

CURIERUL de fizică

Anul IV numărul 1 (9)
septembrie 1993

ediție specială

NEMURIRE I

Curierul de Fizică este totuși nemuritor. După apariția numărului 8 în septembrie 1992, retragerea a doi redactori și intrarea tipografiei IFA în criză de materiale foto-tipografice, a făcut de neprevăzut apariția numărului 9.

Imposibilitatea achiziționării materialelor pentru tipografie de către Institutul de Fizică Atomică sau de către Societatea Română de Fizică, din motive financiare, a impus concluzia: *Curierul de Fizică* va dispărea!

Redacția, așa firavă cât a mai rămas, și-a pus întrebarea: „Curierul de Fizică are dreptul la viață?” sau „Care este rolul CdF în viața și activitatea fizicienilor, acum, în momente de restriște?”.

Societatea Română de Fizică își propune (cât reușește este un alt aspect) să concentreze eforturile fizicienilor pentru o societate civilă deschisă și democratică, în care cercetarea științifică și educația (nu numai învățământul) de fizică să îndeplinească un rol major. Este o concepție primordială la care puțini dintre noi au acum timp și mijloace de viață acceptabile să mai cugete... Ținând seama că ne propunem să îmbinăm activitatea civică cu cea profesională, am încercat să ne facem auziți de cei care sprijină astfel de eforturi. Fundația Soros pentru o societate deschisă a oferit *Curierului de Fizică* mijloacele financiare pentru a ieși din impas.

Cu primele resurse puse la dispoziție, Redacția scoate această Ediție Specială, ca numărul 9 al CdF (este primul număr din al 4-lea an de apariție). Am folosit o parte din scrierile adunate de redacție în anul care s-a scurs dela apariția numărului 8. Restul articolelor, notelor și opiniilor aflate la redacție vor constitui numărul 10 al CdF, care dorim să apară în octombrie sau noiembrie 1993, pe măsură ce tipografia IFA se va redresa.

Mircea Oncescu

UNDE PUBLICĂM ?

Recunoașterea originalității rezultatelor se face prin publicarea în reviste de circulație internațională. O asemenea revistă are un corp de referenți și o procedură a Comitetului de redacție cu privire la cîntărirea părerilor referenților (mai ales la o eventuală deosebire de păreri), comunicarea unei concluzii autorului în vederea revizuirii articolului, reevaluarea versiunii finale etc.

Întrebarea pe care ne-o punem, pe drept cuvânt, este: „Revistele noastre, mai precis noile reviste, Romanian Journal of Physics și Romanian Reports in Physics sînt de circulație internațională? Cît sînt de «citate» în alte reviste și cît sînt de «referite» în publicațiile specializate în această operație?” Fiecare din ele și-au constituit un corp de referenți iar comitetele de redacție încearcă să pună în operă procedura de apelare la referenți și revizie a articolelor de către autori.

Este suficient? Sau, probabil, este necesară „acreditarea” acestor reviste de către Societatea Europeană de Fizică? Aștept, ca și alți cititori, răspunsul Societății Române de Fizică sau al Comitetelor de Redacție al revistelor cu pricina.

Ion Ionescu - Măgurele

LA ACADEMIA ROMÂNĂ

Doi noi membri corespondenți în secția de Fizică: Vladimir Țopa (n. 1929) și Horia Scutaru (n. 1943).

ȘCOALA DE VARĂ ÎN FIZICA CONDENSATĂ ?

De ani de zile, vara, sus la munte, avem o școală internațională a nucleariștilor, în '92 și a atomiștilor. Colaborarea cu specialiștii străini sau chiar foruri științifice de pe alte meleaguri a fost nu numai de bun augur, dar extrem de benefică pentru fizicienii români.

La Conferința Națională de Fizică 1992 de la Iași, s-a vînturat ideea că fizicienii, colegii noștri, care activează în Fizica Stării Condensate pregătesc o școală de vară, internațională în domeniul lor de activitate. Desigur că sprijinul principal va fi de la EMRS (European Material Research Society) cu care au existat discuții în acest sens.

Deci, dragi colegi, pe cînd? Curierul ar vrea să anunțe din timp acest eveniment!

Redacția CdF.

PREDEAL : 24 august - 4 septembrie 1993

Din anunțul manifestării internaționale (în original):
NATO Advanced Study Institutes Programme,
International Advanced Courses on Frontier Topics in Nuclear Physics.
Directors: Aurel Săndulescu (București) and Werner Scheid (Giessen).
Scientific Secretaries: M I Cristu, S Stoica.
Main Topics: Heavy Ion Collisions at Low and Intermediate Energies, Quark-Gluon Plasma, Fission & Cluster Radioactivity, Radioactive Beams & Nuclei Far from Stability, Rare Processes, Nuclear Astrophysics, Atomic Collisions.

Additional Sponsors: Ministry of Research and Technology, UNESCO, Romanian Academy, Institute of Atomic Physics, Romanian Physical Society.

NATO Advanced Study Institutes Programme aims at the dissemination of advanced knowledge and fostering of contacts among scientists from different countries. For information on other courses, the issues of NATURE, LA RECHERCHE, SCIENCE and the NEW SCIENTIST should be consulted.

IFA & ROEARN

Conectarea rețelelor de calculatoare

Rețeaua EARN (European Academic & Research Network) înființată în 1985 asigură comunicarea informației existente sau prelucrate în calculatoarele conectate la rețele naționale ale institutelor - de cercetare și învățământ- din țările Europei, Orientului Mijlociu și Africii. Rețeaua EARN este interconectată cu rețelele: BITNET (SUA și Europa), NETNORTH (Canada), ASIANET (Asia), GULFNET (Golful Persic) și are "porți" (gateway) cu alte rețele, de ex. INTERNET. În acest fel unui utilizator (user) din rețeaua EARN i se asigură comunicarea cu instituții din peste 90 de țări.

În 1992 România a fost acceptată în comunitatea EARN prin realizarea unei legături internaționale între noul nod EARN, creat în București, și Universitatea Viena din Austria; este deci vorba de o nouă legătură între două noduri EARN. Primul nod conectat la nodul central ROEARN, ICI (Institutul de cercetări în informatică), este nodul IFA.

În viitor se prevede conectarea și a altor noduri din țară, în primul rând Institutul Politehnic București, apoi universitățile din Timișoara, Brașov, Iași și Cluj.

Caracteristici generale.

Rețeaua EARN nu constituie un set omogen de linii fizice între calculatoare. Unele linii sunt folosite exclusiv în cadrul EARN, alte linii sunt folosite în comun cu alte rețele științifice (academice). O linie fizică poate fi:

- o linie telefonică, fie simplă (comutată), fie dedicată (linia telefonică este prevăzută cu câte un modem corespunzător la cele două capete)

- o legătură prin fibră optică,

- o legătură radio sau prin microunde, cu stații de emisie/recepție (adecvate transmiterii semnalelor digitale) la cele două capete; o astfel de stație poate fi amplasată pe un satelit de comunicații.

Din punct de vedere tehnic EARN utilizează protocolul NJE (Network Job Entry) al firmei IBM. Acest protocol este emulat de software-ul JNET (realizat de Joiner Associates și distribuit de DEC) care conține un pachet de programe pentru poșta electronică, transfer de fișiere și conferință electronică.

Existența mai multor legături internaționale a rețelelor de calculatoare din România asigură creșterea capacității de transport a informației și siguranța relucrării

activității dacă una din legături se defectează. Pe lângă legătura cu Universitatea Viena din Austria (la EARN) și cea precizată cu Universitatea Tilburg din Olanda (la SURFNET), se dezvoltă aceea a Institutului Politehnic București cu Technische Hochschule din Darmstadt (la DFNET sau DNET) iar IFA pregătește o legătură directă cu CERN-Geneva la HEPNET.

Ministerul Cercetării și Tehnologiei împreună cu Ministerul Învățământului au promovat și un proiect complex vizând crearea unei Rețele Naționale de Calculatoare (RNC) pentru mediul universitar și al cercetării științifice. Proiectul a fost prezentat și Comisiei Comunității Europene în cadrul programelor PHARE, PECOS, TEMPUS în vederea obținerii unui suport financiar.

Nodul IFA (ROIFA)

Nodul IFA este o investiție complexă formată dintr-un calculator dedicat și o rețea deschisă de calculatoare distribuite. Calculatorul dedicat este format din unitatea VAX 4000-200 și o interfață de comunicație tip DEC-ROUTER 150. Această investiție de cercetare a fost posibilă prin stabilirea unei colaborări inițiale între IFA și IREX (SUA), urmată de promovarea unui proiect de asistență tehnică prin IREX, finanțat de către fundația Mellon (SUA); un sprijin generos a fost oferit de către Universitatea George Mason, Fairfax, prof. S.Ruth și ambasadorul H.Barnes.

Sistemul a fost conceput ca un sistem deschis astfel încât să asigure pe de o parte implementarea rapidă a rețelei de calculatoare distribuite din IFA și pe de altă parte extinderea ei în vederea cuplării altor centre sau institute din țară sau străinătate.

Serviciile asigurate

Un utilizator din rețeaua EARN poate comunica cu un altul din aceeași rețea sau din cele interconectate prin:

- trimiterea sau primirea de mesaje prin poșta electronică (E-mail);

- transferarea fișierelor sau a seturilor de date;

- partajarea resurselor de calcul,

- accesul la băncile de date și programe publice;

- schimbul de mesaje interactive și conferințe on-line.

Pentru folosirea acestor servicii utilizatorii vor fi instruiți prin seminariile organizate de Centrul de Calcul. Nodul ROIFA folosește sistemul de operare VMS încât

comenzile sînt cele cunoscute de cei ce lucrează pe rețele VAX; ele pot fi obținute prin comanda HELP.

Sistemul RNC (Rețeaua Națională de Calculatoare)

Acest sistem este o încercare de a oferi o soluție globală flexibilă de sistem deschis, bazat pe standardul OSI (Open System Interconnection) care să permită dezvoltări și expansiuni ulterioare. Sistemul urmează a se implementa în trei faze între 1993 și 1995 și anume:

- porți de intrare (gateway) compatibile cu rețelele europene de transport de date (International Gateway's),

- conectivitate globală la nivel național bazată pe protocolul X-25 transportat pe linii telefonice dedicate,

- la 9600 bit/s, cu posibilă accelerare în viitor la 14,4/19.2 sau chiar 64 kbit/s (National WAN's),

- implementarea unei infrastructuri regionale de comunicație de date cu porți de intrare de rang inferior (Regional WAN's),

- dezvoltarea unor rețele locale (LAN's) în institute de cercetare și de învățământ, bazat pe efort și inițiative locale.

În prima fază sistemul RNC este un nivel național cu porți de intrare în București (nod de conectare internațională la ICI) și șase porți naționale (Brașov, Cluj, Iași, Timișoara, Craiova). În faza a doua sistemul urmează să se extindă prin alte nouă infrastructuri regionale: Constanța, Galați, Suceava, Baia Mare, Oradea, Tg. Mureș, Sibiu, Pitești și Chișinău. În faza a treia se vor conecta alte 10 noduri regionale: Tulcea, Brăila, Bacău, Satu Mare, Arad, Tg. Jiu, Petroșani, Alba Iulia, Mediaș, Pitești.

Întregul sistem va utiliza serviciile oferite, în prezent, de R.A. Romtelecom avându-se în vedere utilizarea și a viitoarei rețele publice de date din România.

Gheorghe Pascovici

NOTA REDACTIEI

Cum am mai scris în CdF nr. 8, Centrul European pentru Învățământ Superior UNESCO (CEPES) din București, care va fi nodul CEPES, preconizează legătura directă cu Universitatea Tilburg din Olanda.

În mai 1993 s-a conectat la ROEARN, ITIM din Cluj, deocamdată cu o singură "mail box": itimc@roearn.bitnet.

UTILIZAREA POȘTEI ELECTRONICE LA IFA.

Începând cu luna ianuarie 1993, IFA este legată efectiv la serviciul de poștă electronică (e-mail) cu rețelele internaționale, fiecare utilizator de poștă având propria lui cutie poștală. În a doua parte a anului 1992 a functionat o facilități de poștă electronică primitivă, în care IFA avea o singură cutie poștală, prin bunăvoința celor de la Institutul Politehnic din București, mai nou Universitatea Politehnică.

Noul serviciu de poștă electronică situează IFA în rețeaua internațională EARN (European Academic and Research Network). Rețeaua EARN este concepută având, în fiecare țară, un nod central și mai multe noduri periferice, legate cu acest nod central. La noi în țară nodul central EARN este la Institutul pentru Calculatoare și Informatică (ICI).

Regula după care se denumesc nodurile unei țări prevede ca primele două caractere ale numelui să fie codul țării din care face parte nodul, în cazul nostru RO pentru România. Nodul central are un nume dedicat, format din prefixul țării și cuvântul EARN, în cazul țării noastre ROEARN. Pentru celelalte noduri, numele este la alegere, respectând convențiile mai sus. Astfel IFA și-a ales numele de nod ROIFA.

Cum se poate avea acces la serviciul de poștă electronică ?

Pentru a înțelege cum putem folosi serviciul de poștă electronică din IFA, trebuie aflate mai multe informații în legătură cu locul unde este plasat terminalul de la care se face accesul la calculatorul care este dedicat poștei electronice.

De mai mulți ani, există în IFA o rețea de calculatoare, care a început prin 3 noduri, sisteme UNIX achiziționate de la firma Labtam - Australia. Rețeaua de comunicație între noduri are ca suport fizic legătura pe cablu coaxial, pentru distanțe mici, și pe cablu cu fibră optică, pentru distanțe mari. Standardul de comunicație folosit pentru legătura de viteză mare este Ethernet, standard industrial, care permite o viteză de transmisie a datelor între noduri de 10 Mb/s, viteză care este suficientă pentru întregul trafic de comunicație.

Legătura de mare viteză pentru transmisia datelor este numită de obicei coloana vertebrală de comunicație a rețelei. La

IFA această coloană vertebrală este deci realizată în standardul Ethernet și leagă, pentru moment, cele două sedii mari ale platformei IFA: IFA și Reactor.

Terminalele utilizatorilor, terminale asincrone normale, sunt legate la nodurile rețelei prin multiplexoare de comunicație.

Accesul la poșta electronică este realizat, în această etapă, în modul cel mai simplu posibil: fiecare utilizator, legat la nodul propriu, trebuie să se conecteze, prin rețea, deci logic și nu fizic, la nodul dedicat poștei, care are numele de nod identic cu numele de nod al IFA ca nod EARN, adică ROEARN. De aici el poate avea acces la facilitățile de poștă electronică.

Pentru viitor se prevede realizarea unor programe de manipulare a poștei, în așa fel încât să nu mai fie necesar accesul fiecărui utilizator la nodul dedicat poștei electronice, asigurându-se serviciile de poștă electronică pe fiecare din nodurile rețelei.

Configurația rețelei.

Rețeaua din IFA are, la ora actuală, 6 noduri. Se va prezenta, în tabelul de mai jos, situația nodurilor din rețea, cuprinzând numele nodului, locul unde se află amplasat, sistemul de operare folosit, numărul de terminale ce poate fi legat simultan la acel nod și viteza de comunicație pe linia de legătură cu rețeaua. În momentul în care mai apar și alte noduri în IFA, ele vor fi integrate în rețea, mărind astfel numărul de terminale care au acces simultan în rețea: (CdC = Centrul de Calcul)

ROIFA CdC	VMS 5.5	8	10 Mb/s
UXCC1 CdC	UNIX V 3.2	23	10 Mb/s
UXCC2 CdC	UNIX V 3.2	14	10 Mb/s
TND1	Tandem S III	VMS 5.5	11 10 Mb/s
TND2	Tandem S III	VMS 5.5	11 10 Mb/s
IGSS	IGSS	UNIX Interactiv	6 9600 b/s

Legătura cu rețeaua EARN.

Legătura dintre rețeaua locală, descrisă mai sus, și rețeaua EARN este realizată printr-o linie telefonică, folosind un modem. Linia telefonică folosită este o linie dedicată (inchiriată), iar viteza de transmisie pe linie este de 2400 b/s.

Linia telefonică amintită mai sus leagă nodul IFA, care poartă numele ROIFA, cu nodul central EARN din România, care poartă numele ROEARN și se află la ICI. De acolo, de la ICI, există o legătură

telefonică dedicată cu Viena - Austria, cu viteză de transmisie de 9600 b/s, prin care se patrunde efectiv în rețeaua EARN.

Rezultate și performanțe.

Vom prezenta câteva din datele care caracterizează folosirea facilităților de poștă electronică oferite utilizatorilor din IFA:

- numărul de utilizatori luați în evidența la nodul ROIFA 365
- numărul mediu de utilizatori care folosesc zilnic facilitățile de poștă electronică 160
- numărul mediu de mesaje transmise și recepționate zilnic (*) 8500

(*) mesajul are lungimea de 80 bytes.

Având în vedere că numărul de terminale legate simultan la rețea este de cca. 50, rezultă că, pentru ca fiecare potențial utilizator să-și consulte zilnic poșta, trebuie să se perinde prin fața fiecărui terminal, în medie, 7 utilizatori, adică, pentru un program mediu de 7 ore zilnic, un utilizator pe oră.

În momentul de față, cantitatea de date care se transmite zilnic prin nodul ROIFA este mică și poate fi satisfăcută prin legătura de 2400 b/s existentă, dar odată cu folosirea tuturor facilităților EARN, care înseamnă consultarea unor baze de date, volumul de date vehiculat prin nodul ROIFA se va mări considerabil și va fi necesară mărirea corespunzătoare a vitezei de transfer prin linia telefonică.

Disponibilitate.

Nodul ROIFA funcționează continuu, ca și legătura telefonică cu nodul central pentru România, ROEARN.

Celelalte calculatoare din rețea au regimuri diferite de funcționare. Cele două noduri UNIX de la Centrul de Calcul funcționează zilnic între orele 7:00 și 18:45, sâmbătă între orele 8:00 și 11:45, iar duminica sunt oprite.

Perspective.

În viitorul previzibil sunt luate în calcul următoarele îmbunătățiri:

- mărirea capacității de memorare pe disc a nodului ROIFA.
- mărirea vitezei de transmisie a datelor la 9600 b/s.
- conectarea la rețeaua INTERNET și

folosirea intensă a bazelor de date ale rețelelor EARN și INTERNET.

- conectarea altor noduri și, implicit, a altor utilizatori la rețeaua locală a IFA.
- conectarea altor utilizatori, care nu fac parte din sistemul IFA, la facilitățile oferite utilizatorilor rețelei locale a IFA.

Constantinescu Șerban,

Șef de Laborator la Centrul de Calcul
IFIN.

DESPRE UTILIZAREA BĂNCILOR DE DATE

Unul dintre marile avantaje ale racordării IFA la rețeaua BITNET este accesul la diverse bănci de date.

Astfel de bănci de date se constituie, în general, prin subscrierea voluntară a diverselor date (articole, anunțuri de conferințe etc.) într-un anumit nod al rețelei din care apoi, datele sînt disponibile tuturor persoanelor interesate de domeniu și racordate la BITNET. Evident, informația (în general texte științifice) trebuie redactată într-un anumit editor care este transmisibil prin rețea: este vorba de TEX și diverse variante ale acestuia (LATEX eetc.). Într-un anume sens, o bancă de date este un club: a fi racordat la BITNET înseamnă a avea legitimația de intrare și a putea utiliza TEX înseamnă a avea ținuta corespunzătoare!

În domeniul fizicii teoretice, începînd cu luna august 1991 există astfel de bănci de date pe următoarele domenii: fizica energilor înalte (teorie și fenomenologie), gravitație și cosmologie, astrofizică, fizică nucleară teoretică, fizica materiei condensate etc.

Laboratorul de Fizică Teoretică are un cont (thphy cu parola thphy) în care se adună toate aceste date. Deși fiecare utilizator poate să acceseze individual la aceste bănci de date, limitări datorate spațiului de memorie ne-au condus la această soluție „colectivistă”!

În acest cont se primesc zilnic titlurile și rezumatele lucrărilor note intrate în băncile de date respective.

De asemenea în contul thphy se poate găsi un fișier ajutor („help”) în care se

pot găsi modalitățile de utilizare eficientă a acestor date de tipul:

- cum se subscrie o lucrare proprie
- cum se pot căuta lucrări dintr-o anumită perioadă de timp, pe o anumită temă particulară etc.

- cum se poate căuta o contribuție a unui anumit autor, adresa sa electronică și reciproc cum puteți fi găsiți la rîndul dvs. prin intermediul băncii de date

- cum se poate obține textul integral al unei lucrări dorite (fișierul electronic respectiv); din păcate marea majoritate a acestor fișiere sînt redactate în LATEX, REVTEX etc., iar pentru instalarea acestor programe de editare este nevoie de computere cu memorie mai mare decît cele folosite în mod uzual pe platformă.

În sfîrșit, merită semnalat că prin subscrierea unei lucrări într-o bancă de date puteți fi siguri în probleme de prioritate științifică: lucrările primesc un număr de cod în ordinea subscrierii și data de intrare este de asemenea înregistrată!

D.R.GRIGORE

Secția Fizică Teoretică, I.F.I.N.

3 SNOAVE DESPRE 3 ATRIBUTE ALE INFORMAȚIEI

Exactitatea informației.

În nacela unui balon în zbor, doi amatori ai acestui sport constată că au pierdut orientarea și că balonul pierde încet din înălțime. La survolarea unei pășuni, ei observă un cioban lângă o turmă de oi. Intrucât înălțimea de zbor era destul de mică, unul din cei doi, navigatorul, îl întreabă pe cioban: "Unde suntem?". Ciobanul se uită în jur, se uită la ei și apoi răspunde: "În balon !!!". Urmează remarcă navigatorului: "Ciobanul este informatician: ne-a dat o informație exactă dar inutilizabilă".

OBSERVAȚIE. Un coleg, iscusit în ale informaticii, propune ca remarcă a navigatorului: "Ciobanul este informatician-teoretician ..." aducând precizarea că informaticianul-aplicaționist are în vedere și utilitatea informației nu numai exactitatea ei; cele două meserii există: de exemplu, la Iași pe dealul Copoului este Institutul de Informatică Teoretică.

Circulația informației.

La un trib de Piele Roșii din America de Nord s-a strecurat informația că în orașul apropiat există oameni albi care prevestesc vremea, într-un loc pe care acei oameni albi îl numesc "institut meteorologic".

Sef de Trib îl trimite în acel loc pe lute de Picior să afle cum va fi iarna care urmează. O Față Albă de acolo îi spune că se așteaptă o iarnă cu zapadă. Pe baza acestei informații, Sef de Trib ordonă tăierea unei părți din pădurea apropiată și depozitarea lemnului tăiat. După un timp, neștiind la ce cantitate de lemne să se oprească, Sef de Trib îl retrimite pe lute de Picior să mai afle ceva despre asprimea iernii care vine. Fața Albă delat institutul meteorologic îi spune că se așteaptă o iarnă grea. Ca urmare Sef de Trib intensifică tăierea lemnului pentru depozitare.

Cum iarna își amâna venirea, Sef de Trib în persoană se prezintă la Sef de Albi Prezicători de Vreme și îi cere părerea asupra iernii care va să vină. La afirmația acestuia că se așteaptă o iarnă foarte grea, Sef de Trib îl întreabă de unde știe; seful Albilor Prezicători îi răspunde: "Nici cînd Piele Roșii nu au tăiat atâtea lemne ca în anul acesta".

Obținerea informației.

Doi tineri diplomați în informatică își efectuau stagiul într-un orașel în care aproape toată lumea se cunoștea; ei simțeau lipsa unor "prietene". Unul din ei mărturisește celuilalt, care rămîne perplex, că se va duce la preot la spovedanie ca să iasă din impas.

La întrebarea duhovnicului referitoare la ce are pe conștiință acesta mărturisește că "a călcat strâmb". "Cu cine?" îl întreabă preotul. Tânărul declară că îi este greu să mărturisească. Preotul îl ajută: "Cu X?". "Nu părinte!" urmează răspunsul; "Cu Y?", "Cu Z?" încearcă preotul să-l îmboldească. Într-un sfîrșit tânărul răspunde: "Da!" și după ce i se comunică numărul de mătăanii și de zile de post pentru pocăire, pleacă acasă unde îl aștepta prietenul său.

La întrebarea "Ce ai făcut la spovedanie?", cel întrebat răspunde: "Am obținut ceva ... informație !!!".

**Culese de Redacția CdF
din folclorul ...ifei.**

Din Regulamentul Comisiei Superioare de Atestare (CSA)

CSA promovează criteriile de performanță științifică în sistemul cercetării științifice și al titlurilor didactice din învățământul superior al României. Criteriile se racordează la tendințele universităților europene și se pun de acord cu hotărârile comunității europene în materie.

CSA formulează și aplică exclusiv criteriile de prestație științifică și ia în considerare exclusiv prestația științifică a candidaților. Deciziile comisiei se bazează pe examinarea listelor de lucrări științifice, întocmite conform standardelor internaționale.

Se consideră lucrare științifică o lucrare publicată în reviste de specialitate naționale sau internaționale, sau în edituri consacrate în specialitatea respectivă. Se iau în considerare exclusiv lucrări deja publicate.

Criteriile de atestare pot fi ameliorate anual, prin hotărârea CSA, în direcția sporirii competitivității învățământului superior din țara noastră.

* * *

Comisia Superioară de Atestare a stabilit criteriile pentru atestarea conducătorilor de doctorat precum și a profesorilor și conferențiarilor din învățământul superior de stat. Aceste criterii se aplică pentru atestarea conducătorilor de doctorat precum și a profesorilor și conferențiarilor în urma emiterii ordinului în acest sens de către Ministrul Învățământului; cei care au deja aceste titluri ar rămâne cu toate drepturile obținute.

În cele ce urmează, Secția de Fizică a CSA prezintă aceste criterii subliniind faptul că este vorba de "criterii științifice", celelalte condiții de studii, titluri (ex. doctoratul), activitate didactică, vechime și procedurale sunt lăsate în seama biroului de specialitate din Ministerul Învățământului.

Atestarea conducătorilor de doctorat.

Pentru atestarea conducătorilor de doctorat CSA solicită:

- o lista de minimum 30 lucrări semnificative publicate în reviste de prestigiu (românești și străine, la care acceptarea se face pe bază de referate),
- publicarea unui tratat, monografie sau manual în domeniul specialității doctoratului într-o editură consacrată,
- enumerarea și descrierea unor elemente ce pot fi considerate realizări deosebite (apartenența la Academii, la Societăți internaționale, la Comitete de redacție, premii, citări, precum și orice alte elemente care să ilustreze prestigiul pe plan național și internațional al conducătorului de doctorat).

* * *

Intru-cât termenul "lucrare semnificativă" a fost interpretabil, s-au adus precizări care se găsesc anexate la criteriile pentru atestarea profesorilor și a conferențiarilor, cum se arată în continuare.

CRITERIILE pentru ATESTAREA PROFESORILOR și CONFERENȚIARILOR din ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

Criteriile de confirmare se bazează pe numărul de lucrări publicate, pe calitatea și impactul lor.

Impactul unei lucrări științifice se evaluează prin numărul de citări al acelei lucrări și prin conținutul citărilor, ca și (după caz) prin măsura aplicării rezultatelor în practică; lista citărilor și a aplicațiilor rezultatelor în practică trebuie să însoțească lista de lucrări. Numărul minim de lucrări publicate impus, cerut unui candidat, se corelează cu calitatea lucrărilor, cu alte recunoașteri (referent la reviste de specialitate, activitate în societăți științifice, prezentarea unor conferințe invitate etc.).

Existența printre lucrările publicate a unora cu descoperiri sau idei, admise ca deschizătoare de direcții, poate conduce la reducerea numărului minim de lucrări publicate impus.

În ceea ce privește numărul minim de lucrări publicate cerut, acesta este 30 pentru profesor și 20 pentru conferențiar, dintre care 5-30 % (după specificul domeniului) publicate singur.

Se iau în considerare numai lucrările publicate, în străinătate sau în țară, în reviste cu referenți; se impune ca cel puțin 25 % din numărul minim cerut să fie publicat în reviste din străinătate. În lista lucrărilor publicate vor fi incluse și acelea pentru care se prezintă acceptarea publicării de către o revistă cu referenți. Activitatea candidatului pe durata de timp de la ultima promovare până la momentul concursului constituie un element principal de apreciere. Indiferent de data ultimei promovări, comisia va analiza activitatea științifico-didactică din ultimii 2-3 ani dinaintea concursului.

Pentru candidații proveniți din cercetarea științifică, numărul minim de lucrări publicate impus trebuie să crească cu 50 %.

Cursurile și manualele tipărite, precum și organizarea de noi laboratoare se iau de asemenea în considerare pentru aprecierea globală.

Secțiile își detaliază, în anexe, în mod specific criteriile; în Anexa 1: Detalierea criteriilor pentru secțiile matematică și fizică

Anexa 1
DETALIEREA CRITERIILOR pentru ATESTAREA
PROFESORILOR și CONFERENȚIARILOR din ÎNVĂȚĂMÂNTUL
SUPERIOR

Curriculum Vitae va conține (în ordinea menționată):

- Data și locul nașterii; școlile urmate; poziții în învățământ (activitatea didactică)*; poziții în cercetare*; grade didactice; titluri științifice; decorații și premii.
 - Activitatea în societăți științifice*; apartenența la consilii științifice și comitete de redacție*; stagii în străinătate (de specializare, ca profesor invitat)*.
 - Organizarea de mese rotunde (workshop), conferințe.
 - Organizarea de laboratoare didactice și/sau științifice.
 - Domeniile științifice abordate, precum și inițierea de noi domenii de cercetare.
 - Referent la reviste de specialitate*; conducerea de doctoranzi (oficială sau de fapt).
- / * cu precizarea duratei.

Lista de lucrări (în ordinea menționată):

- I. Articole tipărite sau acceptate pentru tipărire:
 - 1 În reviste din străinătate;
 - 2 În reviste cu referenți din țară:
 - revistele Academiei,
 - analele Universităților din Buc., Iași, Cluj și Timișoara;
 - 3 lecții și conferințe invitate și publicate în volumele conferințelor internaționale;
 - 4 în volume (proceedings) ale conferințelor internaționale (publicate integral);
 - 5 în alte reviste din țară (lucrări considerate de candidat importante);
 - 6 preprinturi apărute în ultimii 2 ani și necuprinse mai sus.

Pentru fiecare articol se vor menționa: în primul alineat, titlul articolului în limba din publicație, în al doilea alineat, numele tuturor autorilor în ordinea publicată cu sublinierea numelui candidatului, iar în al treilea alineat, titlul revistei, volumul, anul, paginile inițială și finală. Lucrările vor fi prezentate în ordinea cronologică pe grupele indicate.

(continuare de la pagina 5)

II. Cărți tipărite în edituri consacrate (cu cod ISBN **):

1 ca autor de cărți sau capitole din cărți;
2 ca coordonator (editor în sensul din engleză) la carte sau proceedings;

La fiecare punct se vor preciza: titlul cărții sau al capitolului redactat, numărul de pagini (al cărții sau capitolului), numele autorilor (eventual al coordonatorului), editura, anul și locul apariției.

III. Citări ale lucrărilor publicate, conform cu Science Citation Index, cu excluderea autocitărilor.

Se vor menționa lucrarea citată și publicația care conține citarea (titlul publicației, autorii, revista cu precizarea volumului, anului, paginii). Dacă se consideră necesar, se vor reproduce fraze din citarea menționată.

IV. Manuale litografiate.

V. Brevete (titlul, numărul, autorii și dacă a fost aplicat, unde ?)

** International Standard Book Number

Secțiile Matematică și Fizică ale CSA precizează că au scos din lista lucrărilor, nesocotindu-le semnificative, comunicările nepublicate. Acestea ar putea constitui o lista separată, de forma dată mai jos, pentru alte scopuri decât față de CSA:

Comunicări la conferințe cu precizările: denumirea conferinței, locul conferinței, anul, titlul comunicării (orale sau a posterului):

1. Lecții invitate la conferințe (nepublicate, v.p. 1.3)
2. Comunicări la conferințe internaționale
3. Comunicări la conferințe din țară.

Reporter

Redacției CdF prin E-mail.

Redacția Curierului este accesibilă prin rețeaua de calculatoare: 90 % din conținutul numărului de față a fost "transferat" redacției de către autori (deocamdată numai cei de la IFA), prin comanda "mail". Culegerii și tehnoredactării computerizate a CdF i s-a adăugat încă o "componentă europeană": pregătirea manuscrisului pe calculator ("compuscris") de către autor, transferul fișierului-compuscris la redacție precum și schimbul de observații și revizuirii între redacție și autor (ultimele două operațiuni se fac prin "mail" în interiorul nodului și prin "E-mail" între noduri diferite).

Fișierele transferate prin rețea trebuie să conțină numai caractere ASCII. Pentru literele cu semne diacritice, specifice limbii române, Redacția CdF a pregătit un sistem convențional de înlocuire a acestora, în compuscris, cu caractere ASCII. Autorii primesc de la Redacție, prin E-mail, fișierul privind notarea semnelor diacritice în ASCII.

La acest număr au folosit transferul fișierelor-compuscris numai autorii din IFA și Facultatea de Fizică din București. În rețeaua ROEARN apar continuu noi adrese E-mail. Până în mai 1993 existau adrese E-mail încă la Universitatea Tehnică Timișoara, Universitatea Timișoara, ITIM Cluj, Universitatea A I Cuza Iași și IFA Chișinău.

Adresa E-mail a Redacției CdF:
onces@roifa.bitnet sau onces@ifa.ro

În EDITURA ACADEMIEI a apărut "Dozimetria și Ecranarea Radiațiilor Roentgen și Gamma" de Mircea Oncescu și Iulian Panaitescu. Cartea nu este difuzată prin rețeaua de librării deoarece librării nu solicită cărți științifice: cică nu se prea vând (!). Editura o difuzează prin IFA, de unde poate fi procurată la prețul de 170 lei exemplarul și anume de la Secretariat, telefon (01) 780 5940 sau (01) 780 7040 interior 1663 și 1825, fax (01) 312 2247.

Între 29 septembrie și 1 octombrie 1993, la Băile Felix (Jud. Bihor) Societatea Română de Radioprotecție organizează Consfătuirea națională (cu participare internațională) cu tema:
MODIFICĂRI ALE EXPUNERII LA RADIAȚIA NATURALĂ CA URMĂRE A ACTIVITĂȚILOR UMANE - FACTOR DE RISC PENTRU SĂNĂTATE.

Acțiunea este sponsorizată de REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER for Central and Eastern Europe, cu sediul la Budapesta și de AIDRom (Ajutor Interbisericesc, departamentul pentru România).

Se vor dezbate probleme specifice referitoare la următoarele domenii, care vor constitui totodată și secțiuni de lucru:

- concentrațiile radionuclizilor naturali în aer, alimente, apă și în organismul uman;
 - concentrațiile de radon și toron în interiorul și exteriorul ciădirilor;
 - expunerea la radiația terestră și la radiația cosmică;
 - expunerea muncitorilor și a populației datorită tuturor tipurilor de minerit, prelucrare minerale, utilizare și depozitare deșeuri;
 - concentrațiile radionuclizilor naturali în mine, spații subterane, în efluenți eliberați în aer, apă și deșeuri;
 - metode de utilizare și stocare a deșeurilor și impactul unor asemenea practici asupra expunerii populației;
 - impactul activităților umane asupra expunerii populației și riscul pentru sănătate.
- Consfătuirea se desfășoară sub formă de referate generale (prezentate de specialiști din străinătate; SUA, Anglia, Franța, din partea Asociației Internaționale de Protecție Radiologică și a Societății Nucleare Americane), comunicări și postere. Este prevăzută și organizarea unei expoziții cu aparatură în domeniu.

Totodată, în cadrul consfătuirii, va avea loc și Adunarea Generală a membrilor SRRp, prilej de informare a acestora cu activitățile SSRp din acest an și de stabilire a acțiunilor pentru 1994.

În decembrie 1992 s-a semnat un acord de colaborare între SRRp și Societatea Nucleară Americană. Doi reprezentanți ai acestora vor participa la Consfătuirea de lucru și la Adunarea Generală a SRRp de la Băile Felix. Ca primă acțiune de colaborare, pînă atunci, va avea loc un schimb de extrase între SRRp și SNA.

Rugăm să fie transmise pe adresa SRRp EXTRASE ale LUCRĂRILOR PUBLICE în perioada 1986-1993 (cele în limba română, vor fi însoțite de un rezumat, pe 1-2 pagini, în limba engleză). Orice alte propuneri din partea membrilor SRRp pentru colaborări concrete cu membrii SNA sînt binevenite.

Punctul de informare al Societății a primit din străinătate cărți și reviste de specialitate. Vom face o succintă prezentare a acestora în numărul viitor.

Zece studenți români, absolvenți a cel puțin trei ani de studii universitare, ar urma să fie admiși anual pentru doi ani de studiu în Școlile Normale Superioare din Paris, Fontenay-Saint Cloud, Lyon și Cachan (Franța), în baza unei convenții între aceste școli, Fundația Soros din România și Serviciile culturale ale Ambasadei Franței din București. Convenția, deocamdată în stadiul de proiect, prevede o repartizare echilibrată a burselor între disciplinele umaniste și științele exacte. Selecționarea candidaților se va desfășura în două etape: pe baza dosarelor depuse la Serviciul cultural al Ambasadei Franței și printr-un examen oral, eventual și scris, care, va fi anunțat pentru fiecare an universitar.

Acum câțiva ani întreaga comunitate a fizicienilor din lume a fost zguduită de interpretarea unui experiment care părea să constituie obținerea fuziunii la rece. În sute și poate în mii de dezbateri, în seminariile și conferințe din toată lumea, și din țara noastră, s-au etalat "afirmații" din domeniul experimental și teoretic care s-au dovedit ulterior "inexactități".

Au trădat cei implicați, mii de fizicieni, conduita corectă profesională? Ei aveau dreptul să dezbată fenomene pentru care dovezile nu erau suficiente. Dar, aveau dreptul să le difuzeze ca adevăruri înainte de închiderea dezbaterilor?

Este evident că natura va "provoca" continuu oamenii de știință. Cum și cât din această provocare poate fi transmisă publicului larg?

Redacția CdF își propune să abordeze asemenea probleme în rubrica de față.

FUZIUNEA LA RECE: argumente și învățăminte

În martie 1989, Stanley Pons și Martin Fleischmann anunțau că au reușit să inducă fuziunea la rece (la temperatura camerei). Vestea a provocat o adevărată furtună în comunitatea științifică. După opt luni, lucrurile se calmaseră mult. Dar această "saga" științifică a ridicat o serie de întrebări privitoare la:

- descoperirea unor fenomene noi,
- ce poate să constituie o dovadă științifică ?
- natura procesului științific,
- modalitatea de verificare a informațiilor științifice.

După anunțarea inițială făcută de cei doi cercetători, guvernul american a recomandat crearea unui comitet interdisciplinar care urma să analizeze întregul proces al experimentului, semnificația și implicațiile lui. Raportul prezentat în final conchide că afirmațiile făcute de autori nu sunt întemeiate și că nu sunt necesare fonduri suplimentare pentru continuarea cercetării.

John R. Huizenga, profesor la Universitatea Rochester și co-președinte al acestui comitet a publicat, în 1992, lucrarea "Cold Fusion: The Scientific Fiasco of the Century". Cartea trece în revistă deliberările comitetului, apără deciziile luate de acesta și prezintă amănunțit argumentele aduse în favoarea hotărârii finale. Cea mai importantă și valoroasă parte a cărții o reprezintă polemica privitoare la natura dovezilor științifice și modul de evaluare a ipotezelor, manipularea ideilor științifice, publicarea lor prematură, publicarea prin conferințe de presă, controlul informației, secretul în cercetarea fundamentală, acțiunile lobby-urilor științifice, repartizarea fondurilor și altele.

Iată câteva din afirmațiile autorului: "fuziunea la temperatura camerei este o deziluzie și poate fi calificată drept știință patologică, definită ca - știință a lucrurilor care nu sunt așa cum par - . Nu numai o dată, credulii au fost intoxicați și înșelați de o mare iluzie, continuă Huizenga. Laetrilul pentru cancer și ipoteza lui Lysenko despre caracteristici dobândite sunt exemple recente. De obicei, iluzia se centrează pe unele dorințe foarte puternice, cum ar fi vindecarea cancerului. Fuziunea la rece este desigur, un vis ' obținerea unei surse de energie inepuizabilă pentru omenire ' ."

Autorul analizează fiecare pretinsă "dovadă experimentală" dintre cele binecunoscute despre căldură, neutroni, tritium și heliu, ajungând la cele mai puțin cunoscute cum ar fi proporțiile incorecte de izotopi din paladiu. El găsește greșeli, dorințe exprimate în formule și interpretări ultra-optimiste ale unor experimente, toate bazate pe informații științifice de mână a doua și zvonuri, cât și pe speranța într-un câștig comercial semnificativ.

Huizenga a mai descoperit, din nefericire, și unele practici dubioase: analiza 4He în tije de Pd, sugerează că nu numai catozii au generat "excesul de căldură" .

David Williams, profesor de chimie la University College London, unul dintre cei care au verificat experimentul fuziunii la rece din partea Laboratorului Harwell, apreciază mai mult polemica lui Huizenga cu teoreticienii. El consideră că multe din argumentele aduse de apărătorii experimentului erau lipsite de substanță și chiar de rigoare științifică. Singurul spectacol oferit era acela al unei gimnastici mentale fără suport.

Întrebarea care rămâne după această furtună într-un pahar cu apă este: a produs evenimentul vreo modificare în conștiința cercetătorilor? Răspunsul pe care Williams îl consideră drept adevărat este "nici una". Prezentările publice tind să evite amănuntele experimentale, dau doar rezultate parțiale și sugerează unele conexiuni între experimente complet distincte glosând apoi pe marginea unor inconsistente. Williams este de părere că, în nevoia lor disperată de a atribui fenomenelor un efect nuclear, autorii experimentului analizat nu au reușit să deosebească ceea ce era real de ceea ce era închipuire și probabil că au ratat un fenomen chimic sau metalurgic interesant. S-ar părea că în sistemul paladiu-hidrogen există într-adevăr o degajare de energie immagazinată dar această degajare are loc în împrejurări care rămân încă neclarificate.

Unele experimente corecte indică o ocurență posibilă a unui fenomen interesant. Dar care poate să fie avantajul unei metode de acumulare a energiei, atât de ineficientă, nesigură, periculoasă și costisitoare?

după Physics Today, January, 1992, p. 73.

Datele fizicii au impact social !

Devine din ce în ce mai actual aspectul normelor de conduită profesională în acele discipline ale fizicii, în care datele și rezultatele științifice obținute prezintă interes pentru o mare parte a societății în care trăim. Un public, mai mult sau mai puțin larg, se interesează, de exemplu, de investigațiile seismologice, de preocupările fizicii atmosferei (meteorologie, climatologie ș.a), sau de studiile și rezultatele din radioactivitatea mediului ambiant.

Întâlnim încontinuu semeni, din alte meserii sau cei care se pregătesc pentru vreo meserie, studenți sau chiar elevi (ii auzim chiar și în autobuzele IFA), care vor să mai afle ceva despre radioactivitatea alimentelor sau a apei de băut, dacă globul pământesc se încălzește sau se răcește și, infine, dacă cutremurul anunțat de nu știu cine este iminent sau nu! Există, evident, și alte domenii ale fizicii cu priză la marele public: spectaculoasele rezultate ale structurii nucleului, ale particulelor elementare, ale Universului, dar și noile materiale create în laborator. Din acest punct de vedere nu poate fi trecută cu vederea promisiunea din ultima campanie electorală nord-americană, adresată marelui public, că va continua construcția gigantului SUPERCOLLIDER.

Am enumerat câteva din disciplinele fizicii în care datele și rezultatele științifice prezintă un ecou, sau chiar impact, social. Există însă și un interes manifestat de tehnică, sau de economie în general, pentru aplicarea acelor rezultate ale fizicii concepute special în acest scop. Să diferențiem aici cele două mari grupe de interes pentru anumite rezultate ale fizicii - al economiei și al publicului larg, cu alte cuvinte, cele cu impact economic și cele cu impact social - . Pentru aceasta, iată două exemple din care să apară aspectele eticii profesionale a fizicianului față de cele două grupe de rezultate ale fizicii.

În primul caz, când fizicianul destină un aparat sau o metodă care poate, de exemplu, măsura un parametru tehnologic, el trebuie, pentru CREDIBILITATE, să indice "domeniul de măsurare și incertitudinea" cu
(urmare pe pagina 8)

(continuare de la pagina 7)

care acel parametru poate fi măsurat (STAS 2872/1-86: Prelucrarea rezultatelor măsurărilor; terminologie și reguli generale pentru prezentarea rezultatelor), precum și precizarea condițiilor de temperatură și presiune, eventual de umiditate în care operează aparatul sau metoda elaborată.

În al doilea caz, atunci când se adresează publicului larg modul de prezentare diferă. Astfel, un climatolog nu va anunța că în intervalul de prognoză care urmează, de exemplu, cantitatea de precipitații va fi $(15 \pm 15) \text{ l/m}^2$, "acoperindu-și" prognoza cu intervalul $(0 \dots 30) \text{ l/m}^2$ și încercând astfel "să facă față". Nici măcar incertitudinea nu este necesară pentru public: climatologul la care ne referim poate anunța 15 l/m^2 dacă și-a luat toate, absolut toate, măsurile ca să poată garanta cu reputația sa profesională că prognoza sa are o mare probabilitate de a fi adevărată. El nu trebuie să uite că întâmplarea - în sensul de realizare - a prognozei sale implică prestigiul instituției căreia îi aparține. Este vorba aici de prestigiul științific care, de altfel ca orice prestigiu, se dobândește greu și se pierde ușor. Și atunci ce impune etica profesională pentru "luarea măsurilor" care asigură prestigiul instituției în care lucrează cel implicat? Răspunsul este "consultarea colegilor în seminarul de laborator" și a "specialiștilor din institut în foruri special constituite în acest scop", de exemplu "consiliul de avizare" sau chiar "consiliul științific". Conducerea unui institut care ține la asigurarea prestigiului științific organizează forurile menționate și le elaborează regulamentul de funcționare.

În cazul în care produsul unei cercetări este o "predicție" trebuie arătat modul de deducere: una este să fie vorba de ceva extras dintr-o statistică a evenimentelor petrecute în timp, în condiții care de asemenea trebuie precizate, și alta este când deducerea se bazează pe modelarea unui fenomen. În ultimul caz cercetătorul face unele ipoteze și are datoria, impusă de etica profesională, să le prezinte pentru credibilitatea pe care o revendică predicției sale. Dacă predicția nu s-a adevărat, deși a fost făcută cu competență (lăsăm pentru altă dată discutarea incompetenței), conduita corectă impune cercetătorului să arate cum și în ce a constatat greșala de judecată. Această atitudine a sa poate elimina eticheta de "fraudă" pe care publicul și mai ales presa, o aruncă în asemenea cazuri.

Orice predicție presupune un risc iar "intensitatea" acestuia nu o poate evalua niciodată numai autorul predicției; pentru că riscul la care ne referim afectează mai mult institutul decât pe autor este necesară confruntarea rezultatelor predicției într-unul din forurile menționate mai înainte: seminarul de laborator, o comisie sau consiliul de avizare sau chiar consiliul științific.

Considerațiile făcute aici nu fac decât să invite la discuție. Problema eticii profesionale începe să preocupe din ce în ce mai mult pe cei care lucrează în științele exacte. În CdF # 8 am inserat "Codul european de etică privind predicția cutremurelor". În această rubrică din acest număr includem un aspect privind tot etica profesională în ceea ce privește mult discutata "Fuziune la rece". Avem în pregătire impactul social al datelor radioactivității mediului ambiant și am dori antrenarea specialiștilor și din alte domenii ale fizicii ca să ajungem la elaborarea unor coduri de etică specifice domeniilor fizicii.

Mircea Oncescu

CONFERINȚA NAȚIONALĂ DE FIZICĂ

Constanța, 13 - 15 octombrie 1993

Organizatori: Academia Română - Secția Fizică, Societatea Română de Fizică, Institutul de Fizică Atomică, Universitatea "Ovidius" Constanța.

Conferința urmărește prezentarea problemelor actuale de Fizică în fața fizicienilor români din toate filialele S R F și încurajarea contactelor științifice între membrii din interiorul secțiunilor de specialitate și dintre diferitele secțiuni.

CONFERINȚELE DE FIZICĂ: NE ADUNĂM CA SĂ NE STRĂNGEM ?

Asistăm, pare-se, la o înmulțire fără precedent a conferințelor de fizică. Dacă înainte vreme multe subdiscipline obișnuiau să-și programeze reuniunile internaționale la 3-5 ani o dată, acum pe ansamblul fizicii, se organizează cam o duzină de întruniri pe săptămână. "Când mai lucrăm atunci?" "se întreabă un cercetător, uitat de forma exponențială a numărului de persoane-zile cheltuite de laboratorul său pe astfel de întâlniri. O problemă în plus o constituie proceeding-urile care, chiar dacă nu conțin neapărat lucrări însălate în grabă, lipsite de avizare competentă "precum susțin criticii lor cei mai acerbi", devin totuși prea numeroase, greu de procurat și deci cu atât mai greu de consultat. În bibliotecile de fizică, volumele de acest fel au ajuns să alcătuiască până la jumătate din inventar, agravând criza bugetară în care se zbat aceste așezăminte.

Proliferarea are unele cauze obiective: cercetările de fizică se desfășoară azi în tot mai multe centre și avansează într-un ritm parcă din ce în ce mai rapid. Specialitățile s-au diversificat, colaborările au devenit mai ample, încât uneori ajunge să aduni doar colaboratorii la un loc și gata conferința. Totuși, cei prea mult strică, avertizează Henry H. Barschall și Willy Haerberli*), atenționându-i pe sponsorii prea generosi, ca IUPAP (Uniunea Internațională de Fizică Pură și Aplicată), să cântărească mai atent propunerile și cererile de subvenționare ale unor astfel de întruniri. Pe de altă parte, fizicienii înșiși, grăbiți să își prezinte cercetările mult înainte de a le fi dus la bun sfârșit, spre a-și asigura întâietatea, sunt sfătuiți și ei să-și tempereze avântul și să judece mai întâi dacă reuniunea pe care-și propun s-o organizeze servește la progresul fizicii ori este numai un pretext pentru a atrage atenția asupra propriilor lor studii. În ce privește proceeding-urile, susțin cei doi critici, succesul unei conferințe nu depinde de publicarea lor, fapt dovedit, de pildă, la Conferințele Gordon care nu emană asemenea volume. Publicate în revistele de specialitate, proceeding-urile încarcă prețul pe număr, iar cititorii interesați de alte rubrici sunt forțați să cumpere. Pe de altă parte, aceeași lucrare riscă să apară în zece proceeding-uri deodată, după cum autorii s-au perindat pe la diferite conferințe, seminare și ateliere, chiar admitând că "plimbăreții" în cauză ar fi fost bine intenționați și animați numai de gândul de a-și prezenta studiile unor colegi din ramuri ori zone geografice cât mai variate. În fine, Barschall și Haerberli sunt de părere că partea cea mai valoroasă a aceste conferințe o reprezintă lucrările de sinteză, semnele de regulă de specialiști cei mai competenți în domeniu. Articolele de acest fel, zic ei, ar deveni însă cu mult mai accesibile dacă ar fi publicate separat, în reviste ori cărți de largă circulație ca Annual Reviews, Physics Reports sau Reviews of Modern Physics, care cam duc lipsă de autori tocmai din cauza concurenței cu proceeding-urile. Deși menite să asigure o comunicare largă și operativă a rezultatelor cercetării, conferințele internaționale produc paradoxal, cred cei doi critici, un efect contrar, deoarece nici specialiștii, nici bibliotecile nu mai pot ține pasul în condițiile actualei proliferări.

*) profesori la Universitatea din Wiconsin, SUA, în Physics Today, Dec. 1992, pag. 79-81.

Posta Redacției ?

Nu a putut fi cuprinsă în această Ediție Specială. De altfel nu numai scrisori și întrebări pentru Posta Redacției, ci și alte scrieri interesante așteaptă pentru CdF #10. Ele se află în memoria calculatorului pe al cărui disc Curierul are o mică partiție.

Aici răspundem tuturor celor care ne-au întrebat cu privire la apariția Curierului: numărul viitor, adică nr 10, va apare în toamna acestui an.