualității, ca pătură socială. Odată cu apariția primelor universități – Bologna, Salamanca, Montpellier, Cracovia, Praga, Köln și Heidelberg, controlul bisericii asupra populației a început să slăbească, în mare parte datorită tot mai bune organizări a sistemului universitar, care a luat avânt odată cu Renașterea. Istoria medievală abundă în exemple de intelectuali de seamă care s-au implicat în viața politică: *Sir Thomas More* la curtea lui Henric al VIII-lea, *Ulrich von Hutten* la curtea lui Maximilian, *Guillaume Budé* la curtea lui Francisc I, sau *Pico della Mirandola* la curtea lui Lorenzo de Medici. Aceiași intelectuali dominau științele umaniste, formând practic cultura (propriu-zis) europeană, fiind adesea autodidacți care stăpâneau mai multe limbi de circulație europeană (inclusiv greaca și latina). Parafrazându-l pe Sir Isaac Newton, **întreaga cultură a Europei moderne se sprijină pe “umerii uriașilor”** – atât din punct de vedere tehnologic cât și conceptual – filozofic. **Întreaga istorie contemporană ne arată cum progresul economic al fiecărei țări, ca să nu vorbim despre avantajele strategice, este bazat pe știință, tehnologie și cultură.** Acestea continuă să se datoreze, în mare parte, sistemului academic (universitar), chiar dacă o parte tot mai semnificativă a progresului își are originea astăzi în sectorul industrial (privat) sau guvernamental.

**Intelectualitatea reprezintă, așadar, acea pătură a societății care se lasă manipulată cel mai greu – motiv pentru care inserția comunismului sovietic în România a avut drept prim obiectiv distrugerea intelectualității.**

Acest trist episod continuă să producă controverse, el nefiind complet înțeles nici de clasa politică, nici de intelectualitatea de astăzi. Dacă-l luăm în considerare pe Corneliu Coposu – ca intelectual model, de înaltă ținută morală și caracter incoruptibil, ne dăm seama că securea comunistă a tăiat tocmai acei stejari ai intelectualității române care n-au acceptat să-și schimbe convingerile, care au refuzat să treacă de la un sistem de gândire la altul. Nu au acceptat, atunci sau mai târziu, să-și schimbe “culoarea politică” – formulare extrem de convenabilă astăzi, de parcă ar fi posibil ca un cetățean onest să-și schimbe convingerile precum o ...pereche de chiloți. Lucru de la sine înțeles, majoritatea celor care au contribuit la formarea intelectualității românești din ultimele cinci decenii au fost mai degrabă înclinați spre colaborare, decât spre rezistență. (Aici nu pun în discuție faptul că mulți au crezut, sincer, în comunism.)

Acest fenomen darwinist este explicabil prin faptul că majoritatea am ales supraviețuirea. Consecința acestei acțiuni continuă să fie resimțită și astăzi: avem mult prea mulți cu “capetele plecate, pe care sabia nu le taie”, și mult prea puțini stâlpi de rezistență în pătura intelectuală. În loc să avem de-a face cu urmașii Romei, avem de-a face cu urmașii Moscovei.

Sau, mai rău, cu urmașii Stanbulului. Avându-și originea în sistemul fanariot, când diferența dintre a fi domnitor în Principatele Române și a fi decapitat se măsoară direct în aur, bizantinismul a pătruns, încă de la începuturi, și în sistemul academic. Iar dacă istoria nu ne pune la îndemână suficiente documente privind abuzurile universitare antebelice (cazul lui Dumitru Drăghicescu, autorul “Psihologiei poporului român” este un exemplu), astăzi avem un nou motiv de mândrie națională. **Universitățile au devenit un bazar, în care poți târgui un examen, o diplomă de licență, sau chiar una de doctorat.** Asemeni târgoveților medievali, unii dintre profesorii noștri (*dascălii noștri!!!*) fac negoț cu ...obiectul muncii lor. În fond, dacă precupețele vând brânză, roșii și pătlăgele, este la fel de normal ca unii să vândă ...diplome. Desigur, acest negoț este în afara legii – dar *se știe*. Se vorbește, există zvonuri (unele întemeiate, altele mai puțin), un lucru este cert: **acești profesori sunt de teflon.** Asemeni tigăilor pe care le cumpără gospodinele din piață, cu reclama că orice ai încerca să frigi în ele, nimic nu se ...lipește. La fel și cu unii profesori: orișicâte acuzații li s-ar aduce, nici una nu se “lipește”! Oricâte dovezi s-ar publica prin presă, cu studenți care au cumpărat examene, cu studenți care nu erau în țară la ora susținerii examenului de licență, cu profesori care au semnat în fals – *nu există consecințe legale*. Din punct de vedere al istoriei, suntem urmașii înaintașilor noștri, ale căror păcate se răsfâng asupra noastră... Pe de altă parte, tigăile de teflon sunt și ele un fel de ulcioare, care nu merg de multe ori la apă.

17 octombrie 2000

## Kashay fiction

Criticii literari care vor studia tendințele sfârșitului de veac XX vor constata că literatura română s-a îmbogățit cu un nou gen de ficțiune: “Kashay” (c-așa-i românul). Acest nou gen literar este rezultatul a peste zece ani de activitate al unor ziare centrale, precum *Academia Cațavencu*, *Ziua* și *Evenimentul Zilei*, și locale – de exemplu *Prima Oră* la Timișoara. Dar să vedem care sunt trăsăturile definatorii ale literaturii *Kashay fiction*: (1) aceste texte se bazează pe fapte reale; (2) aceste fapte sunt în flagrantă contradicție cu legea; (3) aceste fapte sunt negate de toți cei în cauză; (4) există un interes individual sau de grup în a trece cu vederea presupusele încălcări ale legii; (5) este posibilă inculparea, judecarea și chiar condamnarea unor persoane care au participat (sau nu) la acțiunile descrise în punctul 1 – conform modelului balcanic de a-l căuta, demasca și condamna pe acarul Păun.

Bine, s-ar putea întreba cititorul nefamiliarizat cu realitățile României post-1989, dar dacă toate aceste fapte și persoane sunt reale, de ce vorbim despre ficțiune? Răspunsul este foarte simplu: **Indiferent de numărul articolelor de ziar, al cărților sau documentarelor TV realizate pentru a investiga problema respectivă, aceste acțiuni ale presei sunt lipsite de consecințe legale.** Pardon, se poate întâmpla ca respectivii jurnaliști să aibe oarecari neplăceri – însă acestea sunt doar un paradox al libertății cuvântului, drept garantat prin Constituție. Amintim, în comparație, faptul că Richard Nixon a fost obligat să demisioneze din funcția de Președinte al Statelor Unite ale Americii datorită scandalului declanșat de articolele semnate de doi ziariști în *Washington Post* – scandal denumit ulterior “Watergate”.

Din păcate, oricât s-ar strădui reprezentanții mass-media din România postdecembristă, demersuri de genul celor descrise în binecunoscuta pagină 3 a revistei “Cațavencu” rămân doar atât: un nou gen de literatură. **Kashay fiction conține adevăruri care nu au consecințe legale**, dar asta nu este din vina reporterilor. Problema este, mai degrabă, legată de modul în care Justiția este manipulată de reprezentanții puterii, văzute sau ascunse – pe care dl. Horia Roman Patapievici o numea, într-o discuție cu regretatul Iosif Sava, “Monstruoasa coaliție”. În Grecia antică, Justiția era reprezentată ca pe o femeie legată la *ochi*. Această zeiță nu era însă neapărat *îmbrăcată*. Deh, știau grecii ce știau despre corupție, chiar dacă acest cuvânt provine din latinescul *corruptio*...

10 ianuarie 2000

## **Legea perversității presei**

Nimic nu este mai derutant decât un adevăr spus pe jumătate. Este parțial corect, pentru că conține elemente de adevăr. Este în parte fals, pentru că minciuna pasivă se definește prin tănuirea informației. Munca unui reporter necesită, printre altele, condensarea informației într-un spațiu editorial limitat. Înseamnă, cu alte cuvinte, a discerne care element informațional poate fi ignorat fără a pierde calitatea de adevăr a reportajului. Aici nu intră în discuție elementele contextuale pe care reporterul își poate permite să le elimine. Se presupune că cititorii bănățeni cunosc localizarea geografică a municipiului Lugoj, în schimb aceasta este o informație utilă pentru cei din New York.

**Delimitările contextuale sunt însă neclare atunci când este vorba de preferințele (sau de motivația) reporterului sau de unghiul pe care acesta este obligat să și-l asume prin odată cu apartenența politică (sau financiară) a revistei/ziarului la care scrie.**

Prin definiție, un ziar finanțat de PDSR nu poate scrie “de bine” despre cei de la PNT-CD, și invers – atâta vreme cât cele două partide sunt în competiție electorală. Motiv pentru care cititorul cu simț de discernământ va căuta să-și culeagă informația și din surse *independente*. Un alt mijloc de completare a informației este și rețeaua Internet, cu ajutorul căreia doritorii pot avea acces la detalii în plus. Mai nou, știri suplimentare pot fi găsite și pe paginile de Internet ale posturilor de televiziune (CNN, BBC), știri care adesea nu au intrat în spațiul de emisie (sau care au fost difuzate în Europa, dar nu în Asia). Problema se pune, însă, în a evalua credibilitatea surselor de informații, evaluare care trebuie să țină cont mai ales de acele informații care nu au fost prezentate, dar care pot fi considerate esențiale.

Un adevăr spus pe jumătate nu servește decât celor care au de câștigat prin manipularea acestuia. **Manipularea informației a fost, dintotdeauna, moneda de schimb a guvernelor, a forțelor armate, și mai recent a companiilor private.** Tehnologia de fabricare a armelor nucleare, ruta unui convoi prezidențial din punctul A (bine păzit) în punctul B (bine păzit), sau parolele de acces la sistemul de computere al Interpol-ului – iată numai câteva exemple de informații greu accesibile, a căror tănuire o considerăm justificată pentru binele public. Asemenea justificări sunt, din păcate, tot mai frecvent invocate, adesea în interesul unui grup restrâns de indivizi. Scandalul donațiilor primite de Helmut Kohl a zguduit Germania, însă sursele financiare implicate nu au fost dezvăluite. Care au fost, exact, adevărații responsabili ai provocărilor din timpul mineriadelor de vară, sau a mega-contrabandelor cu petrol, țigări, armament, droguri, etc. nu se știe nici astăzi. Într-o țară cu o



democrație pretins-reală ca România, în care presa se auto-trâmbițează ca fiind “cea de-a patra putere în stat”, adevărul continuă să fie șoptit pe la colțuri, amestecat bine de tot cu minciună, în așa fel încât “tatăl zvon” să rămână “împărat” [8].

Presa este supusă, și ea, legilor universale: gravitație, entropie, darwinism, manipulare. Printre ele, s-a cuibărit și legea perversității presei: **Cu cât se scrie mai mult despre un subiect, cu atât sunt mai puține șansele de a afla adevărul.** Fenomenul nu este pur românesc: asasinarea președintelui Kennedy, secretele piramidelor egiptene, sau astrologia – iată numai câteva subiecte încărcate de controversă. Excepție fac, desigur, categoriile cultură, știință, sport sau artă – dar nu întotdeauna.

Corolarul legii perversității presei este trist: **Cu cât se scrie mai des** (sau cu litere mai mari) **despre un subiect, cu atât mai puțin probabil este ca acesta să fie cinstit sau ”de bine”.** Presa liberă de comunism se poate tângui despre valurile masive de concedieri de la COMTIM, dar ezită să scrie despre miile de angajări de la Solectron și Alcatel. Toate personajele lumii interlope care fac greva foamei ocupă (invariabil) prima pagină, dar interviurile cu oameni de cultură sunt, atunci când sunt, bine ascunse în mijlocul “fîțuicii” (vorba lui Topârceanu). Cea mai hidoasă crimă sau cea mai mare evaziune fiscală sunt discutate cu lux de amănunte, în timp ce prăbușirea valorilor morale ale națiunii române este arareori amintită – și aici mă refer la acel sistem de valori care-ți impunea, când era bunicul meu fecior, respectarea cuvântului dat, respectul față de bătrâni și societate, și nicidecum omniprezența valorii banului, impusă de absența acestuia în România post-comunistă. Păcat că tentativele de curățire, de purificare morală – retragerea președintelui Constantinescu din cursa electorală este un asemenea exemplu – sunt tot mai puține, și tot mai rar auzite. Un nebun aruncă o piatră în fântână, și zece sar după ea. Tot mai des, am impresia că ziarele românești sunt scoase cu găleata, și-mi pierd setea de adevăr.

19 septembrie 2000

---

8. “Tatăl zvon e împărat” – vers din cântecul “Întoarcerea la orient”, autori Mircea Baniciu și Dan Verona. Cântecul este interpretat de formația *Pasărea Colibri*.

## Comentarii pe marginea cazului SIDA

### *Somnul rațiunii naște monștri*

În 1996, Centrul de control și prevenție a bolilor (contagioase) din SUA, *U.S. Center for Disease Control* sau CDC, a anunțat că rata mortalității din cauza bolilor infecțioase a crescut cu 58% în perioada 1980-1992. Acest fenomen se datorează, în parte, creșterii rezistenței bacteriilor la antibioticele uzuale – fapt care duce la apariția unor specii de bacterii pe care medicina modernă nu le poate stăpâni din punct de vedere terapeutic. Amintim că, în 1941, Sir Alexander Fleming vindeca cu mai puțin de un gram de penicilină un caz de pneumonie bacteriană, în timp ce astăzi sunt necesare mai mult de 20 de grame pentru a trata o banală amigdalită. O altă cauză majoră a creșterii ratei mortalității este apariția și răspândirea virusului HIV, care este responsabil de apariția Sindromului ImunoDeficitar Acut (SIDA). Acronim binecunoscut, SIDA a devenit astăzi una dintre cauzele majore de deces în lume. Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), existau 33,4 milioane de oameni infectați cu virusul HIV în 1998, an în care s-au înregistrat și 2,5 milioane de decese, dintre care 510.000 copii, din aceeași cauză. Numărul total de cazuri de deces din cauza virusului HIV este estimat la 16 milioane (1 Decembrie 1999). La ora actuală, OMS estimează că apar zilnic peste 16,000 de cazuri noi, dintre care jumătate pe continentul african.

Introducerea de mai sus este menită să familiarizeze cititorul cu problema bolilor infecțioase, una dintre cele mai grave chestiuni cu care se confruntă societatea modernă. Acestea ar avea șanse mai mari de a fi rezolvate dacă am utiliza mai des **metoda analizei critice** ca instrument de judecată. Analiza critică nu oferă soluții **ca atare**, dar utilizarea ei timpurie poate preveni agravarea unei situații inițial banale. Vom ilustra acest comentariu cu două exemple, ambele legate de SIDA.

### *"Cancerul homosexualilor" sau ciurma veacului XX?*

Primul caz "modern" de SIDA a fost înregistrat în 1978 la Copenhaga, însă pacienții cu SIDA au fost tot mai frecvent întâlniți în Franța și în SUA în perioada imediat următoare. Faptul că primele zeci de cazuri înregistrate în Statele Unite au fost observate în rândurile homosexualilor a avut repercursiuni nefaste asupra evoluției ulterioare a epidemiei de SIDA. Astfel, în perioada 1980-1984, infecția cu virusul HIV a fost considerată drept o boală specifică homosexualilor, având denumiri ca "GRID" (*gay-related immune deficiency* sau

imunodeficiența homosexualilor) sau “*gay cancer*” (cancerul homosexualilor). Mai mult, societatea americană a susținut, prin tele-evangheliști (pastori care țin predici la televizor), faptul că această boală este o “pedeapsă divină” venită pentru a “curăța” omenirea de practica homosexuală. Din păcate, asemenea comentarii au fost încurajate de administrația Reagan – președintele Reagan fiind de altfel un critic fervent al homosexualilor.

Tendința de a ignora "cancerul homosexualilor" a fost manifestă în ciuda faptului că se acumulasera deja dovezi științifice irefutabile, care demonstau că această boală nu cruță pe nimeni. Mai mult, peste 8000 de bolnavi de hemofilie au fost infectați cu HIV în aceeași perioadă deoarece au fost tratați cu preparate pe bază de sânge contaminat cu HIV. Consecințele nefaste ale lipsei de analiză critică a datelor, și a înlocuirii acestei metode cu simple prejudecăți, sunt evidente. Judecata critică nu a fost întrebuințată la timp de către politicieni și de către consilierii lor, deoarece homosexualitatea reprezenta (și reprezintă) pentru majoritatea acestora o chestiune delicată. Din acest motiv, în perioada 1980-1984, guvernele țărilor occidentale au alocat sume neglijabile pentru cercetările legate de virusul HIV, agentul cauzal al SIDA.

Doar presiunile sociale provocate de câțiva politicieni cu înclinații homosexuale, precum și de familiile bolnavilor de hemofilie au făcut ca factorii responsabili din guvernul SUA să examineze datele științifice acumulate. Pericolul SIDA nu a fost detectat *la timp* deoarece atunci când administrația Reagan a recunoscut fără echivoc că virusul HIV este un agent patogen extrem de periculos pentru întreaga societate, se acumulasera deja peste 100.000 de cazuri în SUA. În perioada imediat următoare (1985-1992) s-a cheltuit aproape 1 miliard de dolari pentru cercetări medicale legate de tratamentul SIDA. Astăzi sunt accesibile trei categorii de medicamente eficiente (în amestec) în tratamentul infecției cu HIV (boala fiind menținută în stadiul asimptomatic), și au fost făcuți o serie de pași importanți în vederea obținerii unui vaccin. Pe de altă parte, apariția a peste 5 milioane de cazuri noi de HIV pe an îngreunează stăpânirea acestei epidemii.

*"Pericol public" sau dezinformare?*

Al doilea exemplu de lipsă a analizei critice este unul de culoare locală. În 1996, presa timișoreană îl acuza pe profesorul Francisc Schneider, pe atunci șeful Catedrei de Fiziologie de la Universitatea de Medicină și Farmacie din Timișoara (UMFT), că ar fi pus în pericol sănătatea populației din Timișoara prin lipsa unor măsuri de precauție adecvate. Factorul de amenințare era, de asemenea, virusul HIV, despre care am arătat anterior cât este de periculos,

și mai ales cu ce rapiditate se răspândește în rândul populației. Nu voi pune în discuție faptul că acuzațiile aduse profesorului Schneider nu au fost vreodată dovedite, și nici modul în care această înscenare a fost utilizată pentru a-l îndepărta pe profesorul Schneider de la conducerea Laboratorului de Imunologie, laborator pe care îl înființase în cadrul Catedrei. Vom sublinia însă faptul că analiza critică, ca instrument de judecată, a fost total ignorată. Profesorul Schneider a fost acuzat atunci de faptul că probe sanguine *posibil* infectate cu virusul HIV ar fi fost deversate, contrar normelor sanitare în vigoare, în rețeaua de canalizare a orașului. Această lipsă de precauție, se spunea mai departe în acuzații, ar fi făcut posibilă răspândirea virusului HIV în rețeaua de apă potabilă, periclitând deci cetățenii Timișoarei.

Să vedem, însă, cum se prezintă aceste acuzații în cazul unei analize mai atente. În primul rând, virusul HIV nu se transmite prin apa de băut, deoarece are nevoie de “deschizături” în sistemul de apărare al organismului, cum se întâmplă de pildă în timpul actului sexual (când se produc microleziuni), sau atunci când virusul pătrunde direct în sânge (prin ace de seringă contaminate, prin sânge infectat, etc.). În al doilea rând, cantitatea de virus HIV care ar fi fost potențial deversată în rețeaua de canalizare a orașului ar fi fost diluată la concentrații infime, de către chiar râul Bega. Astfel, dacă presupunem că 50 de probe contaminate cu HIV au fost analizate, volumul total al acestora a fost de maximum o jumătate de litru. La debitul râului Bega (de ordinul a mii de litri pe minut), acest volum de sânge contaminat ar fi fost diluat de peste un milion de ori în doar câteva minute! Concentrația de virus HIV în apa râului Bega ar fi devenit, astfel, aproape nulă după scurt timp. A treia eroare este faptul că stația de epurare a apei care deservește orașul Timișoara se află la câțiva kilometri *în amonte* de locul unde se deversează canalizarea orașului. Cu alte cuvinte, sensul de curgere a râului Bega face imposibilă contaminarea apei potabile din Timișoara cu virusul HIV, chiar în condițiile în care acesta s-ar regăsi în rețeaua de colectare a dejectelor.

Modul în care informația privitoare la contaminarea cu virusul HIV a fost prezentată presei timișorene a avut drept scop crearea unui curent de opinie defavorabil, chiar cu prețul deformării adevărului. Puțini reporteri au avut, atunci, curiozitatea să verifice informațiile prezentate. Această lipsă de curiozitate se datorează, în parte, autorității celor care aduceau acuzațiile – aceștia fiind profesori universitari la UMFT. Ceea ce m-a surprins însă atunci a fost modul în care persoane cu merite științifice incontestabile (dar nu în domeniul medical) au acceptat această informație fără o prelucrare critică. Astfel, la o discuție pe seama acuzațiilor aduse, în ceea ce a devenit (din păcate) *cazul Schneider*, avută cu un cercetător

științific cu rezultate merituose în chimie, cele trei argumente amintite mai sus au fost prezentate de subsemnatul în apărarea profesorului Schneider. Nefiind calificat în ceea ce privește respectarea normelor sanitare, am vrut doar să scot în evidență *enormitatea* acuzațiilor aduse. Mi s-a răspuns, cu o ridicare din umeri: “Bine, dar cei care-l acuză sunt profesori la Medicină! Cu siguranță, știi ei despre ce vorbesc!” Contraargumentul adus de interlocutorul meu era de natură circumstanțială, bazat pe prejudecata enunțată: anume, că profesorii de la Medicină știu despre ce vorbesc. Afirmatia este, fără îndoială, corectă în majoritatea cazurilor. Nu și în cazul Schneider. Din păcate pentru medicina timișoreană, profesorul Schneider a fost nevoit să-și continue activitatea la Arad.

*Errare humanum est, perseverare diabolicum*

Care ar fi fost situația dacă femeile și copiii, nu homosexualii, ar fi fost primele victime ale SIDA? Cum ar fi reacționat opinia publică și organele de resort dacă presa timișoreană ar fi recunoscut imediat lipsa de bază științifică a acuzațiilor aduse în cazul Schneider? Lucrurile ar fi evoluat, probabil, spre o rezolvare mai favorabilă. Factorii de resort din cadrul OMS au intervenit rapid în Zair (1976), în timpul unei epidemii cu Virusul Febrei Hemoragice, virus care are o rată de mortalitate apropiată de 100%. O epidemie globală cu acest virus a fost astfel evitată prin localizarea infecției și stoparea răspândirii virusului. Pe plan local, acuzațiile aduse profesorului Schneider nu au fost niciodată dovedite, motiv pentru care domnia sa își continuă cu succes activitatea de cercetare la Universitatea de Vest “Vasile Goldiș” din Arad. Am ilustrat, mai sus, cât de periculos este să înlocuim analiza critică, riguroasă, a datelor, cu prejudecăți sau chiar cu informații insuficient analizate – atât în politica sanitară americană, cât și în politica academică timișoreană.

Cu siguranță, cititorii vor recunoaște această stare de fapt din propria experiență. Bunul simț și judecata onestă sunt tot mai des călcate în picioare într-o cursă darwiniană pentru supraviețuire. Din păcate, această modalitate de a rezolva lucrurile are consecințe nefavorabile, mai ales pe termen lung. **Să sperăm doar că, pe termen lung, atât politicienii, cât și jurnaliștii vor înțelege că munca lor are un numitor comun: interesul public. Și că analiza critică, bunul simț sunt instrumente absolut necesare pentru a supraviețui în ochii opiniei publice, în România sau în lume.**

8 decembrie 1999

## Un alt fel de președinte

3 iulie 2000, sala Cerchez a Palatului Cotroceni. Lume multă, căldură mare. Participanții Forumului tinerilor români de pretutindeni îl așteaptă pe Președinte. Care sosește cu 3 minute înainte de ora 12, în aplauzele asistenței. Într-un discurs solemn și la obiect, Emil Constantinescu, președintele României, își exprimă preocuparea pentru problemele tineretului român care a studiat în străinătate. Domnia sa atrage atenția asupra laturii pozitive a "exodului creierelor", și anume libertatea de circulație a elitelor.

"Trăim într-o lume liberă, în care fiecare poate să-și aleagă propria cale de a se realiza. Cu cât circulăm mai mult, mai rapid și mai deplin, în toate sensurile, cu atât mai rapid ne vom integra în noul mileniu. Viitorul aparține libertății. Talentul, profesionalismul nu au granițe de stat. Oriunde vă veți afla, veți reprezenta România. Dar, avem nevoie de voi aici, avem nevoie de talentul și devotamentul vostru acum."

Președintele a accentuat că scopul major al forumului este să identifice locuri de muncă corespunzătoare pentru participanții la forum, deoarece educația în străinătate conferă participanților "un spor de luciditate și dinamism". *Tineretul este, în opinia d-lui Constantinescu, segmentul cel mai dinamic al actualității, prezentul în mișcare.* La Palatul Cotroceni, peste 50% dintre angajați au sub 35 de ani. Miza pe tineret este o obligație morală, dar reciprocă: dacă negocierile de aderare la Uniunea Europeană au permis fixarea unei strategii pe termen mediu, este rândul tineretului să fixeze strategia pe termen lung. Această misiune revine tinerilor, eliberați de nostalgiile totalitare, și care vor ști să puna accentul pe valorile democrației, libertății și prosperității. Cam acestea au fost, pe scurt, cuvintele d-lui Constantinescu.

A urmat apoi o sesiune deschisă, deschisă omului Constantinescu, în triplă calitate: de președinte, de profesor universitar, și de cetățean. Dincolo de ceremonie, dincolo de protocol, am observat omul. Ce m-a luat pe nepregătite este faptul că, în ciuda imaginii – nu foarte favorabile – care răzbate din mass-media, omul Constantinescu gândește, are profunzime, poate pătrunde rapid în esența subiectului, și mai ales nu se teme să o facă. Astfel, la întrebarea mea, "cum se explica faptul ca bugetul cercetării științifice a scăzut constant în ultimii zece ani ?", Emil Constantinescu a început prin a menționa că acest lucru îl preocupă într-un context mai larg, al deceniului post-comunist din Europa, care este subiectul unei cărți proiectate să apară în septembrie: *Timpul dărâmării, timpul zidirii.* A trecut apoi în revistă

experiența personală a domniei sale, întâi ca cercetător pe bază de contract cu întreprinderile miniere, apoi ca prorector științific al Universității, apoi ca rector, și în sfârșit de când este Președinte al României. A remarcat efectele benefice ale programelor TEMPUS ("o bulă de oxigen extraordinară pentru Universitatea din București") și SOCRATES, neezitând să observe faptul că deceniul postcomunist a adus după sine și o diferențiere dureroasă: **în cercetare, performanța te clasează în mod neiertător.**

Placa de oțel s-a ridicat în 1990, când cei care se cramponaseră de repartiții în posturi călduțe de cercetare, unde nu făceau nimic, au avut o surpriza de proporții. Iar această problemă trebuie rezolvată dinăuntru. Pe de alta parte, în contextul unui PIB în scădere, statul nu poate asigura fonduri adecvate pentru cercetare. Nevoia de creștere economică, în care programele de cercetare sunt adecvat prevăzute pe mulți ani înainte, este una pe care România va trebui să o soluționeze la timpul potrivit. Ca atare, toți cercetătorii trebuie să accepte ideea unor proiecte limitate ca durată, și a caror finanțare în continuare să depindă de succesul etapelor anterioare. Ca profesor la Duke University (în statul nord-american Carolina de Nord), dl. Emil Constantinescu a avut ocazia să studieze îndeaproape competiția acerbă din interiorul acestei instituții: chiar având un buget anual de cercetare de 1,2 miliarde dolari SUA, cercetătorii de la Duke nu aveau siguranța finanțării proiectelor, decât în contextul unui succes pe plan științific. Așadar, abia atunci când bugetul României va fi capabil să asigure o creștere economică susținută, va fi posibil să se degajeze fonduri pentru cercetare. Până atunci, cercetătorii vor trebui să beneficieze de libertatea de mișcare dată de sistemul de finanțare occidental.

Răspunsul d-lui Constantinescu m-a impresionat atât prin profunzimea de care a dat dovadă, cât și prin realism. Iată un om care înțelege problemele cercetării, chiar dacă – aparent! – nu se implică suficient în rezolvarea lor. Asemenea probleme depășesc cu mult, ca întindere în timp, termenul unui mandat prezidențial. Reintegrarea cercetării românești în circuitul mondial nu este o problemă rezolvabilă în timp scurt. Pe de altă parte, este o problemă care nu poate fi neglijată...

Seara, la recepție, mi-am exprimat mirarea pentru faptul că imaginea președintelui Constantinescu este foarte departe de imaginea profesorului Constantinescu. Președintele mi-a răspuns că acest fenomen este, printre altele, datorat unei libertați a presei oarecum greșit înțelese. Libertatea de a scrie orice, venind chiar din partea celor care, mai acum un deceniu, aduceau omagii celui mai iubit fiu al poporului, este o ironie tipic mioritică. Pe de altă parte, câinii latră, iar președintele își vede de treabă. Vorba d-nei Alina Mungiu, invitația de aderare

la Uniunea Europeană este cel mai semnificativ moment istoric al României de după Marea Unire. Ceea ce nu este puțin. Eu, unul, sunt mândru că l-am cunoscut pe Emil Constantinescu. Care poate fi și președinte, și om. Ceea ce, iarăși, nu este puțin.

4 iulie 2000

*Post-scriptum*

Retragerea d-lui Constantinescu din cursa electorală, vara trecută, a stârnit multe reacții... Personal, nu am fost surprins deoarece răspunsul domniei sale cu privire la cercetarea științifică indicase mai mult dezamăgire decât speranță, mai mult resemnare decât voință. Majoritatea întrebărilor și sugestiilor adresate Președintelui Constantinescu de către participanții la Forum, legate de viitorul politic, economic și social al României, au fost tratate drept obiective pentru generația tânără. Ceea ce dl. Constantinescu, și clasa politică în general, nu par să realizeze este faptul că elementele generației tinere care se afirmă astăzi în politică sunt selectate pe aceleași criterii ca și generațiile anterioare. Cu alte cuvinte, succesul tineretului în societatea românească de astăzi este atribuit celor care se adaptează cel mai bine la sistemul existent, nu celor care încearcă să-l modifice. Reforma, așadar, necesită voință politică nu numai din partea generației tinere, ci și din partea adulților maturi.



## **Viitorul chinezesc al științei**

În numărul din 16 iunie 2000 al revistei americane *Science*, săptămânal care apare la Washington, Jiang Zemin, Președintele Chinei, a acordat în exclusivitate un interviu despre viitorul științei în varianta chineză. Având la bază studii de inginerie electrotehnică, Jiang Zemin a fost, pentru o perioadă, directorul Institutului de Cercetări Nucleare din China. Acest lucru este cunoscut de foarte puțini chinezi, deoarece Institutul de Cercetări Nucleare este și astăzi denumit, în mod codificat, “Institutul de Cercetări pentru Căldură și Mașini de Putere WUHAN”. Vicepreședinte al Administrației de Stat pentru Import și Export, apoi ministru al Industriei Electronice și primar al orașului Shanghai, Jiang Zemin este, la 73 de ani, o personalitate extrem de complexă care, printre altele, a dorit în mod personal să-și exprime sprijinul pentru știință în mod global, și pentru cercetare fundamentală în mod special. Acest lucru l-a făcut printr-un interviu acordat celei mai prestigioase reviste de știință din lume, fapt care denotă hotărârea cu care Jiang Zemin dorește să facă din China o putere globală pe mapamondul științific.

Având o istorie multimilenară ca regat și, mai apoi, ca imperiu, China este unul dintre leagănele civilizației, mărturie fiind invenții precum hârtia și praful de pușcă. Revoluția industrială, precum și febra marilor descoperiri științifice care au avut loc în Occident în ultimii 300 de ani au lăsat în urmă China, datorită sistemului feudal. Încă din timpul dinastiei Ming, explică Jiang Zemin, Marele Zid Chinezesc a fost fortificat, iar călătoriile în afara graniței au fost interzise. Chiar și accesul pe și dinspre mare a fost supus unui control foarte strict. Asemenea măsuri au avut ca efect blocarea schimburilor științifice dintre China și restul lumii. Mulți dintre liderii Chinei de astăzi – Li Peng, Zhu Rongji, Jiang Zemin – au la bază studii superioare în inginerie electrotehnică, fapt care denotă dorința generației anilor ’40-’50 de a reîmprospăta capacitatea Chinei în materie de știință și tehnologie.

La ora actuală, China este semnatara a 95 de tratate de cooperare științifică cu guvernele altor țări, fiind implicată și în peste 800 de colaborări științifice internaționale. Odată recunoscută influența nefastă a trecutului, China se îndreaptă cu pași extrem de rapizi spre globalizare, prin inițiative de mare anvergură – de exemplu prin instituirea unor fonduri speciale de colaborare internațională cum sunt fondul sino-australian, fondul sino-israelian sau China-APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation). *A recunoaște ceea ce știi și ceea ce nu știi înseamnă cunoaștere*, spune Jiang Zemin citându-l pe Confucius. Tot Confucius spunea că, *dacă trei oameni sunt împreună, unul dintre ei ar putea să-i învețe pe ceilalți ceva*

*nou*. Această schimbare fundamentală, la cel mai înalt nivel, în ceea ce privește libertatea de comunicare are ca efect revitalizarea științei în majoritatea domeniilor de importanță strategică – de la cercetarea nucleară la biotehnologie, de la astronautică la medicină. Cercetarea fundamentală este, în opinia lui Jiang Zemin, forța motrice a progresului, chiar și în cercetarea aplicativă. Cele două laturi ale științei se sprijină și se dezvoltă reciproc, chiar dacă cercetarea fundamentală nu poate prezice aplicațiile unor domenii absolut noi.

Printre domeniile fundamentale prioritare, China pune accentul pe științele biomedicale, informatică și studii de mediu. Pentru a asigura viabilitatea proiectelor științifice din aceste domenii, China s-a îmbarcat, din 1993, într-un program de repatriere a cercetătorilor care au studiat, și s-au realizat, în afara granițelor Chinei, *China Expatriate Programme*. Jiang Zemin sprijină personal acest program, care pune la dispoziție fonduri speciale pentru a atrage cercetători de prestigiu din domeniile prioritare – asigurând astfel dezvoltarea unei baze largi de cercetători cu experiență internațională. Astfel, peste 320000 de chinezi au studiat în străinătate, în perioada 1978-1999, adică de două ori mai mulți decât în perioada 1872-1978 (peste 100 de ani!), în numai două decenii. Programul inițiat în 1993 oferă sprijin financiar celor care doresc să studieze în străinătate, și asigură repatrierea celor mai competenți în condiții avantajoase. Astfel, dintre cei 320000 de studenți expatriați în ultimii 20 de ani, aproape 110000 sunt acum angajați în cercetare științifică pe teritoriul Chinei. Guvernul Chinei este pe cale să inițieze un program și mai flexibil în acest sens, pentru a le asigura repatriaților condiții de muncă și de viață competitive cu cele din străinătate. Sunt convins că un număr tot mai mare de cercetători se va repatria, odată cu dezvoltarea economică și îmbunătățirea condițiilor de cercetare, încheie Jiang Zemin.

Exemplul chinez este demn de urmat, iar o țară ca România nu are decât de învățat din modul în care guvernul Chinei, chiar la cel mai înalt nivel, înțelege să sprijine cercetarea științifică. Fără a face din repatriere, chiar și din educația în afara granițelor țării, obiective prioritare, România nu poate să mai speră în a deveni un concurent serios pe arena științifică mondială. Cine are ochi pentru citit, să citească.

27 iunie 2000

## **Premiul și premianții**

În fiecare an, la 10 decembrie, regatul Suediei devine centrul lumii. Din 1901 înapoi, sala de concerte din Stockholm (*Stockholms Konserthus*) este gazda ceremoniei de înmânare a premiilor Nobel pentru Fizică, Chimie, Fiziologie sau Medicină, și Literatură, respectiv pentru Economie (din 1969). Premiul, acordat de Fundația Nobel în cadrul unei ceremonii, este oferit de către M.S. Regele Suediei, care înmânează fiecărui laureat câte o diplomă și o medalie. Ceremonia este urmată de un banchet la primăria din Stockholm (*Stockholms Stadshus*), unde sunt invitate aproape 1300 de persoane, printre care și 250 de studenți. Banchetul, oferit de Fundația Nobel, este o adevărată sărbătoare internațională a vieții academice, a științei și a culturii. Anul acesta, mai mult ca oricând, s-au sărbătorit comunicațiile. Premiile pentru Fizică și Chimie au fost acordate unor cercetători care practic au revoluționat electronica și telecomunicațiile: Zhores I. Alferov (telecomunicații), Herbert Kroemer (fibre optice) și Jack S. Kilby (circuite integrate) – pentru Fizică, și respectiv Alan J. Heeger, Alan G. MacDiarmid și Hideki Shirakawa (toți trei, pentru semiconductori pe bază de polimeri) – pentru Chimie. Comunicațiile intracerebrale au fost sărbătorite prin premiul Nobel pentru Fiziologie sau Medicină, acordat anul acesta d-ilor Arvid Carlsson, Paul Greengard și Eric R. Kandel (pentru elucidarea mecanismelor de semnalizare celulară din sistemul nervos). Premiul pentru Literatură a revenit lui Gao Xingjian, pentru ingeniozitate lingvistică și deschiderea unor noi căi de exprimare în ficțiunea chineză. La rândul lor, James J. Heckman și Daniel L. McFadden au fost apreciați pentru teoriile și metodele de analiză (micro)Economică.

Concomitent cu ceremonia de la Stockholm, la primăria din Oslo este decernat premiul Nobel pentru Pace, de către președintele Comitetului Nobel din Norvegia, în prezența majestăților sale Regele și Regina Norvegiei, a guvernului norvegian și a altor demnitari. Anul acesta a fost laureat Kim Dae Jung, președintele Coreei de Sud, pentru contribuția adusă la stabilizarea democrației din Asia de Est, și pentru eforturile de pace cu Coreea de Nord. Ceremoniile de la Stockholm și Oslo au devenit adevărate evenimente mediatice, fiind transmise în direct de către posturi de televiziune din întreaga lume. Premiul Nobel, râvnit de mai toți oamenii de știință, respectiv de scriitori și de politicieni, este considerat drept cea mai prestigioasă distincție internațională pe care o poate primi un individ.

Anul acesta, la 10 decembrie, România s-a aflat, la rândul ei, în centrul atenției. A avut loc al doilea tur de scrutin, în care electoratul a avut de înmânat două premii: premiul pentru Politică Iscusită, și premiul pentru Promisiuni Nerespectate. D-l Ion Iliescu, fost și

actual Președinte al României, a fost distins cu premiul pentru Politică Iscusită, care nu trebuie confundat cu premiul pentru Politică Neîndemânică, acordat pe data de 27 Noiembrie a.c. d-lor Theodor Stolojan, Mugur Isărescu, Theodor Meleșcanu și Petre Roman. La rândul său, d-l Corneliu Vadim Tudor a fost răsplătit (în avans) cu premiul pentru Promisiuni Nerespectate – probabil deoarece a sugerat eradicarea corupției în numai 48 de ore. Alți laureați de marcă ai premiului pentru Promisiuni Nerespectate au fost, anul acesta, dl. Emil Constantinescu (până mai ieri, Președintele României), și cei 15000 de specialiști neidentificați ai Convenției Democratice. Bătrânii din PNT-CD au obținut o mențiune specială. Pentru cititorul care se întreabă care este punctul comun dintre ceremoniile de decernare a premiilor Nobel și alegerile din România menționăm că acesta este salariul lunar al unuia dintre laureați. Salariul lunar al d-lui Zhores I. Alferov din Rusia este ... treizecișicinci (35) de dolari pe lună (ca. 875000 lei). D-l Alferov este, cu siguranță, bucurat de obținerea premiului Nobel pentru Fizică (ca. 1 milion dolari SUA), în timp ce salariile românilor rămân la fel de modeste ca și înainte. Să dea Dumnezeu să ne bucurăm și noi, românii, de premiile acordate anul acesta cu ocazia zilei de 10 decembrie.

11 decembrie 2000

### *Post-scriptum*

Salariile cercetătorilor științifici sunt, în România, mai mult decât simbolice. Din acest motiv, cercetătorii au adesea nevoie de cel puțin o sursă adițională de venit – fie în învățământ, fie în sectorul privat. Cercetarea în sine necesită, pe lângă munca desfășurată la servicii, să-i zicem muncă activă, și o muncă pasivă, de acumulare – în care cercetătorul se pune la curent cu literatura științifică. Partea de documentare, așa cum ar recunoaște mulți cercetători, are loc arareori în timpul serviciului – deoarece necesită un mediu propice concentrării, mai ales liniște. Documentarea are loc, cel mai adesea, acasă, în timpul liber. Ori, este limpede pentru toată lumea, cei care au două slujbe fie efectuează minimul necesar în ambele servicii, fie ajung într-o permanentă stare de oboseală. În ambele situații, documentarea trece pe planul III. Sau, mai rău, este neglijată complet. Salariile mici, așadar, nu aduc nici un serviciu științei românești. (aprilie 2001)

## **Metastazele cercetării românești**

La orele de zoologie ale profesorului Ienea, la Școala generală nr. 16 din Timișoara, am învățat despre hiene, carnivore nocturne care se hrănesc cu cadavre, cel mai adesea cu resturile unui ospăț felin. Leii, în schimb, sunt regii junglei, animale de pradă care vânează zebre și alte ierbivore. Ani de observații pasionate, bazate pe dotare cu aparatură modernă de filmat pe timp de noapte, ne-au demonstrat că situația este, de fapt, inversă: hienele vânează, și leii se mulțumesc cu resturile ospățului hienelor. Ca întotdeauna, adevărul este la mijloc, iar leii și hienele joacă roluri interschimbabile în continua luptă pentru supraviețuire. Luptă care este, din păcate, dusă la un darwinism extrem – cu cât sunt mai aspre condițiile, cu atât mai abili sunt cei care reușesc să supraviețuiască.

O dovedește și cercetarea românească, care este sublimă, dar lipsește cu desăvârșire. Nu pe hârtie, nicidecum! Dacă ar fi să dăm crezare instituțiilor românești, ar trebui să avem epocale descoperiri științifice în fiecare săptămână. Avem televiziuni naționale unde putem vedea ba pe unii care prevăd cutremure devastatoare, care nu au loc, ba pe alții care prevăd vindecarea cancerului prin mijloace miraculoase, în fine presa lunii ianuarie deplângea starea de secetă totală care va produce mari crize de energie în România. Declinul științei românești – care nu poate fi negat, de vreme ce România a dispărut practic din fluxul principal de reviste științifice internaționale – este dublat de libertatea cu care mass media publică știri cu caracter senzațional, nedovedite, sau pur și simplu șarlatanii – fie că este vorba de cutremure, fie că este vorba de leacuri miraculoase. Singura artă (nu știință) care a progresat miraculos în România postcomunistă este ingineria financiară – marii artileriști ai “tunurilor” bancare fiind singurii beneficiari ai democrației.

Așa cum vânzarea de diplome false a devenit un fapt banal chiar și la Universitatea “Nicolae Mioc” din Timișoara, nu trebuie să ne mire că cercetarea științifică este, cu riscul de a mă repeta, magnifică pe hârtie. **Puțină lume știe că unul dintre cele cinci capitole puse în discuție de guvernul României cu negociatorii Uniunii Europene în vederea aderării, este tocmai cercetarea științifică.** Unde, din moment ce suntem gata să negociem, înseamnă că suntem “competitivi” pe plan european. Fiecare bordei are propria revistă științifică, unde fiecare fermier își publică propriile rezultate privitoare la activitățile zoologice curente, viitoare sau trecute, în fine fiecare revistă are un consiliu editorial și un “comițiu” științific. Se scriu teze de doctorat în cantități impresionante (în cazurile fericite, se confirmă cercetări anglo-saxone sau californiene pe plai mioritic), se promovează conferențieri, profesori,

academicieni. Se înființează noi societăți științifice, unele intergalactice. Se discută chiar despre posibilitatea unor candidați la premiul Nobel. Am vrea! Ce mult am vrea! Din păcate, ca în basmul lui Hans Christian Andersen, nimeni nu îndrăznește să strige că împăratul e gol. E gol!!!

Dar să revenim la Darwin și la hiene. Arta acoperirii cu hârtii, denumită vulgar “burtologie”, face parte din darwinismul supraviețuirii în instituțiile de cercetare românești postcomuniste, în care procesul de atriție (a se citi lipsa cronică de fonduri adecvate) a dus la dezvoltarea unei noi categorii de cercetători: *homo sapiens papyriensis*. Asemeni hienei, *homo papyriensis* a dezvoltat metode sofisticate (a se citi “complicate inutile”) de a despica firul de păr în patru – dar nu pentru a contribui la descifrarea codului genetic uman, chiar dacă ziarul *Ziua* anunța triumfător faptul că doi români au contribuit la această descoperire epocală. Menționăm că aceștia nu au lucrat în România. Nu, *homo papyriensis* produce lucrări științifice de calitate adesea îndoielnică, pe care le publică cel mai adesea în revistele fermierilor din vecini, sau poate chiar în ograda proprie. Produce acte, contracte, este în fine la curent cu cele mai mici detalii ale legii care, la rândul ei, este departe de a fi ideală într-o țară ca România, unde birocrația *este* Statul. În timp ce cercetătorii veritabili sunt preocupați de descoperirea științifică ca atare, de cercetarea propriu-zisă, hienele aprofundează birocrația. Motiv pentru care separarea țesutului sănătos de metastaze, a cercetătorilor adevărați de hiene, este tot mai dificilă.

Într-o țară ca România, un contract de cercetare din străinătate poate fi butelia de oxigen necesară revigorării, sau poate fi cina (cea de taină) a hienelor. Din păcate, partenerul străin este dispus să recompenseze munca științifică ca atare și să investească țintit în grupul respectiv – însă nu este dispus să înțeleagă artificiile birocratice prin care aceste investiții ar putea fi deturnate în alte scopuri “nobile”. **În peisajul de restrîște al cercetării românești, contractele de cercetare cu străinătatea ar trebui (1) încurajate de un climat favorabil, (2) scutite de impozite și taxe vamale, (3) dublate de fonduri guvernamentale, (4) discutate în mod deschis pentru alegerea celor mai competenți cercetători și, nu în ultimul rând, executate la termen conform obligațiilor contractuale.** Altfel, riscăm să alungăm investitorii, și să rămânem înconjurați de hiene. Ori, toată lumea știe ce urmează atunci când ești înconjurat de hiene...

28 februarie 2001

**PARTEA A TREIA:**

**DIFERENȚE CULTURALE**





## Măgarii și timpul

Cercetătorii de la Laboratorul Național Los Alamos (LANL), din statul american New Mexico, utilizează procesoarele de calculator la capacitatea maximă, zi de zi, minut cu minut. Șeful meu, dr. Angel Enrique García, obișnuia să spună: “Tudore, fiecare minut în care computerul stă nefolosit este un minut pierdut. Pentru că spre deosebire de înghețată, pe care – dacă te saturezi – poți s-o păstrezi în congelator, timpul de calculator nu se conservă, și nu poate fi păstrat. Fiecare minut contează.” Cu acest gând în minte, obișnuiam să-mi pregătesc programele pentru rulare cu trei-patru zile înainte, și stăteam cu ochii pe ceas sâmbăta și duminica, ca să nu pierd mai mult de jumătate de oră din timpul de calculator. Desigur, nu era vorba de un calculator obișnuit, ci de un cluster de computere IBM 590 la care (în 1994) timpul de utilizare costa între 3 și 7 dolari pe minut (în funcție de numărul de procesoare și de cantitatea de memorie fixă utilizată pe discul “hard”). După câteva luni, am învățat să respect timpul, atât de calculator cât și în viața de zi cu zi, pentru că mi-am însușit una dintre trăsăturile esențiale ale locului: *eficiența*.

De la plăți contabile până la xerox, sistemul de operare al laboratorului LANL este bazat pe eliminarea timpilor morți și pe reducerea timpului de așteptare în etapele intermediare. Aprobările telefonice (verbale) sunt adesea suficiente pentru demararea unor activități – chiar dacă acestea ulterior sunt confirmate printr-o semnătură sau raport scris. Întreg Laboratorul este construit pentru a optimiza eficacitatea procesului de cercetare și pentru a reduce aspectele birocratice. Acest lucru se datorează, nu în mică măsură, tradiției. Tradiție impusă de armata americană, care a organizat acest laborator de cercetare științifică sub forma unui proiect militar în perioada 1941 – 1945. Americanii au lucrat la Los Alamos contra cronometru, în perioada respectivă, pentru a produce bomba atomică. Faptul că au reușit se datorează, nu în mică măsură, atenției acordate proceselor de optimizare. Tradiția s-a păstrat și, evident, s-a extins și la computere (care nu existau pe vremea aceea). Nu mică mi-a fost mirarea atunci când, revenit în România, am remarcat că același document pe care l-am xeroxat la Los Alamos în 10 minute a necesitat 4 ore în Timișoara... Cât de puțin pare să conteze timpul în spațiul mioritic, comparativ cu Los Alamos (adică *Plopii*, în spaniolă).

Comparația nu este, de fapt, cea dintre un Porsche 944 și o Dacie 1300, ci mai curând cea dintre un armăsar arab pur-sânge și ... un măgar. Viteza rămâne factorul dominant, dar *eficiența* armăsarului este dată de voința pozitivă a acestuia, comparativ cu măgarul. Acestuia din urmă i se atribuie, proverbial, eficiența în încăpățănare...

**Rămân mirat, așadar, când aflu cum ministerele (de toate felurile) impun tot mai multă birocrație pe cap de locuitor, cum orice frână posibilă este pusă în fața progresului.**

Se plâng investitorii, se plâng turiștii, se plâng cetățenii care stau zi de zi la coadă ca să rezolve orice... Plata impozitelor, plata telefoanelor, orice problemă ai avea de rezolvat, trebuie să stai la coadă în timpul orelor de program – adică exact atunci când ar trebui să fii la servici. Cum să poți pretinde birocrației integrale, produs original românesc, să înțeleagă cuvântul *eficiență*, fără ștampilele și aprobările de rigoare?

Căruța românească pare să aibă și armăsar și măgar la aceeași oiște, trăgând fiecare în legea lui: primul la progres, al doilea la birocrație. Ce va învinge? Dorința de eficiență sau onanismul birocratic? Oare timpul înseamnă bani numai în limba engleză? Asta ar putea să explice faptul că răgetul leului românesc se traduce tot mai prost în engleza dolarului american...

#### *Eficiența – cuvânt-cheie*

Eficiența înainte de toate, și "Fiecare minut contează" sunt cele două lecții pe care le-am învățat la Los Alamos. Așa cum arătam cu o săptămână în urmă, comparația dintre un armăsar pur-sânge și un măgar este transpunerea în spațiul mioritic a dorinței de progres, comparativ cu birocrația reacționară. **Pentru că birocrația a devenit, în România, un scop în sine.** Birocrația există pentru a genera mai multe documente pentru ștampilat și parafat – fapt care uluiește investitorii străini a căror (naivă!) mentalitate este că țara noastră are nevoie de capital, are nevoie de ei. Că nu avem nevoie de ei, o dovedesc statisticile oficiale.

*Astfel, investițiile străine directe din România în perioada 1990-1999 au fost de 6,35 miliarde dolari SUA, fiind egale, valoric, cu sumele investite în Polonia sau Cehia în perioada ianuarie-aprilie 1999.*

Este România o țară săracă, comparabilă cu vreun stat-deșert de prin Sahara sau Gobi? Nicidecum. Motivul pentru care investitorii străini nu sunt o prezență masivă în România este legat de mită, corupție și birocrație. În termeni tehnicii, "ceea ce îi sperie cu adevărat pe investitorii străini în România este permanenta schimbare a regulilor jocului în ceea ce privește fiscalitatea", conform declarațiilor făcute de reprezentanții oamenilor de afaceri străini audiați la Președinție. Recent, dl. Thomas Pickering, subsecretar de stat în SUA, a anunțat că guvernul american va finanța în luna martie, la București, o conferință regională

consacrată luptei împotriva corupției. Este oare o simplă coincidență faptul că guvernul american este interesat de corupția din România?

Cu tot regretul, trebuie să recunoaștem că **birocrația invită mită, invită corupție**, și că aceste fenomene s-au înmulțit în ultimul deceniu până la a caracteriza România. Această stare de fapt, gravă prin faptul că afectează atât latura economică cât și cea socială, este aproape total neglijată de către guvernarea noastră, actuali sau foști. Faptul că “nu sunt bani”, așa cum ridică din umeri finanțistii, se datorează în cea mai mare parte eșecului acestora de a facilita sursele externe de venit, de a *invita* investitorii străini într-o relație de parteneriat economic. Slogane de genul “nu ne vindem țara”, vehiculate cu câțiva ani în urmă pentru a îndepărta oamenii de afaceri străini, apar astăzi mai mult reacționare, decât patriotice.

Lipsa investitorilor străini trebuie înțeleasă ca atare, și corectată cât mai rapid, deoarece “timpul nu mai are răbdare”. Acest lucru o dovedește și starea de spirit a populației, care a început să-și piardă *speranța*. Greva generală din învățământ, întreruptă pe perioada vacanței, dovedește din plin faptul că factorul birocratic (adică puterea celor din spatele biroului) continuă să domine. Deși reprezintă viitorul țării, dascălii noștri (în frunte cu ex-ministrul Andrei Marga) continuă să fie ignorați! Motiv pentru care greva continuă... Măcar acum, înainte de alegeri, clasa politică ar putea să se unească – spre binele Țării – în privința investitorilor străini și a educației: aveți grijă, domnilor, de viitorul nostru. Vorba ‘ceea, dă-i Doamne, politicianului român, mintea de pe urmă – măcar în ceasul al doi’ș’pelea!

1-8 februarie 2000

## **Sinuciderea indiferenței**

Sinuciderea lui Rene Favaloro, în luna iulie a anului 2000, a zguduit Argentina. Una dintre personalitățile de primă mână ale lumii medicale, Dr. Favaloro a fost cel care a efectuat, în 1967, în SUA, prima operație de *bypass* coronarian. Această tehnică, folosită astăzi în mod curent în mai toate clinicile universitare, reprezintă o nouă șansă oferită vieții, salvând anual zeci de mii de pacienți. Rene Favaloro s-a repatriat în Argentina după 25 de ani, pentru a deschide o clinică de chirurgie cardiacă bazată pe criterii umanitare, nu economice. Deschisă tuturor pacienților, indiferent de starea materială, clinica a ajuns în timp scurt cel mai avansat institut de chirurgie cardiovasculară din America Latină, angajând peste 400 de medici de primă mână. Repatrierea doctorului Favaloro, precum și institutul pe care-l conducea, au devenit un exemplu celebru privind modul în care “furtul creierelor” poate fi oprit. Din păcate, anii '90 au adus schimbări masive în economia Americii de Sud, obligând milioane de argentinieni să intre în șomaj – situație în care s-au trezit fără asigurări medicale. Fără a-și nega principiile, Favaloro a continuat să ofere servicii medicale gratuite populației, motiv pentru care institutul a ajuns să aibe datorii de peste 70 de milioane de dolari SUA, fiind amenințat cu falimentul. Fervent critic al reformei economice din Argentina, Favaloro a descris situația din patria sa ca fiind o “catastrofă socială”, în care blocul politicianilor corupți ignoră cu desăvârșire problemele cu care se confruntă cei mulți și săraci – peste 40% din populație fiind sub limita sărăciei conform statisticilor oficiale. “Trec printr-una dintre cele mai dificile perioade ale vieții, la fel ca și restul națiunii”, a consemnat Favaloro înainte de a-și trage un glonte în inimă. Gest prin care, cel puțin în presa argentiniană și internațională, Favaloro a tras un semnal de alarmă. Dezbaterile sunt în toi în majoritatea țărilor din America Latină, care se confruntă cu probleme similare – creșterea sărăciei și a șomajului, în paralel cu colapsarea sistemului de asigurări sociale.

Substituind “Argentina” cu “România” în textul de mai sus, ne dăm seama că lucrurile nu stau pe roze nici la noi. Dimpotrivă: dacă în 1990 ne confruntam cu problemele caracteristice societății comuniste, astăzi ne confruntăm cu efectele unui capitalism tribal, ale cărui consecințe par să ne ducă spre un colaps global (dincolo de poleiala de dinainte de alegeri). Colaps care include șomerii, bătrânii și copiii. Într-un reportaj recent difuzat în țările scandinave, Jörgen Dinesen contrastează imagini filmate în 1990 la leagănul de copii de la Poiana Mare, de lângă Craiova, cu imagini filmate astăzi – imagini care au darul de a șoca, de a provoca reacții emoționale, de a trezi din indiferență. Autorul filmului “Copiii uitați” descrie

un proiect danez pornit în 1990, care a reușit să “smulgă” un număr de copii din orfelinatele de la Corlate și Poiana Mare, copii care s-au bucurat de atenție, căldură sufletească și educație, fapt care le-a permis să devină oameni. Unii dintre aceștia au frați și surori, de asemenea abandonati, care trăiesc și astăzi la orfelinatele respective. Imaginile de coșmar filmate în 1990 revin obsedant pe parcursul filmului, în timp ce copiii – astăzi adolescenți, descriu modul inuman în care au fost tratați de personalul de îngrijire. Mizeria fizică și morală este o stare de fapt care continuă să persiste și astăzi, iar copiii care nu au reușit să părăsească aceste orfelinate rămân handicapați atât pe plan mental, cât și social-uman. Situația copiilor “uitați” nu se datorează numai lipsei de fonduri materiale – întrucât căminul de la Poiana Mare pare să aibe o dotare modernă, prin grija organizației internaționale CARE. Un copil nu are nevoie numai de un acoperiș, hrană și condiții igienice adecvate, ci are nevoie, mai ales, de căldură sufletească, de educație, de dragoste. Indiferența cu care sistemul tratează acești copii este remarcată și de autorii filmului, care încheie spunând: **“copiii devin oameni dacă te porți cu ei omenește”**. Într-o țară care-și propune să devină membru al alianței nord-atlantice și al comunității europene, o asemenea situație este intolerabilă – și putem fi siguri că acest reportaj nu va trece neobservat atunci când Occidentul va trebui să pună în discuție acceptarea României în aceste organizații. Dacă Argentina este zguduită de sinuciderea doctorului Favaloro, probabil că în România ar trebui să se sinucidă indiferența... Nu de alta, dar cei care în zece ani de zile nu au reușit să facă nimic, sigur nu o vor face.

27 iulie 2000

## Karma pură în versiune mioritică

În septembrie '99, într-un mic restaurant din Bangalore, am comandat și consumat, cu naturalețe, o porție de *Masala Doza*, fapt care a stârnit admirație și multe comentarii din partea colegilor mei indieni – deoarece străinii evită să consume mâncăruri “neverificate”, din dorința de a evita anumite revoluții intestinale. Explicația mea, anume că aș mai fi fost în India, într-o altă viață, și că mă încercă un sentiment de *déjà vu* la tot pasul, a fost acceptată de localnici fără comentarii. Reîncarnarea, faptul că sufletul omenesc este o vibrație fundamentală a universului care revine, asemeni valurilor mării, pe țărături pământene, și omniprezenta *karma* sunt parte a realității de zi cu zi în India. Orientalii deosebesc trei feluri de karma: *sanchita*, *prarabdha* și *kriyaman*. Karma sanchita este suma vieților trecute. Tot ce simți, trăiești, reușești sau dorești, ba chiar tot ce nu ai izbutit, se acumulează în sanchita de la o viață la alta. Karma prarabdha este legată de viața de *acum*, fiind acea parte din karma care trebuie îndeplinită în viața actuală. Karma kriyaman este karma de zi-cu-zi, sau fracțiunea karmică care se acumulează zilnic în karma sanchita.

În complexitatea ei, karma leagă nu numai trecutul de prezent și de viitor, ci și pe noi – ca suflete – de tot ceea ce ne înconjoară: familie, prieteni, cunoscuți, animale, plante, ba chiar și munți și văi, lacuri și râuri. În tradiția orientală, aceste legături sunt, de fapt, lanțurile care ne ancorează în ciclul naștere-viață-moarte, al reîncarnării. Ieșirea din ciclu, denumită și iluminare, sau starea de *Buddha*, poate fi atinsă numai prin eliberarea totală a spiritului de sub semnul acțiunii și reacțiunii. Karma sanchita, a acumulării, însumează toate acțiunile trecute: astfel, dacă cineva ne provoacă vreun rău, este ca răsplată pentru răul pe care i l-am pricinuit într-o viață anterioară. Ieșirea din karma nu poate fi realizată decât prin întreruperea acestui lanț, ignorând insultele, întorcând creștinește și celălalt obraz. Cu alte cuvinte, singura modalitate de a reduce fracțiunea zilnică de karma kriyamanică adăugată karmei sanchita este de a nu reacționa atunci când suntem puși în situații neplăcute. Întreruperea acestui lanț este, așadar, un act conștient de refuz, de situare a spiritului deasupra omenescului.

O parte din aceste învățături orientale sunt preluate și în folclorul românesc. Esența karmei este redată, de exemplu, în următoarele proverbe:

*Ce ție nu-ți place, altuia nu face; Cine sapă groapa altuia, singur cade în ea;  
Spune-mi cu cine te însoțești ca să-ți spun cine ești; Cum îți așterni, așa dormi; Paza bună trece primejdia rea.*

Aceste proverbe atrag atenția asupra capcanelor karmice, care ne pândesc la tot pasul – de la evitarea acumulărilor în karma sanchita, a vieților anterioare (cine sapă groapa altuia...), până la evitarea greșelilor din viața de acum (ce ție nu-ți place...). Acordând verbului “a dormi” sensul figurativ de “a muri”, proverbul “Cum îți așterni, așa dormi” devine chintesența karmei. Așadar, pentru cel avizat, proverbele pot deveni un instrument de lucru, o modalitate de întărire a conștiinței, a libertății individuale de a tolera libertatea altuia, într-un cuvânt a eliberării din ciclul karmic.

**Însă cea mai mioritică variantă a karmei rămâne, de departe, pila.** Nu instrumentul folosit în manichiură sau lăcătușerie, ci *sprijinul, proptă, favoarea, protecția* pe care ți-o oferă nevăzutele relații de familie sau de prietenie. **Pila asigură beneficiarului posibilitatea de reușită prin maximizarea relațiilor inter-personale, care-i garantează succesul în ciuda calităților, uneori, îndoielnice.** Este bine știut, pila permite unui student mediocru să ia note mari la examene, până când devine medic primar sau, de ce nu, profesor universitar. Cu pile potrivite poți deveni, din chelner, șef de sală într-un restaurant de primă clasă, din membru de partid candidat la Senat, poate chiar senator sau mai mult... *Pila este, în România, expresia mioritică a karmei, adică a voinței zeilor: în învățământul medical, cei care-și cunosc lungul nasului vor ști să nu se prezinte la examenul de admitere pentru posturile de asistent sau preparator, deoarece acestea sunt deja “date”.* Cei care “au pile” sunt ca și angajați – iar asta se știe uneori cu luni, sau chiar ani, înainte de examen!

Desigur, conjunctura istorică de apariție a pilei, probabil originară în Fanar datorită presiunii darwiniste ce a forțat supraviețuirea mai-marilor greci atașați pe lângă Înalta Poartă, oferă circumstanțe atenuante pentru perpetuarea acestui obicei în spațiul mioritic. Pe de altă parte, pila este o capcană karmică, deoarece *obligă*. Odată folosită, pila devine o sabie cu două tăișuri: beneficiarul pilei de azi trebuie să-și plătească datoriile acordând mâine favoruri celui care l-a “proptit”, sau copiilor acestuia... Vorba proverbului, “o mână spală pe alta”... **Singura ieșire din acest lanț karmic care înrobește poporul român este refuzul pilei, de la acordarea unor favoruri până la a le solicita. Atâta vreme cât, la nivel individual și la nivel social, românii nu vor înțelege acest lucru, vom continua să plătim cu toții aceste datorii karmice – iar asta cu prețul unei căutări permanente a sufletului românesc în stare pură.**

13 martie 2000

## Schimbarea la față

De mai bine de zece ani, România se zbate în chinurile democrației. De mai bine de zece ani, poporul asistă neputincios la modul în care, într-un amestec de tragedie greacă și carnaval, caravana politicii mășăluiește prin deșertul financiar românesc. De mai bine de zece ani, discuțiile politice din spațiul public sunt axate pe balcanisme de genul “ce partid s-a mai format astăzi?”, “cine a demisionat de unde, și la care partid s-a înscris”, și alte baloane de săpun. Serviciile mass-media acordă o importanță exagerată speculațiilor din sfera (mez)alianțelor politice, și noutățile de moment devin mai importante decât problemele fundamentale cu care se confruntă națiunea. Atât de importante, încât durerea noastră cea de toate zilele, catastrofa economică contemporană și marasmul în care se zbate întreaga țară – cu foarte puține excepții – este doar amintită sub formă de constatare, de observație.

Dincolo de ocean, exercițiul democrației *înainte de alegeri* include și o temă de casă. Una în care cifrele, nu vorbele, sunt direct comparate, și alegătorii pot să decidă care dintre soluțiile numerice propuse de candidați promite să rezolve problemele cu care se confruntă Statele Unite ale Americii în prag de mileniu III. Exercițiul este, în primă instanță, unul de aritmetică: se dă o sumă oarecare, de exemplu prevăzutul surplus bugetar de 4,6 *trilioane* (milioane de miliarde) de dolari americani pentru perioada 2001-2010, sumă care trebuie distribuită pe la diverse agenții guvernamentale care deservește publicul larg. Dincolo de aritmetică intervine politicul: fiecare candidat are un program de guvernare *gata formulat*, pe care intenționează să-l aplice în cazul în care este ales. George W. Bush intenționează să folosească 28,3% din această sumă pentru a reduce impozitele pe venituri, în timp ce numai 10,9 vor fi atribuite de Al Gore aceluiași scop. Diferența, de aproximativ 0,8 trilioane de dolari, poate să surprindă cel mult prin cifre, dar nu în termeni conceptuali, deoarece Partidul Republican, al cărui candidat este dl. Bush Jr., a militat întotdeauna pentru reducerea impozitelor, în timp ce Partidul Democrat, și dl. Gore, militează pentru îmbunătățirea sistemului de protecție socială și pentru protecția mediului. Dincolo de planul politic și de exercițiul aritmetic, planificarea surplusului bugetar are și un scop educațional pentru fiecare candidat: candidații la președinție sunt *obligați* să gândească în termeni macroeconomici, și să supună soluțiile propuse dezbaterii publice. Cu alte cuvinte, fiecare candidat prezidențial are un plan, pe care votul public îl va ajuta să fie, sau nu, îndeplinit.

Americanii sunt, cu precădere, orientați spre afaceri (*business-minded people*), și consideră firească discuția privitoare la buget și modul în care acesta urmează să fie distribuit,



în timp ce românii par să fie mai mult interesați de *personalitățile* candidaților la președinție. Bugetul? Păi, depinde. Tradițional (ca-n Balcani), bugetul – mult mai mic! – se discută abia după Sfântul Ion, când parlamentarii se trezesc din euforia bahică a sărbătorilor, și devine realitate abia de Mărțișor – la câteva luni *după alegeri*. Și tot ca în Balcani, împărțirea bugetului devine o nouă sursă de mezalianțe politice, care se fac și se desfac pe banii contribuabilului român. În România, candidații la președinție nu sunt obligați să facă nici exerciții de aritmetică (deh, românul e născut poet!), nici de politică (discursul este vag-ideatic), nici măcar educaționale: fața politicii românești nu s-a schimbat prea mult în ultimii zece ani. Desigur, au apărut (și) unele figuri noi, desigur, toate partidele de acum zece ani s-au transmutat, dar până acum democrația românească nu dă semne că ar vrea să iasă din marasm. Mass-media ar trebui să-i forțeze pe candidați să discute concret, cu harta în mână, calea de ieșire din deșertul economic. Dezbaterile ar trebui să aibe loc în mod realist, cu întrebări la obiect, de preferință *aceleași întrebări adresate tuturor candidaților*. Din păcate, am sărit în zece ani de la o singură față, un singur candidat, la prea multe fețe, prea mulți candidați. Nu trebuie să ne mirăm atunci când, întrebați fiind despre redresarea economică a României, politicienii români fac fețe-fețe...

august 2000

### *Postscriptum*

Dacă tradiția majorității oamenilor politici români este să uite promisiunile electorale în momentul în care le-au spus, iată că George Walker Bush, Președintele SUA, se ține de cuvânt în ciuda opoziției celor 50 de senatori democrați: promisiunea electorală de reducere a impozitelor a fost votată, recent, de senatul SUA (martie 2001).

## **(R)evoluție și transformare**

Există oare vreo sincronizare între evoluția societății românești post-decembriste și evoluția civilizației occidentale moderne? Au transformările din societățile foste comuniste (Ungaria, Cehia, etc.) vreo paralelă în România, sau asistăm doar o schimbare de fațadă, la un déjà vu în care scenariul, regizorul și producătorul sunt aceiași, schimbându-se doar titlul piesei și actorii principali? Cu excepția criteriilor impuse de factorii externi, și poate datorită dorinței unora dintre români de a adera la Uniunea Europeană, sau a face parte din NATO, și datorită condițiilor impuse de organizațiile financiare (FMI, Banca Mondială), adică cu excepția unor reorganizări impuse dinafară, transformarea societății românești nu pare să urmeze nici calea spre Occident, nici măcar calea Europei centrale și de răsărit.

În lipsa factorilor perturbatori, România nu pare să manifeste nici un fel de dorință de schimbare constructivă care să vină dinlăuntru, care să înlocuiască obiceiurile păguboase, de pe vremea Bizanțului, cu altele noi, mai în ton cu globalizarea, Internetul și circulația rapidă a informației. Excepție notabilă sunt toate megașourile televizate, bingotele și devenirile de milioane, pe care se altoiește necruțător spiritul telenovelelor de sorginte latină, latino-americană, sau pur și simplu americană. Pe de altă parte, asistăm la multiplicarea mijloacelor de informare și a modului în care informația devine accesibilă – fie prin Radio-TV, fie prin telefonie mobilă sau Internet. Motiv pentru care vechile metode de manipulare a maselor devin tot mai ineficiente. O dovedesc recente proteste stradale din Cehia, legate de numirea unui director de televiziune cu preferințe politice de dreapta. Proteste pașnice care, atenție, nu ar fi putut avea loc în România, unde televiziunile particulare nu au probabil nici măcar un sindicat, cea de stat depinde, în cele din urmă, de finanțarea guvernamentală, iar protestele stradale sunt asociate cu băi de sânge de civili, militari sau mineri.

Că ne îndreptăm spre democrație o dovedește votul prin care un grup de partide a fost înlocuit cu altul. Din păcate, această evoluție pozitivă este umbrită de caracteristicile bizantine ale acestei schimbări. Nici măcar instituțiile de stat nu par a fi stabile de la o legislatură la alta. A plecat Președintele Constantinescu, s-a desființat Președinția României. A venit Președintele Iliescu, s-a înființat Administrația Prezidențială. Secretarul general al Guvernului se transformă, peste noapte, din funcționar public în demnitar politic. Alte legi, alt stăpân, alte loialități. Urmărind modul în care, pe cale legală, fiasco-ul electoral din Florida a fost rezolvat cu demnitate de către candidații la Președinția SUA, este limpede că Președintele-ales George W. Bush nu va rămâne în Texas, în loc să se mute la Casa Albă, și că nu va schimba

organizarea Serviciului Secret sau a administrației americane odată cu plecarea Președintelui Clinton. Bineînțeles, noua instituție prezidențială a României trebuie să fie loială Președintelui Iliescu, iar partidul care a câștigat alegerile trebuie să-și instaleze coechipieri demni de încredere ca să se poată apuca de treabă.

Dar democrația mai presupune și respect pentru ceea ce au făcut înaintașii, și demnitate pentru modul în care poporul și-a exprimat votul. Din păcate, transformarea României pare să nu fie una de profunzime. Rămânem doar cu nădejdea că, din dorința de a se alinia la Occident, România va evolua, și ea, spre capitalism. În ciuda ciolaniadei de iarnă.

22 ianuarie 2001

### *Postscriptum*

Între timp, semnalele de intrare în NATO și în UE se răresc. Nu din vina Occidentului.

## **Schimbare sau tocmeală?**

Adevărata schimbare necesită curaj. Curajul de a renunța la vechi, curajul de a descoperi noul, curajul de a-ți accepta propria natură, de a o înțelege. Adevărata schimbare nu are loc prin imitație, căci imitației îi lipsește dimensiunea transformării, imitația menținându-se doar la suprafața lucrurilor. **În absența profunzimii, în lipsa unei reflecții reale asupra naturii proprii, România se zbate între a xeroxa Occidentul și a continua să imite Bizanțul.** În lipsa curajului de a descoperi și de a accepta adevărul, românul se mulțumește cu schimbări de formă: care este imnul național, cum arată drapelul, ce text conține Constituția, în fine ce denumiri au partidele care participă la alegeri sau ce noi ministere se mai înființează. Accentul se pune pe schimbări fiziologice, funcționale, care din păcate nu influențează suficient substratul anatomic, structural. Cu alte cuvinte schimbările care au loc pe ici-colo sunt echivalentul unor reparații stângace ale unor țevi sparte, prin care absolut totul se scurge la întâmplare, dar nimeni nu observă că împăratul e gol, că țevile ca atare trebuiesc înlocuite.

Schimbarea la suprafață, ca orice lucru de mântuială, sfârșește prin a necesita mai mult efort decât absența schimbării, având în final o componentă negativă mult mai mare decât câștigul de moment. Componenta negativă se reflectă, de exemplu, prin inflația galopantă care a răvășit România în ultimul deceniu – inflație datorată, în mare parte, absenței unei producții interne competitive cu importurile. Menținerea artificială a unor prețuri scăzute, de exemplu la lapte și carne, a fost o soluție de moment (schimbare de suprafață) căreia nu i s-au asociat schimbări profunde, de durată, pentru a asigura un minim necesar de producție proprie la lapte și carne. Care depind de alți factori de bază ai producției agricole (hrana animalelor, de exemplu) – la rândul lor afectați de haosul economic postcomunist în care gândirea pe termen scurt a fost și este la ordinea de zi. Atâta vreme cât întreaga economie românească trăiește numai din import (a se citi “din cârpăceală”), lumea nu ar trebui să se mire că inflația continuă, că suntem la cheremul organizațiilor internaționale, că suntem, în fine, pe ultimul loc în ceea ce privește criteriile de aderare la Uniunea Europeană. Naivitatea cu care ne pierdem în detalii de mică importanță neglijând influențele macroeconomice se răsfrâng și în faptul că atenția opiniei publice este de (foarte) scurtă durată. Cum altfel se explică “țepele” despre care se tot scrie prin ziare, “țepe” ale căror “țepari” sunt (a) în libertate, (b) tot mai bogați și (c) tot mai promovați prin organizații (inter)naționale, de unde pot continua să fure nestânjeniți?! Adevărul, în asemenea cazuri, supără mult prea tare pentru a fi amintit.

Schimbarea necesită curajul de a renunța la vechile căi, de a găsi puterea interioară necesară unei restructurări de fond, nu de formă, pentru că altfel nu vom fi niciodată independenți economic față de alte state. Curajul de a schimba înseamnă curajul de a muri puțin. Asumarea răspunderii în ceea ce privește schimbările – mai ales cele introduse de către factorul politic – trebuie pusă în acord cu factorul legal, fără de care România nu poate să se transforme într-un “stat de drept”. Iar dacă integrarea europeană este într-adevăr o prioritate, acest lucru trebuie dovedit dincolo de înființarea unui minister dedicat acestei probleme – minister care suntem convinși că va reduce la minim birocrăția caracteristic-balcanică. Integrarea europeană trebuie să meargă dincolo de negocieri și semnături în fața reprezentanților UE – altfel riscăm să ne furăm singuri căciula. Logica sugerează că, înainte de a ne tocmi cu UE, ar trebui să operăm schimbările necesare, care se așteaptă din partea noastră, dar mergând în profunzime. Să sperăm că așa stau lucrurile și că, înainte de a demara faza finală a negocierilor, transformările profunde au într-adevăr loc. Altfel, riscăm să nu intrăm în UE, sau poate că vom intra ultimii, dar vom rămâne pe ultimul loc o bună bucată de timp.

30 ianuarie 2001

## **Cercetarea, sine qua non**

**România are nevoie, mai mult ca oricând, de investiții masive în educație, în știință și tehnologie, cu accent pe cercetarea științifică.** Acest imperativ nu este legat de numărul de voturi pe care le-am avea într-o ipotetică UE27 (adică Uniunea Europeană în varianta extinsă, de 27 de țări membre, față de 15 în prezent), număr de voturi care – în impresia unora – ne-ar plasa pe locul 3 ca importanță. Nu este legat nici măcar de viitorul copiilor noștri, viitor pe care nu am putea să-l controlăm, așa cum nu putem să controlăm nici prezentul [evenimentele se desfășoară în jurul nostru, iar noi asistăm la ele, atunci când nu suntem în mijlocul lor]. Nici părinții și bunicii noștri nu au avut control asupra viitorului: unii i-au așteptat pe americani, alții s-au bucurat de sosirea rușilor – oricum ambele tabere s-au dovedit a fi naive. Acest imperativ este legat de acum, de momentul tranziției – prea mult trâmbițata tranziție.

**Dacă există vreo șansă de a transforma România dintr-un stat clientelar, care cumpără (pe bani grei) tehnologie, într-o economie viguroasă, această șansă vine acum, la cumpăna dintre două guverne alese în mod democratic.** Că politicienii sunt greu de convis, că mesajul va fi greu de transmis la Parlament – acest lucru este valabil peste tot în lume. **Pericolul, dacă nu vom urma calea investițiilor masive în educație și cercetare, este acela de a deveni o țară bântuită de molime, de foamete și de sărăcie.** Majoritatea statelor din Africa ecuatorială și de sud sunt confruntate cu o pandemie de HIV (virusul care produce SIDA), pandemie pe care nu o pot stăpâni deoarece nu au infrastructura necesară. Medicamentele, la prețul de 1 dolar tableta (în Vest), sunt de neatins – tratamentul pe persoană și pe zi ridicându-se la aproape 10 dolari. Există și soluția alternativă de a cumpăra aceste medicamente din India – țară care nu este membră a Organizației Internaționale a Brevetelor de Invenție (PTO). În India este, deocamdată, perfect legal să “copiezi” medicamente din orice parte a lumii, deoarece invențiile nu sunt protejate prin lege. Soluția, la 5 cenți tableta, este promițătoare – dar temporară, deoarece India va deveni membră a PTO începând cu 2004. Așadar, guvernele din Africa pot beneficia de această soluție numai dacă acționează decis, alegând calea investițiilor masive în medicamente și mijloace de contracepție. Din păcate, cu excepția Africii de Sud, celelalte guverne se mulțumesc doar să nu împiedice munca benevolă a unor organizații internaționale cum ar fi Crucea Roșie și Medecins Sans Frontières...

Calea aleasă de India în urmă cu câteva decenii, anume de a ignora în mod voit convențiile internaționale privitoare la protejarea brevetelor de invenție merită puțină atenție. Fiind un stat suprapopulat, cu resurse puține, **India a preferat să sprijine inițiativa privată în industria farmaceutică, pornind de la premiza că, odată ce reușesc să pună la punct tehnologia de fabricare a medicamentelor la standarde internaționale și să obțină profit, companiile farmaceutice indiene vor începe să investească în cercetarea științifică.** La ora actuală, investițiile în cercetarea medicală din India se ridică la peste 400 milioane dolari SUA, numai în sectorul privat. Protecția (temporară) oferită de guvernul indian întreprinzătorilor particulari din domeniul farmaceutic este un bun exemplu de modalitate prin care politicul poate încuraja dezvoltarea economică. De cealaltă parte a lumii, în America de Sud, guvernul brazilian investește, de aproape 5 ani, aproape 10% din produsul intern brut în educație și cercetare științifică (de tip academic, nu industrial). De ce? Pentru că guvernul brazilian a aplicat o metodă microeconomică inventată de un anume Jim Heckman, metodă care a arătat fără echivoc că **principalul motiv pentru care societatea braziliană era (este) divizată în extrem de bogați (1%) și extrem de săraci (90%) este lipsa de educație.** Iată un alt exemplu prin care voința politică poate influența în bine aspectele social-economice. Că metoda microeconomică este viabilă, o dovedește și premiul Nobel pentru Economie, acordat anul acesta lui Heckman.

Iată, așadar, trei imperative de pe trei continente, pentru care România are nevoie, mai mult ca niciodată, de voință politică în ceea ce privește cercetarea științifică și educația tinerei generații. A întârzia acest proces cu încă patru, opt sau douăzeci de ani, a ignora “hemoragia de inteligență” și a ne mulțumi doar cu firimituri de la masa celor bogați în fonduri pentru cercetare ar fi o dovadă de politică a struțului, care-și bagă capul în nisip încercând să ignore primejdia. Este, mai mult ca oricând, nevoie de capete limpezi în fruntea statului, care să dea dovadă de curaj și care să acționeze decisiv pentru redresarea situației. Altfel, riscăm să devenim o combinație balcanică a Indiei, Braziliei și Africii centrale, în care epidemiile s-ar combina cu sărăcia și cu mizeria, în timp ce UE26 (minus România) continuă să-și vadă de treabă.

17 decembrie 2000

## Înșelătorii hormonale, înșelătorii politice

Cu șase ani în urmă, priveam apusul de soare pe terasa cafenelei *Downtown Subscriptions* din Santa Fe, New Mexico, împreună cu D. Lindsey Berkson, scriitoare și cercetătoare pasionată de efectele disruptorilor endocrini. “La nivel molecular, Lindsey, hormonul este asemeni cheii care, odată introdusă în broasca potrivită (receptorul hormonal corespunzător), deschide poarta efectelor fiziologice. Bineînțeles, există și chei false, care reușesc să întredeschidă poarta și atunci când n-ar trebui.” Disruptorii endocrini, substanțe din mediul înconjurător cu efect hormono-mimetic, sunt chei false care, datorită acțiunilor nepotrivite asupra receptorilor hormoni, mai ales legați de sfera reproducerii umane, amenință însăși perpetuarea speciei. Rolul meu, în 1994, era să o ajut pe Lindsey să descifreze mecanismele moleculare ale interacțiunii hormon-receptor. Înțelegerea acestor mecanisme, a modului în care substanțe precum DDT-ul (pesticid) sau PCB-urile (termoizolante) acționează pe receptorii hormoni, este o etapă importantă în efortul de combatere a acestor impostori hormoni. După șase ani de muncă, după interviuri cu peste 200 de cercetători și reprezentanți guvernamentali, după examinarea și indexarea a peste 4000 de referințe bibliografice, a apărut în sfârșit cartea *Hormone Deception* (Înșelătorie hormonală), scrisă de D. Lindsey Berkson [9]. Cartea este o incursiune în lumea disruptorilor endocrini, tratând într-un limbaj ușor accesibil atât aspectele moleculare, cât și efectele clinice la oameni și animale. Această carte este un semnal de alarmă pentru factorii de răspundere din lumea largă, atât din Occident, cât și din țările în curs de dezvoltare – ale căror lacune legislative fac posibilă utilizarea continuă a disruptorilor endocrini în agricultură.

D. Lindsey Berkson, astăzi membru al Centrului de Cercetare Biologică a Mediului (*Center for Bioenvironmental Research*), de pe lângă Xavier și Tulane Universities din New Orleans, Louisiana, nu este cercetător în sensul de *descoperitor* sau *inventator*, ci mai degrabă, de moderator care facilitează comunicarea între diverse grupuri de cercetători care traduce, în limbaj simplu, ceea ce majoritatea cercetătorilor, mult prea familiarizați cu jargonul de specialitate, încearcă să comunice. *Hormone Deception* este, așadar, asemenea unui documentar de la BBC, în care anti-androgenii și progesteronul sunt “parteneri de dans” ai estrogenilor, în care găsim un mini-dicționar de o jumătate de pagină cu noțiunile de bază din genetică care să ne ajute în descifrarea unui text de embriologie care descrie cum

---

9. D. Lindsey Berkson, *Hormone Deception*. Contemporary Books, Chicago, 2000. ISBN 0-8092-2538-7.



disruptorii endocrini afectează dezvoltarea intrauterină, sau în care subiecții unui studiu de detoxificare (șapte la număr) devin “*The Michigan Seven*” (Cei Șapte din Michigan, aluzie la “Cei Șapte Samurai” sau “Cei Șapte Magnifici”).

Este necesară, oare, o asemenea carte în contextul în care finanțarea cercetărilor din domeniul protecției mediului este în plin avânt, iar reglementările sunt tot mai numeroase (și mai stricte)? Din păcate, răspunsul îl găsim în majoritatea culturilor agricole din județul Timiș, unde Vinclozolina, Atrazina și DDT-ul se folosesc din plin. Vinclozolina este un pesticid responsabil de modificarea sexului la aligatorii din lacul Apopka (Florida), a cărei populații de aligatori masculi a dispărut în proporție de 90% în numai cinci ani. Atrazina și DDT-ul interferează cu metabolismul estrogenilor, atacă rinichii și ficatul, produc cancere mamare și uterine, și sunt disruptori endocrini. Spre deosebire de Atrazină, care continuă să se distribuie (legal!) ca pesticid în lumea întreagă, în cantități de ordinul sutelor de mii de tone anual, DDT-ul a fost interzis (inclusiv în România) încă din anii '70. De ce, atunci, DDT? ne-am întrebat în 1996, pe când încercam să inițiem un comitet de lucru pentru combaterea disruptorilor endocrini, împreună cu profesorii universitari Francisc Schneider, pe-atunci director al Institutului de Igienă și Sănătate Publică din Timișoara, și Grigore Lungu, profesor consultant la Catedra de Endocrinologie a Universității de Medicină și Farmacie din Timișoara.

DDT-ul, ni s-a explicat, este interzis încă din anii '70, dar fiind stocat în cantități importante de către țărani, continuă să fie folosit și astăzi – interzisă fiind comercializarea, *nu și utilizarea acestuia!* La Turda, pe valea Arieșului, *până și cartofii au gust de DDT*, datorită celor peste 15000 de tone de DDT depozitate în pământ – depozite care au contaminat deja solul din jur. Primăria Turda este la curent cu faptul că aceste depozite sunt excavate zilnic, și că DDT-ul se comercializează (ilegal!) cu sacii pe la agricultorii din regiune, dar sănătatea localnicilor nu pare să fie o problemă demnă de atenția factorilor de răspundere. În absența unor legi ferme, care să fie aplicate cu rigurozitate, disruptorii endocrini distrug nu numai insectele și buruienile, ci și sănătatea poporului. DDT-ul, impostor hormonal, este ajutat de carențele legislative și de lipsa de interes a factorului politic, care continuă să înșele România.

27 noiembrie 2000



**PARTEA A PATRA:**

**MAI ÎN GLUMĂ, MAI ÎN SERIOS**



## Zvonuri și cutremure

În memoria tatălui meu

Prin 1986, student fiind, am observat pentru prima dată efectele *zvonisticii*. Era vorba, pe-atunci, să se scumpească benzina de la 9 lei la 15 lei litrul. Acest zvon a provocat cozi imense la stațiile de benzină datorită celor care se străduiau, în ultima clipă, să stocheze benzină pentru vremuri mai grele. O lună mai târziu, a sosit și scumpirea: nu 15 lei litrul, ci 10 lei și cincizeci de bani. **Lumea s-a bucurat.** Eu am rămas mirat: era, în fond, o scumpire semnificativă. Bucuria era, evident, datorită faptului că prețul reajustat era mai aproape de 9 lei, decât de 15 lei... Mașinăria *zvonisticii* funcționase perfect: lumea se aștepta la o scumpire de mari proporții, iar când zvonurile s-au dovedit a fi exagerate, oamenii au răsuflat ușurați – fără a se simți afectați de efectele scumpirii, mai mici, care fusese totuși efectuată.

În 17 decembrie 1989, în Piața Operei din Timișoara circulau, din mână-n mână, bilețele pe care erau scrise cifre cutremurătoare: 5000 de morți împușcați, 10000 de răniți (nu-mi aduc aminte exact cifrele, dar erau de ordinul miilor sau zecilor de mii). Bilețelele erau semnate criptat, “mesaj transmis de A” sau așa ceva... Mașinăria *zvonisticii* continua să funcționeze. Ulterior, aceste zvonuri s-au dovedit a fi, și ele, exagerate. Dar despre modul în care am fost manipulați în așa-zisa Revoluție s-au scris, și se vor mai scrie, multe.

Sfârșitul lui 1999 a adus o nouă spaimă: un specialist de origine română, stabilit în SUA, prezicea cu siguranță un cutremur de 7 grade, sau mai mult, pe scara Richter, cutremur care urma să aibă loc pe 15 ianuarie 2000, în România. “Specialistul” respectiv a primit spațiu amplu de emisie în București, și chiar presa a reluat știrea. Alți “predicționiști” au emanat, mai apoi, “viziuni” asemănătoare. Cotidienele centrale au publicat articole în care mai mulți specialiști români afirmă că, după datele științifice, nu va avea loc nici un cutremur. În 14 ianuarie 2000, 969 de cititori de pe Internet au răspuns la următoarea întrebare: “Considerați ca zvonul potrivit caruia la 15 ianuarie se va produce un cutremur puternic în România este întemeiat?”, adresată pe pagina de web a *României Libere* ([www.romanalibera.com](http://www.romanalibera.com)). Răspunsurile au fost după cum urmează: “Da” (7 %), “Nu” (80 %), respectiv “Nu am auzit de așa ceva” (11 %). Două observații: (1) cititorii de pe Internet sunt, probabil, mai familiarizați cu știința ca metodă de cunoaștere a universului, și (2) zvonul cutremurului a fost considerat suficient de important pentru a-i acorda spațiu în mass-media, pe Internet, etc.

Memoria cutremurelor din 4 martie 1977 (România), precum și a celor din Turcia din 1999 a avut, cu siguranță, un rol catalizator în creșterea gradului de nesiguranță al populației. Cui folosește, însă, acest tip de zvonuri? Cu siguranță, el ajută ziarele de scandal în a-și spori numărul de cititori, chiar și pentru puțină vreme. De asemenea, poate spori publicitatea “ghicitorilor” care se ocupă cu prezicerea seismelor – în fond cutremurul a avut loc pe 15 ianuarie, dar nu în România, ci în China. Chiar dacă aceștia se dovedesc a fi falși profeți, peste câteva luni sau câțiva ani, lumea nu-și va mai aminti decât numele lor, nu și de ce! Îmi povestea un coleg că, în urmă cu o lună, era la bere cu prietenii și dorea “o bere bună”. Dintre cele 4 nume de bere menționate de chelner, a ales-o pe cea cu un nume (re)cunoscut (*Nordic Light*), ca după jumătate de oră să-și dea seama că și-a adus aminte numele berii respective îi era cunoscut datorită unei reclame de prost-gust, difuzată pe canalele de televiziune din Suedia. Ei și? Scopul celor care-și fac reclamă (proastă) este, de regulă, atins, chiar cu prețul minciunii sau a prostului gust.

Dar este, oare, ignoranța *primum mobile* în eficiența cu care “predicționiștii” se fac auziți prin mijloacele de comunicare în masă? Sau asistăm la o nouă formă de manifestare a mașinăriei zvonisticii? Probabil și una, și alta. Este limpede că, dacă asemenea zvonuri nu ar deschide ușa spaimei, fricii sau groazei (în ordine crescătoare), lumea le-ar acorda mai puțină atenție. Și ar fi mai atentă la problemele actuale ale României: bugetul, economia, sistemul de îngrijire socială, etc. Dar, în fond, când mă gândesc la aceste probleme, simt că deschid ușa spaimei, fricii și groazei. Probabil că tot acolo vom ajunge, cu cutremure sau fără: în ruină.

18 ianuarie 2000

## Selecții genetice

În romanul *Lumea inelară* (Ringworld), Larry Niven descrie modul în care deținătorii puterii, numiți și “păpușari”, au creat o rasă de oameni norocoși. Fiind urmașii unora care au câștigat, prin loterie, dreptul de a se reproduce într-o lume suprapopulată, acești oameni norocoși erau feriți de accidente, sănătoși tun, și încununați de succes în orice activitate, indiferent cât de improbabilă era aceasta. În opinia d-lui Niven, șapte generații de oameni născuți prin loterie erau necesari pentru a produce oamenii cu adevărat norocoși, cei cărora zeița Fortuna le era soră geamană.

La rândul lor, deținătorii puterii politice și economice din România par să fie interesați în experimente de selecție genetică, prin care să obțină o nouă specie: românul norocos. Printr-o politică justă și înțeleaptă, de minimizare a salariilor și de maximizare a prețurilor, statul român și-a propus ca, într-o perioadă de numai 20 de ani (conform profetului Brucan), să înfometeze poporul român, oferindu-i în același timp, soluția ideală: BINGO!

Astfel, săptămână de săptămână, cele mai importante posturi de televiziune organizează jocuri de noroc cu sute de câștigători, prin care milioane de dolari au început să fie distribuite populației. Aceste scheme de “piramidă”, în care șansa de a câștiga marele premiu este sub 1 la 10 milioane, vor selecta, într-o perioadă de 10 ani, 2000 de familii de români extrem de norocoși (bingotiști), precum și încă 200000 de familii de români ai căror superlinii le vor da o șansă în plus în cursa pentru supraviețuire. În total, contemplăm posibilitatea de a obține o masă critică de aproape un milion de bingomani – cifră mult mai atrăgătoare decât simplele perechi biblice adunate în arca lui Noe. Viitorul României este, astfel, asigurat prin selecție naturală: jucați la Bingo, și veți contribui din plin la formarea omului nou, a românului norocos. Iar dacă nu câștigați, amintiți-vă de Nansen: “Ai izbutit, continuă. N-ai izbutit, continuă”!

5 ianuarie 2000

## Divorțând de Murphy

Legile lui Murphy au pătruns în folclorul românesc printr-o poartă americană, cel mai cunoscut “murpholog” fiind umoristul Arthur Bloch. Textele lui Bloch au apărut în almanahuri precum “Flacăra” sau “Urzica” înainte de 1989, fiind ulterior compilate și în volume tematice. Pentru cei care le-au citit, Murphy a devenit parte integrantă din viața cotidiană:

**Probabilitatea ca o felie de pâine să cadă cu untul în jos este direct proporțională cu prețul covorului. Durerea de dinți începe întotdeauna sâmbătă seara. Când formezi un număr de telefon greșit, niciodată nu sună ocupat, dar convorbirile telefonice cele mai importante le ai tocmai atunci când ți se termină bateria de la celular. Totul îți ia mai mult timp decât te aștepți, dar durata unui minut depinde de care parte a ușii de la baie te afli. În viață, tot ce este bun este ilegal, imoral sau îngrașă.**

Fumătorii îl invocă pe Murphy de câte ori trebuie să-și stingă țigara, abia începută, deoarece a venit mult-așteptatul tramvai. Oamenii de știință știu că *faptele care nu se potrivesc teoriei trebuiesc înlăturate*. Orice secretară poate confirma că, de îndată ce se așează la o ceașcă de cafea fierbinte, șeful îi va da ceva urgent de făcut, care va dura exact până se răcește cafeaua. Camera de luat vederi transmite, în direct, prim-planuri cu un sportiv tocmai atunci când acesta se scarpină în chiloși sau scuipă. Politicienii știu că, cu cât titlul este mai lung, cu atât mai puțin importantă este funcția. În fine, *cantitatea de inteligență este constantă pe Pământ, în timp ce populația este în continuă creștere* sau, cu alte cuvinte, *hidrogenul și prostia sunt singurele două elemente ubicuitare pe Pământ*.

Legile lui Murphy se suprapun bine pe filozofia românului, de a face haz de necaz. Și totuși, dincolo de aspectul umoristic, aceste legi au un caracter tragic, plin de pesimism. **Esența acestor legi este că “dacă ceva se poate strica, atunci se strică”, respectiv că “lucrurile evoluează întotdeauna dinspre rău înspre și mai rău”.**

... Pe plan științific, aceste observații pot fi explicate prin *principiul entropiei*, o lege imuabilă a universului temporal, care arată la nivel molecular tendința naturală spre *dezordine* a oricărui sistem. Așa se explică legi Murphy de genul “la reasamblarea unui mecanism, rămân întotdeauna piese în plus” sau “cine are un ceas, știe cât este ora; cine are două, nu știe niciodată cu certitudine”. Alte legi ale lui Murphy pornesc din observații cu caracter practic:



“Orice lucru se află în ultimul loc în care îl cauți” deoarece, odată găsit obiectul, întrerupem căutarea. “Orice sârmă tăiată după dimensiuni se dovedește a fi prea scurtă” se explică fie prin (a) eroarea de măsurare, fie prin (b) diferențele de temperatură care pot face ca metalul să se dilate sau să se contracte, având variații de lungime.

Pe plan *moral* însă, legile lui Murphy oferă o perspectivă negativă, total lipsită de optimism. Invocându-l pe Murphy, devenim *volens-nolens* adversarii propriilor noastre planuri: în loc să ne înfățișăm un viitor pozitiv, plin de succes, începem să ne imaginăm variantele de eșec. În termenii religiei catolice, am putea situa legile lui Murphy mai aproape de Purgatoriu, decât de Rai. Deși nu exclud posibilitatea victoriei (“Nu crede în minuni... Lasă-te în voia lor!”), aceste legi indică o probabilitate mult mai mare de înfrângere (“Dacă ceva rău se poate întâmpla, atunci se întâmplă”). Iată de ce, eu personal, am divorțat de Murphy.

28 februarie 2000

#### *Post-scriptum*

Legile lui Murphy sunt cunoscute, și înțelese, de majoritatea celor cu pregătire tehnică sau științifică, chiar dacă nu sunt bazate pe un fundament teoretic solid. Inspirate din practică, din observații empirice de-a lungul și de-a latul pământului, mai ales în ultimul secol, legile lui Murphy sunt adânc înglobate în folclorul științific, ilustrând nu numai simțul umorului, dar și spiritul de observație caracteristic cercetătorilor.

## Tivizoru' ghicește viitoru'

Când, în 1994, am primit cartea *Șapte ani apocaliptici* de Ion Țugui [10], am deschis-o cu mare interes, mai ales că avea și subtitlul "Dezvăluirile contelui Incapucciato". Cartea este scrisă sub forma unui dialog (de la Platon încoace, o formă subtilă de prezentare a spațiului ideatic al autorului spre explorare de către cititor), dialog care are loc între dl. Țugui și un mistic neidentificat, prezentat sub denumirea de Conte Incapucciato. Pentru amatorii de literatură mistică, trimiterele la Nostradamus, Conte Cagliostro și Madame Blavatsky sunt transparente. Asemănările dispar însă acolo unde dl. Țugui, sau dl. Conte, vorbesc despre poporul român ca despre un "popor ales", despre minunatele întâmplări viitoare din spațiul Kogaionului (munte sacru în mitologia dacă), și despre cât de rău o va duce mai toată civilizația occidentală – cutremure, războaie, foamete – în timp ce România va fi binecuvântată. Anii au trecut, apocalipticele prevestiri ale Contelui Ințuguiato se opresc la 1999 (cifră fatidică pentru mai toți proorocii, care ne-au amenințat cu sfârșitul lumii în acel an), și nimeni nu pare să-și mai aducă aminte de acest opuscul. Nici măcar dl Țugui, căruia i se acordă amplu spațiu de emisie pe antenele naționale, unde are ca invitați persoane cu înclinații parapsihologice. Ce păcat că telespectatorii nu sunt interesați să compare previziunile cu trecutul, chiar și pentru o jumătate de oră. Nu numai în domeniul parapsihologic, ci și în domeniul ... politic – nu de alta, dar poate că astfel s-ar putea (auto)educa un public telespectator mai exigent, cu putere de discernământ atunci când este vorba de profeți, ilene cosânzene, feți frumoși, promisiuni electorale și alte basme.

Lăsând gluma la o parte, să vedem la ce ne putem aștepta în mileniul următor (subiectul obligă). Menționez că textul următor reprezintă numai părerea personală a autorului, și nu trebuie luat ca un (ti)vizor de ghicit în viitor... Este de așteptat o nouă revoluție în domeniul micro-tehnologiei, revoluție care va fuziona telefonía celulară, sistemele "palmtop" (microcalculatoare personale pe post de calendar, agendă telefonică, și procesor de texte), tehnologia digitală audio și video – atât de recepție cât și de emisie, și care va include sistemul de poziționare globală prin satelit (GPS). Asemenea aparate, bazate pe tehnologii deja existente, vor fi la fel de banale în 5-10 de ani cum sunt astăzi telefoanele celulare. Aceste echipamente vor face din știrile personalizate o necesitate, de exemplu aparatura GPS permițând selectarea timpului probabil, și chiar a știrilor, conform cu localizarea spațială și temporală a aparatului de recepție. Mai mult, jocurile de calculator,

filmele artistice, inclusiv telenovelele, vor avea un caracter interactiv nu numai în ceea ce privește jocul sau filmul, ci și în ceea ce privește numărul și caracterul participanților, permițând (tele)spectatorilor să-și aleagă povestea favorită dintr-o mulțime de posibilități. În domeniul medical, este de așteptat un vaccin pentru virusul HIV, care produce SIDA, precum și o tehnologie bazată pe profilaxia genică. Transplantul de organe va cunoaște un nou avânt odată cu perfecționarea sistemelor de clonare – este doar necesara perfecționarea unor tehnologii deja existente pentru piele și cornee. Astfel, organul bolnav va putea fi înlocuit cu o copie identică din punct de vedere genetic, dar sănătoasă – fie că este vorba despre ficat sau rinichi, fie că este vorba despre oase, sânge sau alte țesuturi.

Nu îndrăznesc să mă pronunț în legătură cu transplantul de creier, deoarece conștiința de sine, chiar dacă a fost recent localizată în lobul frontal drept (deasupra ochiului), rămâne încă o enigmă. Experimentele de viață artificială vor aduce, poate, mai multă lumină întru elucidarea acestui subiect: Eu unul aștept cu mare interes momentul în care o mașină (robot) va dobândi conștiința de sine. În ceea ce privește științele astrilor (astronomie, astrofizică, astrobiologie, etc.), descoperirea de noi planete (cincisprezece!) în ultimul deceniu ne reînnoiesc speranțele în ceea ce privește existența vieții pe alte planete. Colonizarea planetei Marte, poate un vis prea îndepărtat pentru Roy Bradbury, autorul *Cronicilor Marțiene*, este până la urmă o chestiune financiară... Avem deja la dispoziție hărți detaliate ale planetei Marte, avem chiar modele tridimensionale ale planetei. Mai mult, proiectul *International Space Station*, urmașul stației orbitale sovietice MIR, ne va ajuta să învățăm cum să trăim în spațiul cosmic, și să identificăm pericolele vieții în condiții de microgravitație. Pe plan social-economic, ar fi de dorit o echilibrare a forțelor dintre Nordul civilizată și Sudul sărac (urmând eforturile de integrare dintre Vest și Est) și, de ce nu, poate chiar o Constituție globală, valabilă pentru toți cetățenii lumii. Un asemenea instrument juridic, precum și perfecționarea detectoarelor de minciuni, ar avea un efect benefic la scară planetară. Din păcate, prezicerile sunt întotdeauna dificile, mai ales cele despre viitor – vorba fizicianului danez Niels Bohr, așa că mai bine mă opresc aici.

27 decembrie 2000

## Prețul nemuririi

Asociată cu piatra filozofală și cu transmutația metalelor, în special a plumbului în aur, alchimia este amintită mai mult ca precursora a chimiei, decât ca mod de căutare a perfecțiunii umane în plan material și spiritual. Datorită limbajului ermetic al textelor, a influențelor majore ale antichității și aparentului caracter static și lipsit de evoluție, și mai ales datorită șarlatanilor, alchimia, arta regală (*ars regia*), s-a bucurat de un prost renume în ciuda faptului că a reușit să pătrundă în marile religii monoteiste (iudaism, creștinism și islamism) și în ciuda faptului că a reușit să înglobeze mai toate aspectele existenței umane. Pornind de la preceptul că sufletul, în starea de receptivitate pură asociată meditației transcendente, este *materia prima* a universului, alchimiști precum Theophrastus Bombastus von Hohenheim, zis și Paracelsus, susțineau că pot plămădi oameni din sămânță și piatră. Mefistofelică fascinație a lui Goethe, *Homunculus*, rezultatul combinației mistice dintre spermă și diverse metale, sau visul de a crea ființe umane altfel decât prin mijloace naturale, a rămas o curiozitate istorică până acum câțiva ani, când biologia moleculară a intrat în centrul atenției printr-un singur cuvânt: **clonare**. De la oi la porci, de la șoareci la vaci și mai nou la specii pe cale de dispariție, noii demiurghi se joacă cu nuclee celulare, cu mame-surogat și cu sarcini multiple (căci doar este o știință experimentală), în speranța că vor obține omul nou, rescriind practic legile naturii. **Căci, în cel mult un an de zile, o ființă umană va fi clonată cu succes.**

Spre deosebire de filmele științifico-fantastice unde clonarea are loc în câteva ore iar rezultatul este o ființă umană matură identică cu subiectul clonat, inclusiv în plan mental, în realitatea biologică orice embrion, chiar și clonat, trebuie să urmeze etapele naturale de dezvoltare intrauterină înainte de naștere. Acest lucru dă uneori bătaie de cap oamenilor de știință, de exemplu celor care au clonat în urmă cu câteva săptămâni un *gaur*, specie dispărută de bovină asiatică, folosind un ovul de vacă pe post de “celulă de împrumut” și implantând opt embrioni la opt vaci (mame-surogat). Cinci dintre gaurii-clone au dat greș, trei au ajuns în faze avansate de dezvoltare embrionară. La fel ca și în cântecul cu zece negri mititei, din opt embrioni a rămas doar unul, pentru care vaca a stat gestantă câteva săptămâni în plus deoarece durata gestației diferă la cele două specii de bovine. Gaurul-clonă a murit după 2 zile de la naștere – aparent din cauza unei infecții.

Dacă textele alchimice sunt greu de urmărit pentru neinițiați, tehnicile de clonare sunt publicate în reviste științifice și pot fi ușor stăpânite de cei care doresc să învețe cum să lucreze cu aparatura standard dintr-un laborator de biologie moleculară. Conform manualului

de clonare, avem nevoie de un ou fertilizat (zigot) căruia i se extrage nucleul celular, care se înlocuiește cu un nucleu de celulă somatică (celulă oarecare din piele sau mușchi) de la subiectul pe care dorim să-l clonăm. Zigotul-clonat intră în diviziune celulară, moment în care sunt produși mai mulți embrioni ce pot fi implantați în mame-surogat. Tehnica transferului nuclear (etapa cheie a clonării) necesită un microscop și o pipetă suficient de fină pentru a efectua cele două operații (de extragere și inserție). Transferul nuclear se aseamănă cu una din tehnicile de fertilizare *in vitro*, numită ICSI, *intracytoplasmic sperm injection*, sau injecția intracitoplasmatică de spermă. ICSI, o tehnică demnă de Paracelsus, a fost dezvoltată pentru cuplurile infertile, în speță pentru acei bărbați ai căror spermatozoizi sunt incapabili de fecundare. La acest nivel, natura este incapabilă să diferențieze materialul genetic provenit de la un spermatozoid “leneș” sau de la o celulă somatică oarecare, motiv pentru care transferul nuclear poate fi efectuat în orice clinică de fertilizare *in vitro*.

Ușurința cu care materialul genetic al clientului poate fi implementat este motivul principal pentru care în cercurile științifice bio-medicale se discută despre clonarea umană ca și cum ar fi deja realitate. O echipă de cercetători din Coreea de Sud a realizat acest lucru în 1999, dar a întrerupt experimentul în stadiul de embrion. Arta clonării intră în conflict direct cu normele etice, cu normele religioase, cu tabu-urile societății umane, mai mult este în conflict cu legea în SUA și în Uniunea Europeană. Dacă experimenterii păstrează secretul privind natura materialului genetic (mă refer la diferența minimă dintre transferul nuclear, adică clonare, și ICSI, adică fertilizarea *in vitro*), practic nimic nu poate împiedica clonarea umană într-o clinică oarecare din Asia sau din Europa de est, cu atât mai mult cu cât există o presiune financiară considerabilă, vizibilă mai ales pe Internet.

Se oferă între 50 și 500 de mii de dolari SUA pentru un experiment reușit de clonare. Părinți fără copii, copii fără părinți, muribunzi în căutarea reîncarnării genetice, nebuni care doresc să se cloneze sub forma unor frați mai tineri sau, Doamne ferește!, sub forma unei bănci de organe de uz propriu, în spatele fiecărei cereri de clonare se ascunde o dramă personală. Prețul nemuririi se discută în termeni financiari, ignorându-se aspectele morale, legale și spirituale. Avem deja cromozomi artificiali, spermatozoizi și ovule artificiale, și vom avea în curând utere artificiale. În câțiva ani, reproducerea umană nu va mai necesita mame. *Homo clonatus* vine din urmă, cu un meniu de trăsături genetice (inteligență, culoarea părului sau a pielii, etc.) selectabile pe calculator... *Quo vadis, Homo sapiens?*

4 februarie 2001

## Fragmente de adevăr

Este o trăsătură a vremurilor în care trăim, faptul că ne inspirăm din cele mai diverse surse, în tentativa – adesea bine intenționată – de a iniția *schimbarea*. Devenită un lait-motiv al deceniului post-1989, schimbarea se bazează pe speranța (ne)justificată de “mai bine” și pare să caracterizeze *așteptările* noastre. În fiecare ziar, în fiecare *toc-șou*, poate chiar în fiecare discuție, propunem adesea modele, în permanenta noastră dorință de schimbare. Rămânând la prezumpția de bună intenție, avem motive să ne inspirăm din experiența celor care au reușit, care au avut succes în problema care ne frământă, și căutăm modelele în afara noastră, adesea în afara casei sau a instituției, frecvent chiar în afara granițelor. Suntem expuși, adesea în mod automat și fără să cugetăm prea mult la asta, la argumente cu valoare axiomatică de genul “în Statele Unite se procedează așa”, sau că “nemții fac asta de o sută de ani”, uneori ni se spune că “francezii ne pot da lecții”. Ni se invocă, adesea fără drept de apel, faptul că americanii fac afaceri în felul X, faptul că în Germania învățământul se desfășoară în felul Y, în fine faptul că în Italia se joacă fotbal în felul Z. Evident, lecții putem importa și din Japonia, Canada sau China, ba chiar din Ungaria, Cehia și Polonia. În fond, toți par să fie cu cel puțin un pas înaintea noastră.

Cititorul se va întreba, pe bună dreptate, ce-i rău în asta. În fond, dacă toate astea sunt făcute cu bună intenție, și dacă ne inspirăm numai după modele testate în timp, și validate la scară largă pe alte meleaguri, atunci, în fond, de ce nu? Problema, asupra căreia doresc să insist, este una delicată, dar se reduce la următoarele: **ne inspirăm după fragmente de modele analizate în grabă, fără să urmărim o schimbare de profunzime, ci mai curând una cosmetică.** Nu mă refer aici la politică, ci la modul în care invocăm modelele “de import”, la modul în care ne raportăm la aceste exemple, și evident la modul în care le implementăm.

Zice o glumă că...

Raiul este atunci când polițaii sunt englezi, mecanicii sunt nemți, bucătarii sunt francezi, amanții italieni, iar societatea este organizată de elvețieni. Iadul, în schimb, este atunci când polițaii sunt nemți, mecanicii sunt francezi, bucătarii sunt englezi, amanții elvețieni, iar societatea este organizată de italieni.

Este limpede că toți dorim să ne situăm în Rai, iar asta se poate atunci când totul funcționează perfect. **Iar consecințele implementării greșite a modelelor pot fi dezastruoase, asemeni consecințelor implementării unor modele greșite.** Gluma de mai sus ilustrează direct consecințele preluării, doar în parte și fără o evaluare critică, a modelelor.

Este de la sine înțeles că, atunci când ne lipsesc toate datele cu privire la modelele pe care le-am ales și pe care dorim să le implementăm, a continua cu *schimbarea* înseamnă a intra pe teren minat.

“Viața este un fenomen trăit înainte, și înțeles înapoi”, spunea filozoful Sören Kierkegaard. Căci spre deosebire de fizică și chimie, unde putem rectifica modelul și repeta experimentul până la obținerea rezultatului dorit, în viața de zi cu zi, la scară micro- și macro-economică (sau științifică, socială, artistică, ba chiar didactică), acest lux nu ne este permis. Nu putem înlocui modelele deficitare, și nu putem repeta experimentele [sociale] până la obținerea rezultatului optim. **Cu alte cuvinte, avem o singură șansă pentru îndreptarea procesului de revigorare a democrației și a economiei în general, și a științei în particular.**

Desigur, modelul american de competiție pentru resursele financiare (*grant-uri*) dintre unitățile de cercetare este o soluție viabilă (deși extrem de darwinistă) pentru Statele Unite. Această soluție a fost adoptată, între timp, atât de britanici, cât și de olandezi, francezi și japonezi. Paralel cu implementarea modelului american, germanii au introdus sistemul institutelor “Max Planck”, în care performanța științifică este singurul criteriu de promovare. Implementarea unor criterii obiective de evaluare a propunerilor de cercetare, precum și de promovare pe baza performanței științifice, sunt elemente laudabile și se inspiră, cu necesitate, din modul de funcționare al singurelor sisteme [cele occidentale] care s-au dovedit performante în cercetarea științifică. Însă *problema științei este* (așa cum observa Garland Ross Marhsall), *că este făcută de oameni* (The problem with science is that it’s done by people). Mai mult, **problema științei românești este că este făcută în Balcani**. Apariția elementelor “bizantine” în modul de interacție între cercetători [11] trebuie luată în considerare *înainte de a purcede cu schimbarea*. Altfel, riscăm să vedem o variantă mioritică proprie a sistemului de promovare și de acordare a granturilor, adică exclusiv pe baza karmicelor “pile” românești. Mai mult, apariția mult-lăudatelor centre academice de excelență riscă să devină doar o nouă justificare pentru un sistem învechit, care ar fi trebuit trimis în istorie de aproape un deceniu.

A schimba sau a nu schimba sistemul cercetării românești... aceasta-i întrebarea.

9 aprilie 2001

---

11. Vezi partea a doua din volumul de față.





## **Mulțumiri**

Această carte este, înainte de toate, o datorie morală față de România, față de *Alma mater*, Universitatea de Medicină și Farmacie din Timișoara, și față de omul care m-a format și m-a îndrumat ca cercetător în anii studenției, profesorul universitar Francisc Schneider. Doresc, de asemenea, să-i menționez pe dascălii care, de-a lungul timpului, au contribuit în mod deosebit la formarea mea: Valeriu Musteșiu, Maria S. Albu, Constanța Iurciuc, Alfred Schüssler, Sanda Șandor, Gheorghe Mihalaș, Radu Cristodorescu, Petre Drăgan, Valeriu Neșțianu, Ion Hăulică, Dumitru Brănișteanu și Valeriu Pinte.

Discuțiile avute cu prietenul meu Șerban Dan Costa, medic primar ginecolog la clinica universitară din Frankfurt, Germania, și cu soția mea, Corina Doța, au avut adesea rolul de a-mi clarifica discursul, de a-mi confirma punctul de vedere și de a mă sprijini în acest demers. De-a lungul timpului, conversații avute cu cercetători din Timișoara – printre ei profesorii universitari Zeno Simon, Mircea Mracec, Ludovic Kurunczi, Adrian Chiriac, Grigore Lungu, Dan Poenaru și Virgil Feier, și respectiv cercetătorii științifici Walter Schmidt, Mioara Mracec, Călin Țațu și Cristian Bologa – au avut darul de a mă lămuri că, mai mult ca oricând, cercetarea științifică românească are nevoie de sprijin, de acțiuni concrete.

O serie de contacte care ar fi fost imposibile în absența Internetului, au mijlocit schimburi de idei creatoare cu Cezar Ungurenașu – Președintele SRSF și actualmente cercetător la Universitatea din Montpellier, Franța, cu Alexandru T. Balaban și Ionel Haiduc – foști vicepreședinți ai Academiei Române, acum profesori la universități din Texas, cu membrii grupării A.T.A.C. din București (vezi și pagina 40), și respectiv cu ceilalți semnatari ai Scrisorii Deschise de la pagina 32. Doresc, de asemenea, să le mulțumesc d-nei Magdalena Boiangiu de la "Dilema", și d-lui George Boieru de la "Prima Oră", pentru sprijinul acordat în publicarea acestor texte.

Tuturor, le sunt recunoscător pentru că mi-au dat încrederea că nu sunt singurul.



## Summary

### *Argument*

For more than a decade, scientists have continued to work in research institutions and universities throughout Romania while severely underpaid and facing continuously shrinking budgets. This book is an alarm signal addressed to the entire Romanian society, as scientific research in Romania is rapidly declining. This situation does not appear to impress politicians, despite the fact that Romania's future depends on the creative and innovative power of coming generations. This book, based on texts previously published in two Romanian newspapers, "Prima Oră" in Timișoara and "Dilema" in Bucharest, is written in literary-styled essays. It aims (1) To shed light on the problems faced by scientists working in today's Romania; (2) To sketch some solutions – including legal reforms – inspired from the rest of the world, but mostly from Sweden, USA and China; And (3), to facilitate the dialogue between two partners, research institution and university managers, on one hand, and politicians, on the other hand. Without this dialogue, Romanian science remains condemned.

### *Financial aspects*

The September 1997 issue of "Business Central Europe" features, at page 67, a diagram comparing the fraction of GNP (gross national product) allocated to R&D (research and development) by various Central and East European nations. Romania is not even mentioned in this graph, since it allocates less than 0.5% of its GNP to R&D. In fact, for the fiscal year 2000, the GNP fraction allocated to R&D by the Romanian government was 0.117% - compared to 1.7% in 1989. The number of scientific staff has also significantly dropped, from 150,000 in 1989 to fewer than 30,000 in 2000. **Scientific research in Romania will reach an absolute zero by 2030, when the GNP fraction attributed to R&D will be 0.000034%, and there will be only... 240 scientists left.** This prediction is based on the current rate of attrition: every 10 years, the number of scientists is reduced five times, and the %GNP allocation for R&D is reduced fifteen times. Should the reader find this prediction absurd, we recall that the monthly salary of an entry-level Ph.D. scientist working in a governmental research facility in Romania was, in April 2001, a bit over 50 USD, or 1,400,000 ROL (Romanian Lei). This is equal to the salary of an entry-level doorman (no formal studies required) at the same institution.

Why is Romanian science in such an accelerated decline, and why is there no reaction from the Romanian society? The answer is, obviously, a complex one. To begin with, scientists do not constitute a social pressure group. Should scientists go on strike for a week, there would be no visible effect. In contrast to strikes by airline pilots, by miners or by electricity providers, there would be no immediate catastrophic event, e.g., blocking major highways or overthrowing governments. *While coal-miners use(d) their tools of trade in violent protests, scientists have chosen to use their passports.* And leave the country. The implications of the “brain-drain” phenomenon, which has reached biblical proportions – an estimated 20-50% of Romania’s graduate students are mentally prepared to emigrate – are thoroughly discussed in this book. The most ambitious, enabled and creative minds that go into exile are driven not only by economical hardship, but also by the desire to excel, to realize their dreams and, basically, to live a better life. Since the capacity of the Romanian people to regenerate intelligence is biologically limited, “brain-drain” has serious long-term consequences that are poorly understood, not only by politicians, but also by the public at large.

Furthermore, the nature of scientific research implies that scientists are more likely to communicate to their peers outside Romania, rather than to communicate to their colleagues across other disciplines. Scientists form a highly diverse group (the variety of disciplines ranging from astronomy and mathematics to molecular biology and organic chemistry), that is less likely to be successful in organizing a powerful trade union. Romania’s foremost scientific forum, the Romanian Academy, does very little, if any, lobbying within the Parliament and the Government, to secure adequate funds for salaries, R&D budgets, etc. The only major activity performed by the Romanian Academy in the past decade was to reform the orthography of the Romanian language. The Romanian Academy seems to spend most of its time organizing symposia that honor past achievements and personalities – but does not seem to concern itself with the future or the young generations.

Despite the fact that the research grant system proposed by the late Nicolae Simionescu and introduced by Alexandru T. Balaban (both, vice-presidents of the Romanian Academy at the time) is now implemented, one has to face Romania’s harsh reality: In the fiscal year 2000, those research proposals that received funds were effectively financed at the end of October 2000, yet were asked to finalize their reports by mid-November, and provide a detailed expense account by mid-December. Given that Romania’s inflation was 46% in 2000, these funds were in reality reduced to almost 50% of the initially approved sums

(considering the amounts in hard currency, not in ROL) – aspect that has surely not escaped the attention of the financing institutions [12].

For the fiscal year 2001, the research budget was set at 1.242% GNP (2,680,889,587,000 ROL out of 215,805,992,606,000 total). Of these, 0.247% GNP (533,496,801,000 ROL, under 20 million USD) are earmarked as “R&D budget” by law, 0.038% GNP (81,672,127,000 ROL, under 3 million USD) are for research grants, with another 0.135% GNP (292,394,000,000 ROL, under 11 million USD) serving as “funds for innovation” [13]. On the positive side, this is an increase compared to the 2000 budget. However, given the expected (at least 30%) inflation and the funds shortage, priority is likely to be given to maintaining status quo, i.e., covering wages, maintenance and utilities, and not to solid scientific research and/or development projects.

To summarize, the financial prospects of R&D spending in today’s Romania are rather grim. There is little, if any, expectation that the future will improve – despite the fact that R&D is one of the five chapters currently being negotiated by Romania with the European Union, as part of the EU integration process.

### *The Balkan syndrome*

A brief look at the history of the Middle Ages illustrates the pointed role played by universities, true bastions of culture, in forming, directing and evolving intellectuals, as a social category. As the earliest universities emerged in Europe – Bologna, Salamanca, Montpellier, Krakow, Prague, Cologne and Heidelberg, to name a few – the grip of the Church over the population began to soften, owing to the increasingly organized university system, which gained full strength during the Renaissance. Among the luminaries that played a major role in culture, as well as politics, we recall Sir Thomas More at Henry VIII’s court, Ulrich von Hutten at Maximilian’s court, Guillaume Budé at the court of Francis I, and Pico della Mirandola at the court of Lorenzo the Medici. To paraphrase Sir Isaac Newton, the entire European culture stands on the “shoulders of giants”, and contemporary history abounds in examples of how scientific, technological and cultural progress have given countries and governments the strategic advantage when competing with other countries. That

---

12. The Romanian words for beggar (cerșetor) and researcher (cercetător) have a gloomy similarity that makes them often interchangeable in academic circles...

13. Data from the "Law for the State Budget 2001". Monitorul Oficial, XIII, Nr. 214, 26 April 2001.

such advantage was there to be gained, is in no little measure owed to the academic (university) system, even though progress finds more and more support in the private, industrial, and governmental sectors.

Intellectuals are, thus, the least likely population category to let itself be manipulated – which explains why the insertion of Soviet communism in Romania had, among its first objectives, the destruction of intellectuals. *Fifty years ago, the communist regime starved the intellectual class in jail. Today, Romania's regime starves intellectuals while free.* This harsh conclusion is based on facts: For example, scientists from the “Inventors Club” (Clubul de Invenție) were forced to lunch in a charitable institution (cantina săracilor) in Târgu-Mureș due to chronic lack of funds and wages, and the average salary of a Romanian scientist is hardly enough to buy food for a family of four for half a month. Economic hardship, combined with the lack of true financial support for basic and applied research, facilitates the “brain-drain” to the extent that there is hardly any world-class science being performed today in Romania. The joy of scientific discovery is only understood while doing it – just as swimming, and cannot be taught second-hand. With a gap of fifty years of communist-induced isolation, Romanian science lacks the first-hand experience.

This was not the case fifty years ago, when top scientists such as Nicolae Paulescu (the first to discover Insulin, as *post-pretium* acknowledged by the Nobel Foundation), Victor Babeș, Nicolae Marinescu and Costin D. Nenițescu made key scientific discoveries in their respective fields of research. Unfortunately, while a Western-oriented scientific education is discussed in Romanian universities, there is little convergence toward scientific values, to the point that existing international standards – e.g., the *Science Citation Index*<sup>TM</sup> from the Philadelphia-based Institute for Scientific Information, ISI, [<http://www.isinet.com/>] – are the exception, not the norm. More likely, the academic circles are haunted by the Balkan, or Byzantine-related, syndrome.

Following evidence that false diplomas were issued by Romanian universities, the verity of Romanian-issued physician diplomas was called into question by Israeli and Italian authorities last year. This is not an isolated case, since corruption has penetrated the roots of graduate education in Romania. Universities are more and more becoming the equivalent of the Turkish *bazaar*, where everything has a price, from diploma work to annual exams to Ph.D. degrees. Nepotism [14] is rampant, which often leads to “family-based universities”,

---

14. The Romanian word for nepotism, *pilă*, is similar to India's notion of *karma*, in the sense that it can almost be compared to the “will of the gods”. See also page 86.

where one finds parents and children, in-laws and nephews, often working in the same department. While family ties are not to be ignored when it comes to choosing the (in)appropriate candidate for an academic position, this appears not to be the case when it comes to health. Medical problems afflicting Timișoara's medical personnel, for example, are better treated in Szeged, Hungary, because insiders know the pitfalls of medical assistance in Timișoara. Surprisingly, these pitfalls cannot be attributed to medical devices or medication – these have been upgraded to Western standards during the past decade. Rather, it is the competence of medical providers that is found missing.

The quality of scientific output from an institution, or a country, is directly related to the quality of the scientific work being performed in that institution or country. Along scientific papers, treaties and monographs, Ph.D. theses constitute the hard currency of science. Similar to the currency exchange rates, the scientific prowess of a country is defined by its scientific output that, in turn, bears a direct relationship to that country's economic endurance. The responsibility for the scientific quality of a Ph.D. thesis ultimately resides with two partners: The Ph.D. advisor, and the *doctorandus* (Ph.D. student). All things considered, the decline of Romanian science can not be better ascertained than by examining the quality of the Ph.D. theses currently being produced. Objective factors such as lack of equipment, lack of documentation, and lack of know-how, as well as subjective factors such as nepotism, have lead to an inflation of Ph.D. degrees being awarded in the past decade in Romania.

This is surprising, given that Romania was ranked 74<sup>th</sup> in the world by the ISI, when it comes to scientific publications in international journals (mainstream science). Nonetheless, we are witnessing an almost-daily increase in the number of (absolutely, positively) *local* scientific journals (“scratch my back, I’ll scratch yours” type) and monographs, where opinion more often than not replaces scientific facts. While the attendance to international scientific conferences has increased dramatically in the past decade, the number of papers being presented by Romania-based authors did not follow the same trend. One could claim that “scientific tourism” was invented in Romania: In their résumé, some candidates mention *participation* (not publications) at scientific conferences as “professional activities”. Such is the decline of scientific standards in Romania that one hardly dares to speak about it, for fear of being excluded from further advance in his/her career. Even when reports make it in print or TV news, it is hardly of any consequence. In fact, the term “kashay fiction”, proposed at

page 63, captures the essence of our Teflon-coated professors: *No matter what allegations are made by the mass media, there is no legal consequence.*

My former post-graduate advisor, Garland Ross Marshall, likes to say, “The problem with science is that it’s done by people”. To that, I have to add, “The problem with Romanian science is that it’s done in the Balkans”.

*Can we learn from others?*

Transilience (to leap across), is being used to describe the movement of educated individuals, like a new form of currency, around the globe. Transilience stands to benefit, at the moment, the developed countries, as they continue to attract highly educated professionals. More than 60% of the postdoctoral scientists funded by the National Institutes of Health (USA) originate from Asia, with only 20% coming from the US or Canada. Jiang Zemin, China’s President, in a recent interview with *Science* (June 16<sup>th</sup>, 2000), the most prominent US scientific journal, acknowledges the negative effects of “brain drain” and discusses the high priority that the Chinese government is giving to R&D. The “China Expatriate Program” is designed to encourage Chinese expatriates to bring their skills and know-how back home. Among other governments that have recently funded such initiatives, Canada and Australia have introduced special tax incentives for start-up companies and for repatriated skilled professionals, while Japan, South Korea, Ireland, Argentina, Chile and Mexico have enacted structural changes in order to retain their home-grown talent and to encourage investments in local R&D activities.

India has chosen a unique solution, by legally protecting the fledgling Indian R&D activities until they mature – e.g., by not recognizing chemical patents issued in other countries – and by strong investments in information technology (IT) infrastructure. Indian IT exports have grown from 150 million USD in 1990, to 4 billion in 2000. One Indian pharmaceutical company, Cipla, has also emerged as the winner of the conflict between the South African government and a large consortium of Western-based pharmaceutical companies, by providing the so-called “triple therapy” (anti-AIDS drugs) at significantly lower costs than Western companies.

Meanwhile, Romanian governments of the past decade have ignored the “brain-drain” phenomenon, to the extent that in 1998, Mr. Horia Ene, then minister of the Ministry of Research and Technology, said, “Emigration is a personal matter. Everyone is free to seek



happiness wherever one likes”. The total cost of higher education, estimated around 50,000 USD/person [15], has recently encouraged politicians to suggest that Western companies should provide financial compensation to the Romanian government when hiring (abroad) highly-educated Romanians. Perhaps the Swedish model should be seriously considered as an alternative. When enrolling for higher education, students borrow money from the Swedish government, in favorable conditions (low rates over 20 years). In Sweden, both the government and the student have a mutual interest for high-quality higher education, as the society benefits from this arrangement (skilled labor, high education, etc.).

Thus, the solution does not come from selling one’s youth. Rather, the Romanian government should understand that the future relies on an economic partnership with students and graduates, and that returning expatriates should be invited and encouraged by a combination of legal help, prospects for good wages and a favorable climate.

*Is there any light at the end of the tunnel?*

Romania’s “gold rush”, as experienced by scientists, is a paradox created by the rampant inflation and by its vastly underground economy. With hugely inadequate wages, scientists and academics are more often than not squirming to make ends meet, either by having multiple jobs, or by adapting to this black-market economy. The direct consequence is that most of the scientific activities, i.e., documentation, experiments, meetings, ideas, etc., are suffering in performance, as individuals have to rush from one job to the next. The need for adequate salaries can not be stressed more: Ample financial resources for R&D activities constitute an investment in Romania’s future, not an act of charity!

Besides adequate funding, one needs to further the reform of Romania’s scientific establishment. A proven scientific record, based on ISI’s *Science Citation Index*<sup>TM</sup> and adapted to Western, not Byzantine standards, needs to become mandatory for tenured positions, and for further advancement in academic and research careers. For obvious, quite selfish reasons, the current luminaries of Romanian science are reluctant to introduce such reforms – since they would find themselves in dire need of a proven scientific record. “In

---

15. T.I. Oprea and Șerban D. Costa, this book, page 26.

research, competition ranks people in an unforgiving manner” – observed President Emil Constantinescu [16].

The Romanian Society for Fundamental Sciences (SRSF) is a non-profit organization whose members are only scientists of Romanian origin that have achieved a well-established status of scientific excellence, as defined by having at least 10 peer-reviewed scientific papers published in mainstream journals according to the ISI criteria. Among its chief priorities, SRSF aims to promote high-quality science in Romania and to ensure that Romanian authorities support high-quality scientific activities. In 1998, SRSF proposed a law regarding the organization and funding of the Academic Centers of Excellence. This proposal specifically defined that ISI criteria should become the metric by which scientific activities are to be evaluated. On behalf of, and mandated by the SRSF, Senator Petru Caraman (PNTCD) introduced these documents to the Romanian Senate, but despite passing all the necessary formalities, this proposal was never discussed in the Senate in the previous legislature. And, despite verbal encouragement by some politicians, the chances that this proposal will be acted upon by the current Senate are rather slim.

In a follow-up effort, SRSF brought this initiative to the attention of Mrs. Myla Taylor Williams, World Bank representative for Romania, with the suggestion that “*Seventy percent of the World Bank credits earmarked for the Ministry of Education and Research (MEC) should be ringfenced for scientific equipment and subscriptions for scientific journals*” (February 2001). In April 2001, MEC was authorized by the Romanian government to use credits of up to 800 billion ROL for this purpose between 2002-2004 (as stated in Art. 21, §3 from the “Law for the State Budget 2001” – see [13]).

Finally, one needs to bear in mind the major role that universities, the *Alma mater*, could play in the relationship between Romania, as a country, and its scientific diaspora, or the highly-skilled personnel engaged in R&D activities abroad. No doubt, the “brain-drain” phenomenon can be stopped by retaining native talents, and reversed – by inviting successful expatriates to return in their homeland. Universities could play a key role in this process by maintaining contacts, by inviting successful scientists to work or lecture at their *Alma mater*, by organizing symposia or anniversary meetings to which such scientists would be invited – in short, by encouraging all the positive experiences and exchanges involving them. With the advent of Internet-based education, one could further profit from expatriate scientists by

---

16. The Romanian Presidency organized, in July 2000, a meeting with Romanians that were educated abroad. The meeting with President Constantinescu is reported at page 70.

enabling them to teach without travelling to Romania, by encouraging young talents to establish contacts with scientists abroad.

Needless to say, such solutions demand a radical change in the culture of Romanian academics and scientists, as they have yet to discover the potential resources available through their once-removed colleagues. Nobody hates one's homeland. To the contrary, we are likely to remain sensitive to our native country. Eighty Romanian scientists working abroad have clearly illustrated this in July 2000, by expressing their concerns for the future of Romanian science in an *Open Letter* addressed to all politicians [17]. It received no attention during last year's electoral debates, and was quietly put aside by press.

This book is but an extension of that letter.

Gothenburg, Sweden, May 21<sup>st</sup>, 2001.

---

17. See pages 32-37 in this book.

## CUPRINS

<b>PREFAȚĂ</b> <i>de Alexandru T. Balaban</i> .....	5
<b>ARGUMENT</b> .....	11
<b>PARTEA ÎNTÂI: AVEM NEVOIE DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ?</b>	
Pledoarie pentru cercetarea științifică .....	15
Cercetarea științifică românească - încotro? .....	19
Deșteaptă-te, române! Despre dispariția tineretului performant <i>(Cu Șerban Costa)</i> .....	24
<b>SCRISOARE DESCHISĂ</b> <i>(colectiv de autori)</i> .....	32
Ego sum rex Romanus et super gramatica .....	38
A.T.A.C. ....	40
O contraperformanță de talie mondială.....	42
A plăti sau a nu plăti, aceasta-i întrebarea.....	44
Tranziliența în spațiul românesc .....	47
<b>PARTEA A DOUA: CERCETĂTORII SUNT ȘI EI OAMENI</b>	
Față-n față: conducătorul de doctorat și doctorandul .....	53
Diplome purpurii .....	58
Profesorii de teflon .....	61
Kashay fiction .....	63
Legea perversității presei .....	64
Un alt fel de președinte.....	70
Viitorul chinezesc al științei.....	73
Premiul și premianții .....	75
Metastazele cercetării românești .....	77
<b>PARTEA A TREIA: DIFERENȚE CULTURALE</b>	
Măgarii și timpul .....	81
Sinuciderea indiferenței.....	84
Karma pură în versiune mioritică.....	86
Schimbarea la față .....	88
(R)evoluție și transformare.....	90
Schimbare sau tocmeală? .....	92
Cercetarea, sine qua non.....	94
Înșelătorii hormonale, înșelătorii politice.....	96
<b>PARTEA A PATRA: MAI ÎN GLUMĂ, MAI ÎN SERIOS</b>	
Zvonuri și cutremure .....	101
Selecții genetice.....	103
Divorțând de Murphy .....	104
Tivizoru' ghicește viitoru' .....	106
Prețul nemuririi .....	108
Fragmente de adevăr .....	110
<b>MULȚUMIRI</b> .....	113
<b>SUMMARY</b> <i>in English</i> .....	115

**Tiparul executat la „Imprimeria MIRTON”**  
**Timișoara, str. Samuil Micu nr. 7**  
**Telefon 056-208924**