

# știință și tehnică

1992

12

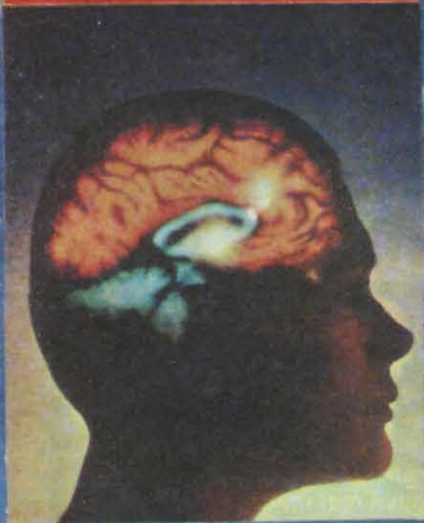
**Automobilul  
electric**

**Români la  
Polul Nord**

**Aveți calități de  
businessman?**

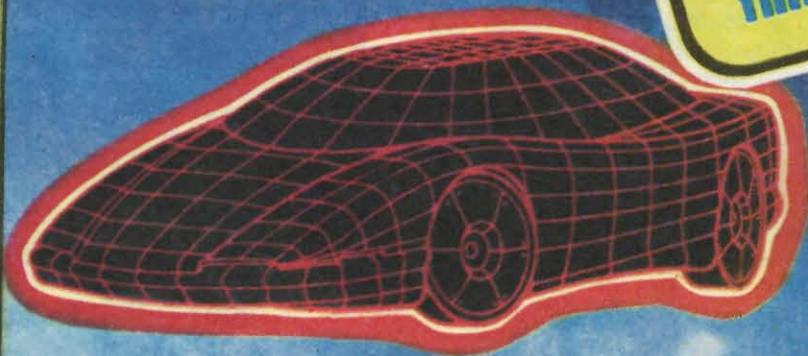


**În căutarea altor  
filințe inteligente**



**SOCIETATEA  
ȘTIINȚA & TEHNICA SA**

**st**







**SOCIETATEA**  
ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ SA

Societate cu capital de stat  
funcționând sub egida  
Departamentului Științei din cadrul  
Ministerului Învățământului și  
Științei, înmatriculată în Registrul  
Comerțului cu nr. J40/6775/1991

**Consiliul de administrație**

Ioan Albescu  
Director

Gabriela Buliga  
Director economic

Titi Tudorancea

**știință și  
tehnică**

Revistă lunară de cultură științifică  
și tehnică editată de Societatea  
„ȘTIINȚĂ & TEHNICĂ” SA  
Anul XLIV, seria a III-a

Adresa: Piața Presei Libere nr. 1,  
București, cod 79781

Telefon: 617 60 10 sau 617 60 20,  
interior 1151 sau 1208

Fax: 617 58 33

**Redactor-șef**

Titi Tudorancea

**Secretar general de redacție**

Voichița Domăneanțu

**Redactor artistic**

Adriana Vladu

**Redactori**

Maria Păun  
Cristian Garabet  
Mihai Ionescu

**Corectură**

Lia Decei, Elisabeta Dinu

**Difuzare**

Cornel Daneliuc (telefon: 617 72 44  
sau 617 60 10, interior 1151)

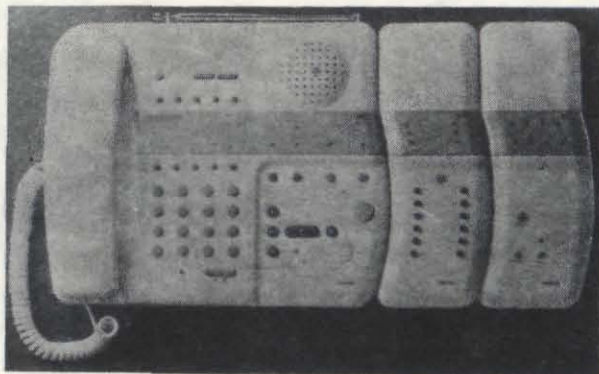
**Tehnoredactare computerizată**

Marius Burulianu

**TIPARUL:** Regia Autonomă a  
Imprimeriilor – Imprimeria „Coresi”,  
telefon: 617 60 10 sau 617 60 20,  
interior 2411

**ABONAMENTELE** se pot efectua  
la oficiile poștale – număr de  
catalog 4116 – și direct la redacție.  
Cititorii din străinătate se pot  
abona prin RODIPET SA, P.O.  
Box 33-57, telex: 11 955, 11 034,  
fax: (401) 617 40 40, București,  
Piața Presei Libere nr. 1, sector 1  
ISSN 1220 - 6555

Paginile evidențiate cu sigla MTS sînt  
realizate în colaborare cu Ministerul  
Tineretului și Sportului, în cadrul  
Programului național de stimulare a  
creativității tinerilor.



**HOME,  
SWEET  
HOME!**

Sistemul din  
imagine, primul de  
acest fel, este desti-  
nat gospodăriei.  
Într-adevăr, el ne  
permite - prin inter-  
mediul telefonului -  
să comandăm de la  
distanță aparatele  
electrice casnice:

caloriferul, lustrile, mașina de spălat sau cuptorul. În plus, grație captatoarelor  
pentru mișcare, sistemul supraveghează și venirea unui eventual intrus. (V.D.)

**RAVAGIILE TUTUNULUI**

Conform unei analize prospective, în următorii 10 ani tabagismul va fi  
responsabil de decesele a 20% din populația țărilor industrializate, adică a cca  
250 milioane de persoane. În plus, analiza pe segmente de vîrstă precizează  
că numărul celor care vor deceda – între 35 și 69 de ani – va fi de peste un mi-  
lion. În medie, o pierdere a 23 de ani de viață. Cifrele sînt, într-adevăr, îngri-  
jorătoare.

Și totuși, în unele țări numărul fumătorilor se află în descreștere. Astfel, în  
SUA, el scade regulat cu 1,1% pe an, în prezent procentul fiind de 25,5% față  
de 42% în 1965. Dacă tendința va continua, în anul 2000 această cifră nu va  
depăși 15%. Astăzi, în Franța, proporția de fumători este estimată la 40%.  
(V.D.)



**MĂNUȘI  
DE  
PROTECȚIE**

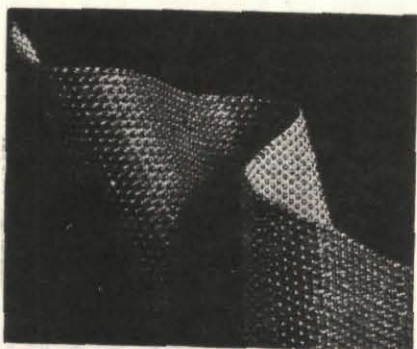
Ergoflex este o  
nouă marcă de mănuși  
destinate lucrătorilor  
din industria cărnii. Ele  
sînt realizate dintr-o  
plasă de titan și cîn-  
tăresc de două ori mai  
puțin decît mănușile  
obișnuite, produse din  
oțel; sînt fabricate în  
mai multe mărimi și  
prezintă o flexibilitate  
deosebită. (C.G.)



**CUI CANELAT**

Deși la realizarea sa se  
folosește jumătate din cantitatea  
de oțel necesară obținerii unui  
cui obișnuit cu același diametru,  
Star Nail dispune de o suprafață  
activă mai mare cu 135%. Acest  
fapt se traduce printr-o eficiență  
sporită, scoaterea cuiului o dată  
bătut fiind foarte dificilă. În plus,  
această formă deosebită îl face  
foarte indicat pentru materiale  
subțiri și fragile pe care le  
penetreză fără a le despică.  
(C.G.)





## CELULE SOLARE LA PREȚ REDUS

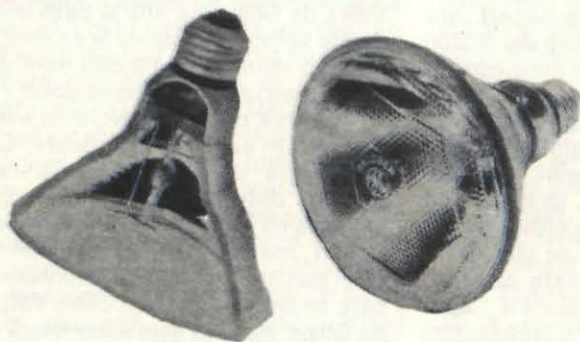
Texas Instruments și Southern California Edison au dezvoltat recent un nou tip de celulă solară, care poate fi produsă la un preț de cost mult mai scăzut decât celulele fotovoltaice convenționale. Numită SPHERAL SOLAR, celula este o mică bilă realizată din siliciu. Peste 17 000 de bile sînt presate într-o folie de aluminiu de 4 pe 4 inch pentru a crea un panou solar flexibil. (C.G.)

## COMPUTERUL ÎN AJUTORUL FBI-ULUI

În SUA dispar anual sute de mii de copii (un milion în 1989): furați, pierduți, abandonati sau fugiți de acasă. Deseori sînt torturați, violați, închiriați cu forța producătorilor de filme porno sau chiar asasinați. Sigur că se încearcă tot ce este posibil pentru a-i regăsi și computerul s-a dovedit și în acest domeniu de mare folos. Horace Heafner, expert în antropologie, a realizat un program pe calculator care reconstituie cu o precizie extraordinară, după fotografiile puse la dispoziție de familie, portretul „îmbătrînit” al copilului pierdut. În numai două ore, pe ecran apare figura acestuia așa cum va arăta la 12, 15 sau 20 de ani. Grație acestui procedeu, au fost regăsiți 17 000 de copii, unii după șase sau șapte ani de la dispariția lor. (L.D.)



## IDEE LUMINOASĂ



## FIER DE CĂLCAT ȘI... USCĂTOR DE PĂR

Aplicarea unui înveliș în interiorul tubului de cuarț aflat înăuntru unei lămpi cu halogen duce la sporirea eficienței acesteia. Secretul constă în reciclarea căldurii transportate de razele infraroșii. Acestea sînt oprite și reflectate înapoi spre filament, în timp ce radiația vizibilă poate trece fără nici o dificultate. Ideea permite o îmbunătățire cu 33% a eficienței lămpii. (C.G.)

Special conceput pentru a putea fi transportat într-o valiză — măsoară 145x100x50 cm —, acest aparat se transformă în cîteva secunde. Are voltaj și putere reglabile: 110-220 V; 1 000 W (ca uscător de păr) și 120-240 W (ca fier de călcat). (L.D.)







# PROGRAMUL ROMÂN DE CERCETĂRI POLARE

## Speologie în ținuturi arctice (III)

**A**m plecat în Svalbard întrezărind multiple posibilități de satisfacere a pasiunii mele pentru speologie, într-un loc unde din cei 62 400 km<sup>2</sup>, cât este suprafața arhipelagului, 2/3 sînt acoperite de gheață doar suprafețe foarte mici fiind constituite din roci calcaroase.

La Institutul Polar Norvegian din Oslo se spunea că în Svalbard nu există peșteri în rocă. Cu atât mai mare a fost de aceea satisfacția mea atunci cînd le-am descoperit. Trei peșteri, din care două mai importante sînt ascendente; se găsesc pe coasta occidentală a Insulei Spitsbergen, între 78°-79° latitudine nordică, la Capul Festningsodden. Accesul la ele dinspre mare a fost posibil la reflux. Ultima are 14 m lungime și 2,5 m înălțime. La capul Nemrododden alte cavități au fost descoperite de inginerul geodezic Marin Hanu. Le-am efectuat imediat cartarea. Ele sînt peșteri horizontale, avînd în jur de 8-15 m lungime și secțiuni de 5-8 m<sup>2</sup>. Lipsite de formațiuni, adăpostesc cite un mic ghețar. Tot aici am cartat patru abriuri mari, de cite 14-20 m lungime, iar la Capul Lewinodden o peșteră de 8 m lungime.

La intrarea din fiord - Isfjorden - pe Valea Urșilor, am descoperit o peșteră ascendentă de 17,5 m

lungime și 5 m înălțime, cu intrare înaltă la nivelul mării. Ea este situată într-un perete vertical cu birne pe care cuibăresc mii de păsări, are pereții și tavanul constituiți din straturi de calcar, dispuse în mod egal și înnegrite de timp, iar pe jos mulțimi de grămezi de stînci de prăbușire, aranjate în scări. Mergînd pe ele se ajunge la capătul galeriei, de unde, printr-o mică gîtuitură, se nimerește într-un horn înalt de cîteva metri, brumat și cu stalactite de gheață. În general, în toate aceste cavități, formate prin abraziunea apei oceanului, roca vie este pretutîndeni vizibilă.

Ținînd cont că în Arhipelagul Svalbard au fost înaintea noastră zeci de expediții străine, care nu au semnalat niciodată existența acestor peșteri la o asemenea latitudine, descoperirea făcută de expedițiile noastre se înscrie, fără îndoială, ca un important succes speologic.

În a doua expediție - cea din anul 1991 -, în drumul parcurs de la prima tabără la tabăra a doua, într-o zonă bine studiată de norvegieni am identificat, la baza ghețarului Stenhouse, o peșteră în rocă, situată la 200 m altitudine relativă față de Valea de Ghips. Ea este unica peșteră din arhipelag prezentînd formațiuni de morfologie carstică, descoperită

pînă acum. Am dat peșterii numele savantului român Emil Racoviță.

Intrarea în peșteră, văzută din Valea de Ghips, se află la baza unui perete vertical. Am ajuns la ea urcînd peste o morenă cu blocuri mari de stîncă, parcurgînd un traseu dificil.

Intrarea cu formă ovoidală este dispusă în calcare stratificate. Ea reprezintă de departe un punct aparte, determinînd o puternică impresie de haos, datorită versanților din jur, marilor morene, precum și liniei curbate a ghețarului Stenhouse care se deplasează lent către Valea de Ghips. Peștera este ascendentă și are planșeul accidentat, constituit din roci desprinzîndu-se ușor și îndreptîndu-se către morene.

Pentru a ajunge în capătul galeriei trebuie să riști trecerea peste o stîncă masivă ce stă blocată într-un echilibru precar între pereții acesteia. Am putut observa, grație strălucirii razelor de soare strecurate înăuntru, prin gura peșterii, formațiuni concreționare de calcit (stalactite), lungi de cîteva milimetri și, văzîndu-le, m-am socotit cu adevărat prezent în lumea mirifică a subteranului, într-o regiune cu banchize, pe care peste 1 300 km o despart de Cercul Polar de Nord.

Am adus în țară multe mostre de rocă. Ele au fost analizate de către



reputatul mineralog Vasile Iosof. Rezultatele analizelor efectuate de domnia-sa, împreună cu datele furnizate de cercetările întreprinse de geologul Horia Mitrofan, care a lucrat partea de morfologie a peșterilor cartografiate de mine, constituie, fără îndoială, un studiu important asupra fenomenelor carstice din Svalbard.

Împreună cu Atanasie Dalea mă pregătesc pentru drumul spre ghețari care va dura aproape o săptămână. El urma să recolteze probe de apă din râurile glaciare pentru studiul de hidrologie pe care-l făcea, iar eu să caut peșteri în gheață.

Cu rucsacurile încărcate, depășim primele terase care dau spre mare și ne îndreptăm spre Valea Linné. Tot timpul tăcem, fiecare cu gândurile lui, în vreme ce în fața noastră se desfășoară panorama vîrfurilor semețe ale lanțului de munți profilat pe cerul albastru.

Pornirea bruscă a vîntului ne determină să mărim pasul. Bocancul zboară uneori pe lângă colțurile de stîncă, picioarele părînd dezarticulate. După aproape 20 km ajungem în zona ghețarilor. Este mult trecut de miezul nopții, vremea este rea, cu ceață deasă.

A doua zi atacăm următoarea morenă. Curînd ne dăm seama că relieful este extrem de accidentat. Facem din nou orientarea cu busola. Este clar că trebuie să abordăm ghețarul Grønffjord. Dacă urmam partea abruptă a ghețarului n-am fi întîlnit zona cu avene (puțuri) și deci nu am fi trăit această mare surpriză. Trec pe lângă o crevasă și pe lângă două puțuri verticale care se pierd curînd în albul zăpezii. Colegul meu descoperă un rîu de ghețar ce curge în cascadă într-un puț perfect cilindric, cu diametrul de peste 2 m. Ca și alte puțuri găsite de noi, el are peste 20 m adîncime. Ne continuăm drumul pe ghețar. Ocolirea crevaselor este o condiție obligatorie. Dincolo de ele se ivește un vîrf piramidal grandios, acoperit cu zăpadă strălucitoare. Șaua ghețarului o atingem cu eforturi serioase. În față ni se deschide bazinul ghețarului Fridtjov, flankat de vîrfuri ce devin puncte ipotetice în lumea arctică. Acest fond nedefinit ne atrage și nu încetăm să mășăluiim conștiincios înainte. După cîțiva kilometri coborîm aproximativ 500 m și ajungem pe ghețarul Erdmann. La limita dintre morenă și ghețar ne oprim în fața

unei noi peșteri în gheață. Efectuăm cercetarea și cartarea ei.

În interiorul peșterii am dat peste un lac cu adîncimea de circa 2 m și circumferința de circa 5 m. M-am oprit să fotografiez pereții ei acoperiți cu cristale de gheață.

Întorși la bază, colegii, stimulați de știrile aduse de noi, au fost de acord să ne sprijine într-o cercetare minuțioasă a cavităților. Aveam nevoie însă pentru aceasta de o tehnică specială. Am fost echipat cu o lampă de carbid „Petzel” și cu colțari, fără de care nu aș fi putut aborda un puț și nici canioanele adînci ale peșterilor.

După ce, împreună cu Florin Dionisie, am băut cîteva pitoane în gheață, am legat coarda și m-am lansat ușor prin spațiul larg (5 x 2 m) al primului puț, de-a lungul unei verticale de gheață netedă. În stînga mea au apărut stalactite și cristale de gheață, configurînd parcă un stîl de fluturi albi, grație cărora nu am mai simțit atît de puternic întunericul, frigul și singurătatea în care mă aflam. Coborînd 30 m - înălțimea unui bloc cu 10 etaje -, am ajuns sub calotă, unde nu am mai putut înainta din cauza galeriei ce se îngusta prea mult.

În partea de nord a ghețarului Erdmann am explorat două peșteri în gheață, descoperite de Florin Dionisie. Cu intrări foarte largi și cu stînci în preajmă, gata-gata să se prăbușească, peșterile acestea s-au



dovedit destul de periculoase. Pentru a coborî în una din ele, la adîncimea de 40 m, a trebuit să fiu asigurat cu o coardă pînă la planșeul galeriei. Am avansat apoi în ramonaj pe o diaclază. În jurul meu peisajul deveniseră stalactitele, spărgîndu-se cu sunet sec la cea mai slabă atingere, și planșeul de gheață ce se revarsă printre blocuri de stînci. Galeria mi s-a profilat înaltă și netedă. Încărcată cu stalactite și bulbi stalagmitici ea este, indiscutabil, un loc al tăcerii și întunericului.

Ing. TEODOR GH. NEGOIȚĂ



# Automobilul

*electric*

*În vîrstă de 65 de ani, doctor în inginerie aeronautică, Paul MacCready a devenit celebru în 1977 cînd a cucerit premiul Kremer. Acest premiu fusese promis încă din 1959 de magnatul britanic Henry Kremer realizatorului primului aparat de zbor propulsat doar de mușchii pilotului și capabil să descrie în aer o traiectorie de forma cifrei 8 în jurul a două repere aflate la o milă distanță. În 1979 MacCready repurtează un nou succes de răsunet prin realizarea unui alt aparat de același tip care trece în zbor peste Canalul Mîneei. În 1980 el construiește o bicicletă de două locuri care atinge pe șosea o viteză medie de aproximativ 81 km/h. Toate aceste reușite de excepție atrag asupra sa atenția marilor constructori de automobile. Astfel, în 1987 General Motors îi propune o colaborare la conceperea unui autovehicul propulsat cu energie solară care urma să participe la o cursă de 3 139 km prin deșerturile Australiei. MacCready acceptă și „Sunracer” cîștigă cursa cu două zile și jumătate avans față de cel de-al doilea sosit. De data aceasta victoria nu mai este doar una de palmares, de acum înainte MacCready fiind sprijinit în tot ceea ce va întreprinde de uriașul concern GM. În 1988 unul dintre colaboratorii săi apropiați îi sugerează ca GM să investească o mică parte din resursele sale în ceva mult mai concret și mai apropiat de omul obișnuit: automobilul electric de serie mare.*

**L**a sfîrșitul anilor '80 automobilul electric avea deja o istorie bogată, căci mai toate numele mari ale constructorilor de automobile posedau propriile variante, nici una dintre ele însă neatingînd performanțe notabile. Toate încercările precedente se loviseră de unul și același obstacol: starea insuficient evoluată a tehnologiilor de producere a bateriilor electrice. Deși cercetările întreprinse în domeniu s-au bucurat de aportul a multe zeci de milioane de dolari, rezultatele erau încă nesatisfăcătoare. Marele avantaj al noii propuneri venite pe un teren atît de sensibil era însă o viziune complet nouă asupra problemei: în locul preocupării pentru crearea unor baterii cît mai eficiente, mai bine să fie folosite tot cele existente deja și să se încerce reducerea la minimum a tuturor pierderilor de energie. Deși propunerea nu este deloc spectaculoasă, rezultatele acestei concepții vor uimi curînd întreaga lume a constructorilor de automobile. Referitor la aceasta MacCready spunea: „toată lumea se aștepta la o scamatorie, la ceva miraculos, în timp ce realitatea este mult mai simplă. Succesul nostru stă în folosirea ingineriei sistemelor, adică în știința de a folosi și orchestra într-un mod coerent cunoștințele dintr-un vast cîmp de discipline înrudite”.

Atunci cînd a fost făcută analiza eficienței unei mașini obișnuite, rezultatele au întrecut chiar și cele mai pesimiste așteptări: un procent de 85% din energia rezultată din arderea combustibilului era evacuat prin țeava de eșapament sau prin radiator, sub formă de căldură. Celelalte pierderi se datorau frecărilor: pe de o parte celor interne, iar pe de alta rezistenței la înaintare opusă de aer, frecării dintre cauciucuri și asfalt și, nu în ultimul rînd, frînelor.

La fel ca și la supereficiențele mașinării construite anterior, o chestiune esențială o reprezenta greutatea: cu cît aceasta era mai redusă, cu atît mai mică era energia necesară deplasării. Problema era cu atît mai delicată cu cît în calcul trebuiau prinse și cele aproximativ 435 kg ale bateriilor.

Pînă la această încercare toată lumea se gîndea la mașinile electrice ca la niște vehicule prin excelență lente. În realitate nimic nu le împiedica să fie mai rapide. Tocmai pentru a fi cît mai convingători și pentru a forța schimbarea de opinie, cei de la AeroVironment și-au impus ca un obiectiv important realizarea unei accelerații cît mai mari.

În vara lui 1988, în colaborare cu cei de la GM, lucrul demara în forță. După îndelungi dispute între concepțiile comerciale ale celor de la GM și cele orientate spre eficiență ale celorlalți a fost creată caroseria. Aceasta reprezenta un compromis între dorința oamenilor de a avea o mașină cît mai îngustă la vîrf (o formă cît mai asemănătoare cu cea a unei rachete) și severele cerințe ale aerodinamicii. Elementul inedit l-a adus aici proiectarea aerodinamică a părții nevăzute a mașinii. Roțile au fost alese cît mai subțiri, pentru a reduce frecarea cu aerul și cea la rostogolire. În plus, deoarece acestea se puteau învîrți mult mai repede, turația lor era mult mai apropiată de cea a motorului. Asta însemna o serioasă reducere în greutate și în frecările interne, căci nu mai erau necesare prea multe angrenaje pentru sincronizarea celor două turații.

În privința motorului, echipa desemnată cu proiectarea sa a optat pentru un motor de curent alternativ, mult mai simplu în construcție și mult mai ușor decît un motor de curent continuu (majoritatea celorlalte vehicule electrice dispuneau de un motor de curent continuu, și asta pentru că bateriile furnizează un astfel de curent). Această opțiune impunea folosirea unui dispozitiv care să transforme curentul continuu oferit de baterii într-unul alternativ și, în



plus, a unui computer care să schimbe frecvența în funcție de turația motorului.

O parte însemnată a frecărilor interne a fost eliminată o dată cu eliminarea transmisiei. În locul ei motorul de 57 CP și 22 kg a fost conectat direct la cele două roți din față prin intermediul unui singur angrenaj care permitea motorului o turație de 10,5 ori mai mare decât cea a roților (la viteza maximă motorul avea o turație de 12 000 rot/min, în timp ce la vitezele obișnuite aceasta era cam de 6 000 rot/min).

În sfârșit, o altă noutate a reprezentat-o sistemul de frînare. Pe lângă clasicul sistem de frînare cu saboti (conceput aici ca un sistem de urgență), circuitele electrice ale motorului au fost astfel configurate încât, atunci când șoferul ridică piciorul de pe accelerator, mișcarea roților să încarce bateriile. În acest regim rotorul lucrează împotriva cîmpului magnetic și astfel cuplul de frînare care apare duce la încetinirea mașinii.

O dată toate elementele asamblate laolaltă, „Impact 80” - așa cum a fost denumit automobilul - avea să satisfacă întreaga încredere ce i-a fost acordată. Pe standul de probe el a reușit o accelerație mai bună decât a unor clasice Mazda Miata sau Nissan 300ZX. Așa cum a fost și intenția creatorilor săi (intenție ce răzbate și din numele său), „Impact 80” a produs o senzație deosebită la expoziția auto de la Los Angeles din 3 ianuarie 1990. Observatorii fenomenului auto vorbesc chiar de un adevărat „șoc cultural”. După cum spunea chiar MacCready: „este vorba despre transpunerea concepțiilor supereficiente din industria aeronautică în cea a automobilului”.

În urma succesului deosebit raportat la Los Angeles, GM a anunțat începerea producției de serie pentru 1996, cu puțin înainte de intrarea în vigoare a unor severe legi destinate protecției mediului înconjurător (1988). Cu toate acestea, MacCready ca și alți specialiști consideră că următorul deceniu sau următoarele două decenii vor aparține unor vehicule hibride, proiectate pentru rulare cu baterii în interiorul orașelor și cu benzină, gaz natural, etanol sau hidrogen în lungile călătorii pe autostradă.

**CRISTIAN GARABET**

*Cursa pentru automobilul electric a început de mai multă vreme, în ea*

*aflindu-se angajați toți „marii”: Ford, Chrysler,*

*Volkswagen, BMW, Audi, Fiat, Renault, Peugeot, Nissan, Mitsubishi, Daihatsu.*

*Chrysler și Ford au construit deja variante electrice ale modelelor proprii.*

*Ford anunțând începerea producției pentru sfârșitul anilor*

*'90. Performanțele acestor prototipuri sînt totuși departe de cele ale „Impact”-*

*ului: unul dintre modelele semnate Ford necesită 14*

*secunde pentru a atinge 80 km/h, în timp ce pentru*

*„Impact” sînt suficiente numai 8 secunde pentru*

*atingerea unei viteze de 97 km/h.*

*Nici constructorii japonezi nu au privit indiferenți la realizările colegilor*

*de peste ocean. În fruntea lor pare a se afla Nissan, cu un*

*prototip propulsat de baterii cu nichel-cadmium regenerabile în numai 15 minute.*

*Un fenomen interesant observabil în ultima vreme este*

*cel al intrării pe scena automobilului electric a unor*

*companii neaparținînd constructorilor tradiționali de automobile: corporația*

*canadiană Vehma produce o versiune electrică a unui*

*model GM; Clean Air Transport din Suedia a obținut o subvenție*

*de 7 milioane \$ din partea Los Angelesului pentru*

*promovarea linuzinei sale de 25 000 \$, capabilă să dezvolte*

*o viteză de 120 km/h; SMH, producătorul elvețian al*

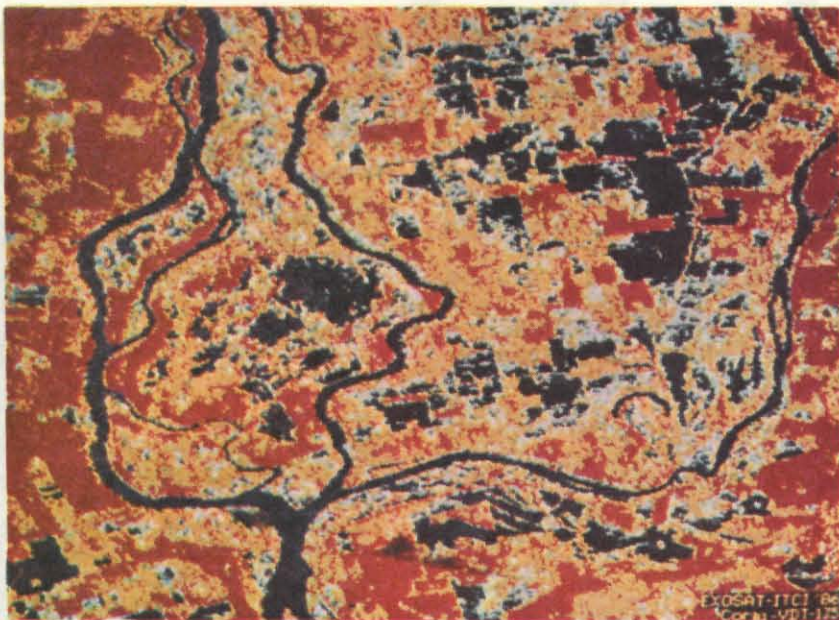
*renumitelor ceasuri Swatch, a anunțat intenția sa de a*

*produce un automobil electric împreună cu concernul Volkswagen.*





O imagine „istorică“ preluată din satelitul LANDSAT în primăvara lui 1979. Este prima imagine de pe teritoriul țării, prelucrată în țară și afișată color. Rod al cercetărilor din Institutul pentru Tehnică de Calcul din București, a fost realizată cu sistemul EXOSAT - dezvoltat în institut în anul 1986. Se pot observa brațele Dunării care formează Balta Brăilei și, în partea de jos, zona Giurgeni - Vadul-Oii. Semnificația culorilor: negru = cursuri de apă, zone inundate, bălțiri; albastru deschis = zone cu exces de umiditate; galben = vegetație; roșu = arături.



## Recunoașterea nesupervizată

Există oare vreo metodă generală care să permită organizarea unui set eterogen de obiecte în clase de obiecte similare? Subdomeniul recunoașterii formelor – care își propune să formuleze un răspuns cât mai complet la această întrebare – este cunoscut sub numele de recunoașterea nesupervizată a formelor. Clasificarea, ca proces fundamental, joacă un rol central în rezolvarea acestei probleme. Articolul de față își propune să prezinte elementele de bază legate de **clasificarea nesupervizată**.

Schematic, problema poate fi astfel formulată: se dă un set de forme și se cere să se determine clasele în care acestea se grupează după asemănările dintre ele, fără a cunoaște aprioric nici numărul claselor și nici condițiile pe care ar trebui să le îndeplinească o formă pentru a face parte dintr-una din clase.

Din însăși formularea problemei se poate deduce că determinarea claselor este în mare măsură o „artă experimentală“, în sensul că performanțele clasificării nu depind

numai de tipul și complexitatea datelor de intrare, ci sînt puternic influențate de modul în care se definește ce înseamnă că „două forme sînt asemănătoare“; este necesară alegerea (construirea) unei măsuri de similaritate între forme care să ne permită evaluări nuanțate: să putem decide cînd o formă dată seamănă mai mult cu alta decît cu o a treia și, în plus, să putem măsura cu cît.

Măsurile de similaritate operează asupra formelor reprezentate în spațiu ca niște puncte. Fiecare coordonată a unui astfel de punct reprezintă valoarea uneia dintre caracteristicile formei. Spațiul va avea atîtea dimensiuni cîte caracteristici definesc formele, fiind denumit spațiul formelor.

Cea mai folosită măsură de similaritate este distanța. Prin însăși definiția sa ea ne furnizează informații despre „apropierea“ sau „depărtarea“ dintre două forme. În contextul nostru, distanța trebuie gîndită în spațiul formelor: valorile sale nu sînt date în metri, deși se calculează cu aceeași formulă pe care o folosim în mod uzual. Nu

măsurăm lungimi, ci grade de similaritate. „Depărtarea“ sau „apropierea“ semnifică tocmai gradul de similaritate dintre forme. Astfel, cu cît distanța dintre ele este mai mică cu atît formele sînt mai asemănătoare. Majoritatea algoritmilor de clasificare nesupervizată utilizează distanța drept măsură de similaritate.

Nu trebuie să considerăm însă distanța ca pe o măsură de similaritate panaceu. Există multe alte măsuri care au semnificații utile în diverse situații. Iată un exemplu: să considerăm vectorii de poziție sau, pe scurt, vectorii, corespunzători formelor; cosinusul unghiului format de doi vectori poate fi considerat măsură de similaritate. Astfel, cu cît valoarea cosinusului crește, cu atît formele se aseamănă mai mult; valoarea maximă 1 este atinsă în cazul în care cei doi vectori au aceeași direcție și același sens. Această măsură de similaritate este utilă cînd clasele ocupă regiuni alungite de-a lungul unor drepte ce trec prin originea sistemului de coordonate. Să remarcăm că utilizarea cu bune rezultate a acestei



## CAPCANELE RECUNOAȘTERII FORMELOR

măsură este condiționată de neta separare mutuală a regiunilor ce corespund claselor și, în același timp, de neapartenența la vreo clasă a originii sistemului de coordonate.

În cazul în care valorile caracteristicilor formelor sînt binare, se poate da o interesantă interpretare negeometrică măsurii anterioare. Să precizăm mai întîi însă ce se înțelege prin formă cu caracteristici binare sau, pe scurt, formă binară: se spune că o formă este binară dacă valorile caracteristicilor sale sînt 0 sau 1; dacă valoarea unei caracteristici este 1 (0), atunci se spune că forma are (nu are) acea caracteristică. În acest mod, „cosinusul” poate fi interpretat drept numărul caracteristicilor comune pentru două forme raportat la media geometrică dintre numărul caracteristicilor primei forme și cel corespunzător celei de-a doua; se obține astfel o măsură a caracteristicilor comune pentru două forme.

Înainte de a trece mai departe, trebuie remarcat că măsurile de similaritate prezentate mai sus nu sînt singurele posibile; ele sînt însă tipice pentru o gamă largă de aplicații.

După alegerea unei măsuri de similaritate urmează determinarea unei proceduri care să grupeze formele în clase. Criteriul de grupare poate fi euristic sau se poate baza pe optimizarea unui anumit indice de performanță.

Abordarea euristică este rezultatul intuiției și experienței. Ea constă în specificarea unui set de reguli cu ajutorul cărora formele sînt grupate în clase utilizînd măsura de similaritate aleasă.

Distanța conduce ușor la determinarea unui criteriu de grupare căci ea însăși este o măsură a proximității. Firește, deoarece proximitatea a două forme este o măsură de similaritate relativă, este necesar să se stabilească o valoare prag în raport cu care să se poată defini grade de similaritate acceptabile în procesul de clasificare.

Stabilirea valorii prag nu este un lucru simplu! Această valoare depinde în principal atît de natura aplicației, mai precis de valorile datelor de intrare, cît și de experiența celui care proiectează algoritmul de clasificare; apoi, mai depinde de încă două „amănunte”: a) gradul în care proiectantul este familiarizat cu

semnificația datelor de intrare și b) cunoașterea cît mai detaliată a obiectelor sau fenomenelor ce trebuie clasificate și a interacțiunilor dintre ele. Se poate trage următoarea concluzie: succesul aplicării unei proceduri de clasificare depinde de abilitatea proiectantului său; un bun proiectant trebuie să posede cunoștințe din domenii variate: matematică, fizică, informatică și, desigur, domeniul specific aplicației (ergonomie, medicină, geologie etc.). Prin urmare, de cele mai multe ori proiectantul este colectiv.

Cealaltă abordare, care folosește evaluarea unui indice de performanță, constă în dezvoltarea unei proceduri care va optimiza valoarea indicelui ales. Unul dintre cei mai folosiți indici este suma erorilor pătratică dintre formele unei clase și media corespunzătoare clasei. De obicei se urmărește minimizarea sa.

Unul dintre cei mai ingenioși algoritmi de clasificare nesupervizată a fost propus de către Batchelor și Wilkins în 1969 și se numește algoritmul distanței maximum (maximum-minimum) sau, pe scurt, algoritmul maximum.

Se presupun cunoscute  $N$  forme. Fiecare formă are  $n$  caracteristici, fiind reprezentată ca un vector cu  $n$  componente. Pentru determinarea claselor și implicit a numărului lor, algoritmul utilizează ca măsură de similaritate distanța.

Determinarea claselor se face în mod iterativ. Strategia algoritmului constă în identificarea, în primul rînd, a cîte unei forme din fiecare clasă numită centrul clasei. În esență, determinarea centrelor se bazează pe calculul distanțelor de la fiecare formă la centrele deja determinate, păstrîndu-se, pentru fiecare formă, cea mai mică distanță; se selectează apoi maximumul dintre distanțele minime păstrate, iar dacă acesta reprezintă o fracțiune apreciabilă din distanța „tipică” dintre centre (această distanță „tipică” poate fi de pildă media distanțelor dintre centre), atunci forma respectivă devine un nou centru. Primul centru se alege în mod arbitrar. Procesul de determinare a centrelor de clasă se termină dacă nu este îndeplinit testul de existență a unui nou centru.

În acest moment se pune problema aplicării unui criteriu de grupare, adică a construirii fiecărei

clase cunoscînd atît centrul său, cît și măsura de similaritate dintre forme. Algoritmul procedează astfel: o formă va fi conținută în clasa corespunzătoare celui mai apropiat centru de clasă.

Cea mai periculoasă capcană a acestui algoritm o constituie determinarea fracțiunii apreciabile din distanța „tipică” dintre centre. Valori sensibil diferite ale acestei fracțiuni dau, pe același set de date de intrare, clasificări diferite. De altfel, vă mărturisesc că aplicînd algoritmul am avut surprize. Determinarea valorii (cele mai) potrivite nu se poate face aprioric, ci în urma unui proces de antrenare a algoritmului pe seturi de date reprezentative pentru aplicația în studiu.

O a doua capcană, valabilă de data aceasta pentru toți algoritmi de clasificare nesupervizată, este generată de valorile mari ale lui  $N$  întîlnite în practică. De fapt, acest lucru nici nu poate fi surprinzător o dată ce sistemele de recunoaștere a formelor au chiar menirea să rezolve probleme în care complexitatea cantitativă și calitativă a datelor este mare. Datorită acestui fapt, timpul de răspuns crește de cele mai multe ori inacceptabil. În acest caz aplicarea algoritmului trebuie precedată de obținerea unui eșantion reprezentativ al datelor inițiale. Asupra acestui eșantion, care va conține un număr mult mai mic de forme, se aplică algoritmul, urmînd apoi ca restul formelor inițiale să fie clasificate folosind același criteriu de grupare.

Desigur că tema enunțată în titlul acestui articol nu este nici pe departe epuizată. Am încercat să fac doar o introducere în vasta problematică a clasificării nesupervizate. Dintr-un anumit punct de vedere, acest tip de clasificare pare să fie cel mai promițător, pentru că intervenția factorului uman în procesul de recunoaștere este extrem de redusă. În practică, sistemele comerciale de recunoaștere rareori oferă astfel de algoritmi. Principala cauză a acestei stări de fapt nu constă în inutilitatea lor, ci în lipsa unui cadru teoretic care să asigure rezultate ușor de controlat.

Prin urmare, problema clasificării nesupervizate este „fierbinte”, iar descoperirea de noi tehnici și algoritmi este o chestiune actuală.

FLORIAN PETRESCU ITC-SA





1



2



3



4

## S-a încheiat sezonul DE VÎNĂTOARE

**Moto:**

Nu va mai fi un al treilea război mondial, dar se va duce o luptă pentru pace care nu va mai lăsa piatră pe piatră.

*Gînditor anonim*

**S**-a încheiat sezonul de vînătoare. Pentru avioane, vrem să spunem. Vara aceasta a fost folosită de marii constructori de avioane pentru punerea la punct a modelelor și prototipurilor noii generații de „luptători”. Sute de ore de zbor, mii de date culese și prelucrate de calculatoarele cele mai sofisticate, decizii cruciale luate în ultimul moment... A fost un sezon plin, în care mai sus numiții constructori de avioane de luptă s-au făcut că ultă că războiul rece a luat sfîrșit, că temuta (pînă mai antan) amenințare sovietică nu mai este decît o dulce amintire. Nu mai amenință războiul? Nu-i nimic, vom lupta pentru pace!

lată, în cele ce urmează, „recolta” anului aviatic 1992, la patru din cele mai „nobile” familii ale aeronauticii mondiale.

F-22 se anunță a fi floarea armatei aerului Statelor Unite. Cunoscut și sub numele de ATF (Advanced Tactical Fighter), este destinat a înlocui avioanele de tipul F-15 (McDonnell-Douglas). Prototipul demonstrativ YF-22 a ajutat la „înghețarea” configurației exterioare a celulei. S-a optat pentru creșterea anvergurii cu 46 cm, ceea ce duce la scăderea rezistenței la înaintare și, în același timp, la creșterea manevrabilității și a eficacității la viteze subsonice. Suprafața aripii a rămas, însă, aceeași, modificîndu-se în același timp și unghiul bordului de atac de la 48° la 42°. Și alte elemente ale geometriei avionului au suferit modificări (grosimea și curbura aripii, suprafața ampenajelor verticale, bordul de fugă al ampenajelor orizontale). Rezultatul: creșterea performanțelor, a stabilității și manevrabilității aparatului.

În același timp, poziția cockpitului a fost deplasată mai în față, ceea ce

### F-22

Carte de vizită

Constructor: Lockheed, General Dynamics, Boeing - USA

Lungime: 18,93 m

Anvergura aripiilor: 13,57 m

Masa la decolare: 26 300 kg

Viteza maximă: 1,6 Mach

Motoare: 2 x 155 kN, Pratt & Whitney

Preț estimativ/bucată: 400 milioane franci

Lotul de serie: 648 bucăți

Data intrării în serviciu: 2000



conferă botului avionului o formă mai rotunjită. Și asta nu din rațiuni estetice, ci pentru a oferi pilotului o mai bună vizibilitate.

Următorul pas: construirea machetelor pentru evaluarea „semnăturii” radar și încercările în suflerie, aranjamentele interioare și pregătirea de fabricație în vederea execuției de serie.

Sînt prevăzute 11 prototipuri ale acestui avion, din care primul va fi apt de zbor în 1995. Costul întregului program este estimat la 340 miliarde franci.

F-22 - cel mai lung, cel mai greu și cel mai puternic (ca, de altfel, și cel mai scump) avion de luptă din noua generație va fi, se pare, avionul anului 2000.

Din punct de vedere tehnologic, este cel mai avansat dintre avioanele de luptă europene din noua generație. Încă de la primul prototip, ridicat în aer în mai 1991, Rafale și-a dovedit abilitățile deosebite: zbor la viteze mici, zbor la un unghi de incidență de 28°, zbor în regim supersonic fără postcombustie. În plus, acesta este singurul avion european care dispune de comenzi electrice ale zborului (așa-numita „minimanșă”).

Anul acesta a fost anul crucial pentru dotările destinate acestui tip de avion: radare, măsuri electronice de protecție antiradar, optoelectronica sectorului frontal și, nu în ultimul rînd, armamentul. În plus, au apărut în 1992 versiunea „navală” a lui Rafale (dotată cu un tren de aterizare cu totul special, construit de Messier-Bugatti), precum și versiunea biloc.

Dar achiziția cea mai importantă pentru Rafale rămîne noul radar RBE 2 (radar cu baleiaj electronic), primul de acest gen construit în Europa. Această minune a tehnicii, cu „largă polivalență” - după cum o caracterizează constructorii ei, Thompson/CST și Dassault Electronique, poate funcționa simultan în mod „aer - aer” și în mod „aer - sol” și constituie inima sistemului de arme al avionului Rafale.

În vara acestui an au primit botezul aerului primele două prototipuri ale acestui avion. Deși programate pentru primăvară, zborurile au fost amîinate datorită unor nesincronizări în livrarea echipamentelor (vedeți, se-ntîmplă și la case mai mari!).

Primul prototip a fost realizat și testat în Germania (cunoscut acolo și sub numele de Jäger '90), iar cel cu numărul 2 în Anglia. Cel de-al treilea își așteaptă rîndul, pentru începutul lui 1993, în Italia.

Programul prevede realizarea a 7 astfel de prototipuri, apte de zbor pînă în 1994. În total, se estimează 4 000 de ore de zbor de încercare.

Numai că „hibridul european” întîmpină deja dificultăți de ordin financiar (dar cine nu are în ziua de azi dificultăți de ordin financiar?...). Partea germană își pune întrebarea dacă este cumpătat să-ți permiți luxul unui avion de luptă modern în condițiile în care situația internațională s-a destins, iar cea internă împune cu totul alte priorități. Și 200 miliarde de franci, costul întregului program, sînt bani, nu glumă!

Proiectul Eurofighter se bucură, însă, de un sprijin britanic entuziast, iar experții nu prevăd o sistare brutală a programului, ci doar o diminuare a numărului de aparate serie ce vor fi comercializate.

Deci, chiar dacă nu cu tot „efectivul”, Eurofighter merge mai departe!

Este „veteranul” avioanelor de luptă din selecția de față, primul zbor al prototipului nr. 1 datînd din 1985.

S-au realizat pînă astăzi patru prototipuri și s-au executat peste 400 ore de zbor. În timpul acestora, s-au utilizat sofisticate sisteme de măsurări telemetrice, ceea ce a permis culegerea unui număr impresionant de date.

Avionul este un monomotor, construit în două variante: mono și biloc.

Primul client extern care și-a manifestat interesul pentru Gripen este armata finlandeză, care a preluat spre expertiză și evaluare un astfel de avion chiar din faza de prototip.

Bugetul programului Gripen este estimat la 54 miliarde franci, din care 60% revin avionului propriu-zis, iar 40% armamentului care-l echipează, formării cadrelor, simulatoarelor de zbor etc.

**IOANA CULCEAG**

## RAFALE

Carte de vizită

Constructor: Dassault, Franța

Lungime: 15,30 m

Anvergura aripilor: 10,90 m

Masa la decolare: 19 500 kg

Viteza maximă: 2 Mach

Motoare: 2 x 75 kN, Snecma

Preț estimativ/bucată: 240

milioane franci

Lotul de serie: 336 bucăți +

perspective de export

Data intrării în serviciu: 1996

## EFA (European Fighter Aircraft)

Carte de vizită

Constructor: British Aerospace

(Marea Britanie), Dassa

(Germania), Alenia (Italia),

Casa (Spania)

Lungimea: 14,50 m

Anvergura aripilor: 10,50 m

Masa la decolare: 21 000 kg

Viteza maximă: 2 Mach

Motoare: 2 x 90 kN, Eurojet

Preț estimativ/bucată: 300 mil-

ioane franci

Lotul de serie: 650 avioane + per-

spective de export

Data intrării în serviciu: 1997

## GRIPEN

Carte de vizită

Constructor: JAS (Saab, Volvo,

Ericsson, FFV), Suedia

Lungime: 14,10 m

Anvergura aripilor: 8 m

Masa la decolare: 8 000 kg

Viteza maximă: peste 1 Mach

Motoare: 80,5 kN, GE/Volvo

Preț estimativ/bucată: 95 milioane

franci

Lotul de serie: 280...320 bucăți +

perspective de export

Data intrării în serviciu: 1993



# ROMÂNIA



## și războiul din Est (X)

Mareșalul  
Antonescu în vizită  
la Cartierul general  
al lui Hitler, 24  
martie 1944

1943-1944 a fost deosebit de grea pentru trupele germane și române de pe frontul de Est, supuse unor puternice ofensive, atacuri sau presiuni ale Armatei Roșii. Superioritatea covârșitoare în oameni și material a sovieticilor își spunea din plin cuvântul și, cu toate că forțele germane și române au evitat un dezastru, ele au fost silit să bată în retragere.

### Fidelitatea mareșalului

Pentru a evita repetarea unor situații ca acelea generate de defecțiunea Italiei, Hitler a ordonat elaborarea unor planuri de ocupare a Ungariei și României, în cazul când cele două țări ar fi încercat să se desprindă de Germania (planurile „Margarethe I” pentru Ungaria și „Margarethe II” pentru România). Întocmirea celui din urmă a început la 26 ianuarie 1944 și prevedea, inițial, participarea trupelor ungare și bulgare la ocuparea României, dar câteva zile mai târziu, s-a renunțat la folosirea acestor aliați, operația urmând a fi realizată numai de trupe germane (și în cazul Ungariei, se luase, la început, în considerare participarea unor efective române și slovace, dar ulterior, când, la 19

martie 1944 planul „Margarethe I” a fost pus în aplicare, el a fost executat numai de unități ale Wehrmachtului, din motive care vor fi arătate mai jos).

În legătură cu situația creată de înaintarea sovietică și de informațiile obținute de germani privind negocierile, inițiate de premierul ungar Kállay Miklós, Hitler l-a invitat pe mareșalul Ion Antonescu la o întrevedere care s-a desfășurat la castelului Klessheim, în zilele de 26-28 februarie 1944.

În centrul discuțiilor s-a aflat problema apărării sau evacuării Crimeii, unde, alături de trupele germane, se aflau 7 divizii române.

Hitler considera că păstrarea Crimeii era esențială din punct de vedere militar și politic. Iată cum rezumă generalul Ion Gheorghe, ministrul României la Berlin, punctul de vedere al Führerului: „Crimeea este cheia Mării Negre și cedarea ei ar însemna cedarea legăturilor maritime. O retragere a trupelor ar acorda sovieticilor libertate de acțiune în Marea Neagră și ei s-ar putea folosi de aceasta pentru operațiuni foarte periculoase de debarcare fie pe coasta română, fie pe cea bulgară”. Hitler se mai temea că abandonarea Crimeii va determina Turcia să renunțe la neutralitate și să se alăture adversarilor Reichului.

Hitler s-a referit la o ofensivă germană pentru recucerirea Ucrainei, care nu ar fi avut șanse de succes, dacă ar fi fost evacuată Crimeea, a cărei recucerire ar fi fost extrem de costisitoare în oameni și material.

Mareșalul Ion Antonescu i-a cerut lui Hitler să ia cât mai repede o hotărâre în privința Crimeii și, deși era de părere că peninsula trebuie evacuată, a acceptat asigurările lui Hitler privind păstrarea Crimeii și că, în caz de necesitate, vor fi luate toate măsurile pentru ca evacuarea să decurgă satisfăcător (la un moment dat, Hitler a spus că trupele române vor fi evacuate înaintea celor germane, ceea ce a atras replica lui Antonescu că nu dorește nici un fel de „privilegii” pentru soldații români).

În legătură cu Ungaria, mareșalul a declarat că este gata să pună la dispoziție un milion de soldați pentru a elimina primejdia creată de o defecțiune a Budapestei. În urma întrevederii de la Klessheim, Hitler, convins de fidelitatea mareșalului Ion Antonescu, a ordonat abandonarea planului „Margarethe II” (ocuparea României, în cazul unei defecțiuni).

În memoriile sale, generalul Ion Gheorghe prezintă astfel conversațiile avute cu conducătorul statului român: „I-am recomandat mareșalului ca, în cazul unei retrageri în Carpați,



să ceară ca linia din cîmpie Focșani-Nămoloasa-Galați să fie apărată de unități germane sau unități mixte germano-române, deoarece germanii pot face față mai bine la masivele atacuri cu tancuri, decît trupele române prost înzestrate. Acestora li s-ar putea rezerva, în caz de nevoie, Carpații moldoveni, unde dificultățile de teren ar împiedica desfășurarea tancurilor sovietice”.

Aceste judicioase propuneri nu au fost reținute de mareșal, care, din considerente de onoare și mîndrie militară, era de părere că, de s-ar ajunge - ca în cursul primului război mondial - la o situație cînd Capitala ar fi în primejdie, ea nu putea fi apărată decît de trupe române.

### O percepție greșită

Mareșalul se iluziona grav în ceea ce privește politica Marii Britanii față de Germania, în perspectiva consolidării Uniunii Sovietice și a înaintării Armatei Roșii. Ion Antonescu credea posibilă o pace germano-engleză: „Mareșalului - scrie Ion Gheorghe - i se părea imposibil ca Anglia să continue lupta împotriva Germaniei pînă la nimicirea totală a acesteia, pentru a se afla, în cele din urmă, în fața unui pericol și mai mare, cel bolșevic. În această teorie, mareșalul vedea cele mai favorabile posibilități pentru România de a ieși din luptă”.

Evaluarea intențiilor britanice de către mareșal era cu totul greșită. Conferința de la Teheran (28 noiembrie-1 decembrie 1943) a celor trei mari - Stalin, Roosevelt, Churchill - pusese capăt oricăror intenții de debarcare anglo-americană în Balcani, operație în care sperau atît de mult atît mareșalul Ion Antonescu, cît și cercurile național-țărăniști și național-liberale din România.

Hotărîrea anglo-americanilor de a nu debarca în Balcani nu era, evident, cunoscută de către germani. Pentru a-i face să creadă că o astfel de acțiune este luată în considerare de către Înaltul Comandament aliat și că, prin urmare, trebuie să-și întărească dispozitivul din Europa de sud-est, a fost elaborat un plan de înșelare strategică - „Bodyguard” (Gardă de corp). Obiectivul lui era de a-i determina pe germani să deplaseze trupe din Franța - unde urma să aibă loc debarcarea - în alte zone (Norvegia, Balcani), asupra cărora, potrivit amintitului plan,

Generalul Jaenecke și generalul Teodorini la Kerci, ianuarie 1944



trebuia să se lase impresia că planează amenințarea unei debarcări.

Poziția anglo-americanilor față de România în primăvara anului 1944 a decurs din planul destinat să realizeze înșelarea strategică a Înaltului Comandament german. Românii nu numai că nu trebuia să li se spună că nu va avea loc o debarcare anglo-americană în Balcani, dar ei trebuiau încurajați să înceapă negocieri cu SUA, Anglia și Uniunea Sovietică. Prin „indiscreții” dirijate, aceste negocieri urmau să fie aduse la cunoștința germanilor. Aceștia - considerau autorii planului „Bodyguard” -, alarmați de perspectiva de a pierde România, atît de importantă pentru ei din punct de vedere strategic și economic, aveau să aducă noi unități ale Wehrmachtului sau chiar să ocupe țara, forțele necesare fiind luate din Franța, unde urma să se desfășoare Operația „Overlord”, adică debarcarea.

În acest context de înșelare strategică a germanilor s-a înscris și începerea negocierilor de la Cairo între emisarul opoziției, prințul Barbu Știrbey, și reprezentanții SUA, Marea Britanie și URSS.

Atunci cînd se hotărîse desfășurarea acestor tratative, se convenise că ele să se desfășoare în secret. Prințul Barbu Știrbey a fost primit de mareșalul Ion Antonescu, înainte de plecarea sa în Turcia -

unde ginerele său, Alexandru Cretzianu, era ministrul României -, iar de aici la Cairo. Convins, așa cum s-a văzut mai sus, că Marea Britanie era hotărîtă să se opună expansiunii sovietice în Europa central-răsăriteană și de sud-est, mareșalul credea că negocierile de la Cairo vor fi folositoare României.

Potrivit celor spuse de Știrbey la 16 martie 1944, colonelului britanic Masterson din SOE („Special Operations Executive” - ramură a serviciului englez de informații care menținea legătura cu mișcările de rezistență din țările aflate sub controlul Reichului), „Programul lui Maniu, potrivit căruia românii trebuiau să depună armele, de îndată ce rușii vor atinge frontierele (României - n.n.), nu a fost acceptat de mareșalul Antonescu, care ar fi făcut aceasta (depunerea armelor - n.n.) numai dacă anglo-saxonii ar fi ajuns la frontieră, altminteri el urmînd să reziste rușilor”. În discuția cu Știrbey, înainte ca acesta să părăsească România, mareșalul îi spusese că „acum este convins 100% că germanii nu mai pot câștiga războiul, dar că prin scurtarea liniei frontului (Rîga-Carpați-Focșani-Nămoloasa-Galați) pot încă să reziste”.

O dată cu începerea discuțiilor cu emisarul român, anglo-americanii au declanșat operația de intoxicare/înșelare strategică a germanilor.

Dr. FLORIN CONSTANTINIU



# Consolidarea ROMÂNIEI MARI

(V)

**A**nul 1920 avea să aducă și recunoașterea unirii Basarabiei cu România. Ea a fost precedată de contacte și discuții româno-sovietice, într-un efort al Bucureștiului de a normaliza relațiile cu Rusia sovietică. La rîndul ei, Moscova a încercat prin adoptarea unei atitudini conciliante să izoleze Polonia (cu care s-a aflat în război între 25 aprilie-12 octombrie 1920) de România și să împiedice recu-

noașterea unirii Basarabiei cu România de către Franța, Anglia, Italia și Japonia.

Astfel, în cursul discuțiilor dintre diplomatul român, D. Ciotori, și M. Litvinov, reprezentantul sovietic, acesta a declarat, la 9 februarie, că, personal, considera că Basarabia avusese dreptul la autodeterminare și că tezaurul român, trimis la Moscova, trebuia restituit.

Încurajat de atitudinea aparent

constructivă a emisarului sovietic, guvernul român se declară dispus să poarte discuții cu Rusia sovietică pe baza următoarelor puncte: recunoașterea unirii Basarabiei cu România, recunoașterea regimului sovietic, restituirea tezaurului, reglementarea tuturor problemelor bănești, neamestec în afacerile interne, schimb de prizonieri. Litvinov aduce răspunsul favorabil al guvernului sovietic, care nu făcea rezerve decât în problema restituirii tezaurului. La 14 martie, Litvinov reînnoiește asigurările în ceea ce privește

recunoașterea alipirii Basarabiei la România.

Desfășurările militare de pe frontul sovieto-polonez au modificat poziția Rusiei Sovietice. Armata Roșie respinge trupele poloneze care ocupaseră Kievul și, printr-o contraofensivă, încununată de succes, ajunge la porțile Varșoviei. Printr-o revenire neașteptată, forțele poloneze resping pe invadatori și le provoacă o grea înfrângere. La 12 octombrie 1920 se semnează la Riga un armistițiu polono-sovietic.

La 6 octombrie, reprezentantul sovietic Karahan condiționează recunoașterea unirii Basarabiei cu România de angajamentul asumat de cele două părți de a rămîne neutre, în cazul atacului unei terțe puteri. Așa cum s-a remarcat, aceasta însemna „a sparge toate alianțele militare românești și a crea neîncredere față de România, care se pregătea să obțină recunoașterea unirii Basarabiei de către Puterile Aliate” (*Aspects des relations russo-roumaines*, Paris, 1967, p. 100). La 27 octombrie discuțiile româno-sovietice au luat sfîrșit.

A doua zi, 28 octombrie, la Paris, a fost semnată Convenția prin care Anglia, Franța, Italia și Japonia recunoșteau unirea Basarabiei cu România (Japonia nu a ratificat însă această convenție).

Guvernul sovietic a protestat, la 1 noiembrie, împotriva semnării acestei convenții și a declarat că nu se consideră legat în nici un fel de acest act.

M.V. Frunze, un moldovean, a cărui familie era originară din fostul județ Tiraspol și care, înainte de a deveni comisar al poporului pentru armată și flotă al URSS (1925), a ocupat între 1920-1924 postul de comandant al forțelor armate ale Ucrainei și Crimeii, a propus lui Lenin să atace România și să cucerească, prin arme, Basarabia. Conducătorul Ucrainei sovietice, Christian Rakovski, care, așa cum s-a arătat, sprijinise, în 1919, ideea unui atac împotriva României, de astă dată s-a opus, pentru a nu atrage regimul sovietic într-un conflict cu marile puteri occidentale, care ar fi venit în sprijinul României.

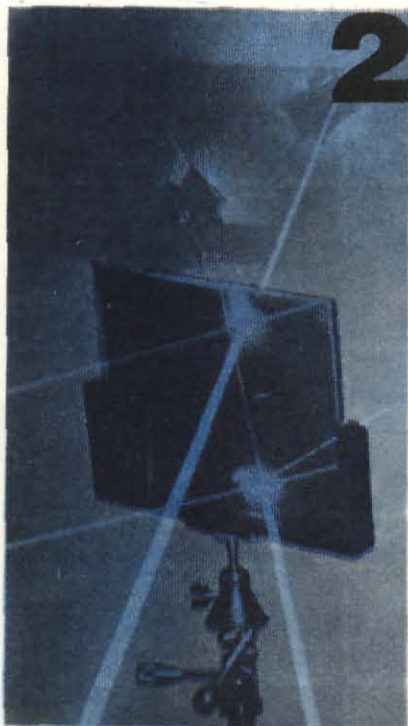
Convenția din 1920 a completat șirul actelor internaționale care dădeau consacrarea României Mari.

**Dr. FLORIN CONSTANTINIU**



Actul Unirii. Placă de marmură instalată în sala în care s-a votat Unirea.





**Pentru ce sînt necesare holograme create cu ajutorul calculatorului?**

Deoarece o hologramă reprezintă, în ultimă instanță, un „desen”, ea poate fi creată – în principiu – pe cale artificială. Întrucît desenul acesta este foarte complicat, pentru crearea lui se poate apela la ajutorul tehnicii de calcul moderne. Și, într-adevăr, se creează astfel de holograme. În acest caz, unda luminoasă de reconstituire a hologramei nu mai este copia unei unde reflectate cîndva de obiect. Obiectul lipsește nu numai din etapa de reconstituire a hologramei, ci chiar și din etapa de înregistrare a ei. El lipsește în principiu!

Asemenea holograme sînt utile în arhitectură și la proiectarea diferitelor construcții tehnice. Ele permit să se reprezinte intuitiv cum va arăta în final un nou model sau o clădire proiectată. O altă aplicație a tehnicii holografice cu ajutorul calculatorului este reprezentarea intuitivă a rezultatelor diverselor calcule sub forma unor grafice spațiale (tridimensionale).

Problema creării de holograme artificiale cu ajutorul calculatorului face obiectul unei direcții speciale de cercetare în holografie - holografia numerică. Însemnătatea acestei discipline nu se rezumă numai la obținerea de reprezentări holografice

# HOLOGRAFIA OPTICĂ

*realizări și perspective*

ale unor obiecte care nu există în realitate. Pentru a perfecționa calitatea imaginilor holografice este necesar să se studieze microstructura „desenului” de interferență fixat pe hologramă, să se învețe cum trebuie analizată matematic și modelată această microstructură. De toate aceste probleme se ocupă holografia numerică.

## Cît de profund va pătrunde holografia în preocupările lumii contemporane?

Încă de pe acum metodele holografice sînt larg utilizate în practică pentru stocarea și prelucrarea informației pentru realizarea diferitelor forme de control. Despre aceasta am vorbit pînă aici. Acum ne vom ocupa de rolul pe care îl are holografia în viața cotidiană.

În prezent, în diverse țări de pe glob, sînt organizate expoziții interesante în care sînt prezentate holograme spațiale ce redau o serie de sculpturi și exponate din metal, bijuterii de artă, manuscrise, pietre prețioase rare. Atracția publicului larg pentru asemenea gen de expoziții va sporii pentru că este posibil ca într-un viitor apropiat, datorită holografiei, oamenii să poată „viziona” capodopere de artă din patrimoniul național și universal, să facă cunoștință cu relicve arheologice unice. Cîndva, muzee cu astfel de holograme vor exista, probabil, în școli.

Încă de pe acum există cărți în care ilustrațiile sînt reprezentări holografice tridimensionale prin reflexie. Ar fi foarte folositor dacă ilustrațiile holografice se vor găsi în viitor în manualele școlare. Se fac încercări de folosire a reprezentărilor holografice la jocurile pentru copii, în reclame, la interviuri, la decoruri scenice.

În prezent se desfășoară cercetări pentru dezvoltarea cinematografului holografic. Se lucrează la un sistem

color cu ecranul calculat pentru 400 de spectatori. Este posibil ca încă din secolul nostru cinematograful holografic să capete o largă răspîndire.

Cu mult mai complicată este problema creării televiziunii holografice. Greutatea constă în următoarele: o hologramă conține de aproximativ o sută de mii de ori mai multă informație decît imaginea obișnuită de pe ecranul televizorului. Pentru a transmite atîta informație pe un canal de televiziune sînt necesare cîteva ore. În același timp, pentru a crea efectul de mișcare continuă trebuie să se transmită 30 holograme într-o secundă. De aici se vede că „din start” problema televiziunii holografice nu se rezolvă. De aceea se lucrează activ la găsirea unor soluții.

În orice caz, putem să nu ne îndoim că în viitor holografia va pătrunde destul de adînc în viața cotidiană. Pînă acum omul și-a concentrat practic puterea creatoare doar asupra unei laturi a materiei - substanța. Pe aceasta a învățat s-o conserve, s-o prelucreze, să o transforme. Cealaltă formă de existență a materiei - cîmpul -, datorită variabilității, dinamicității, „nepalpabilității” sale, a rămas într-o mare măsură nestăpînită de către om. Cum să conserve, să stochezi, să transformi cîmpul electromagnetic? Răspunsul la această întrebare a fost găsit nu de mult și aceasta în cadrul procesului de creare și dezvoltare a metodelor holografice. Nu este de mirare că prima informație cu privire la reprezentările holografice a stîrnit o puternică impresie. Este de înțeles și faptul că multe efecte obținute cu ajutorul holografiei par, la prima vedere, ceva straniu. Pur și simplu încă nu ne-am obișnuit cu cîmpul electromagnetic, încă învățăm cum poate fi stăpînit.

ANA-MARIA BORDEIANU



# Schimbătoare ca... **VREMEA!**

(2)



**U**n alt important centru baric de acțiune atmosferică, care influențează aspectul vremii în țara noastră, este **cicloul islandez**. Acesta face parte, alături de cicloul Aleutinelor (din Pacificul de Nord) din categoria vastelor depresiuni barice subpolare, generate la zona de contact a aerului rece ce se revarsă dinspre regiunile circumpolare și aerul mult mai cald ce pătrunde pînă în apropierea cercului polar de nord, ca urmare a activității curenților oceanici Gulfstream (din Atlantic) și Kuro-Siwo (din Pacific).

Cicloul islandez acoperă, în perioada sa cea mai activă, o arie foarte extinsă, care, practic, cuprinde partea de nord a Oceanului Atlantic, avînd centrul în dreptul Insulei Islanda. Această perioadă include intervalul august-februarie (decî aproape în contratimp cu anticicloul azoric) și, evident, activitatea sa este mult mai bine resimțită în regiunile

vestice și nord-vestice ale Europei, unde determină o vreme umedă și bogată în precipitații. Cîteodată, schimbările ce au loc în aspectul vremii sînt deosebit de severe (mai ales în lunile aprilie, mai și septembrie) în Insulele Britanice, dar și pe țărmurile nordice ale Franței, în Belgia, Olanda, Danemarca și Norvegia, datorită ploilor deosebit de abundente, însoțite de vijelii puternice care pot provoca importante pagube materiale și chiar pierderi de vieți omenești.

În țara noastră, influența acestui centru baric de acțiune atmosferică este mult mai puțin remarcată, comparativ cu cea a anticicloului azoric. În perioada caldă a anului, fronturile atmosferice generate în talvegul\* acestei depresiuni, ce se

extinde pînă deasupra Europei vestice și centrale, traversează jumătatea de nord a României, unde impun un timp instabil, cu averse de ploaie și fenomene orajoase, ca urmare a înlocuirii bruste a aerului cald și uscat din aceste regiuni cu aerul umed și mai rece de origine oceanică. Cel mai adesea, asemenea schimbări de... decor nu durează mai mult de o zi sau două, după care timpul se ameliorează. Cînd în talvegul depresiunii islandeze iau naștere nuclee depresionare secundare, acestea pot persista timp de mai multe zile și determină producerea ploilor deosebit de abundente în vestul și centrul țării, ce pot provoca inundații pe unele râuri din Crișana, Maramureș și Transilvania, uneori chiar cu consecințe catastrofale, cum au fost cele din lunile mai și iunie 1970.

Regiunile sudice și sud-estice sînt rar afectate de activitatea fronturilor

\* Suprafață barică cu presiune atmosferică coborîtă, avînd forma literelor V sau U și reprezentînd, de fapt, o prelungire a ariei ciclonice într-un cîmp de presiune atmosferică mai ridicată.

DR. FLORIN CONSTANTIN



atmosferice generate în talvegul depresiunii islandeze, datorită prezenței arcului carpatic, care atenuază în mare măsura influența acestor perturbații frontale. Prezența lor în această parte a țării se manifestă doar printr-o răcire ușoară a vremii, înnorări temporare ale cerului și averse răzlețe de ploaie în sudul Cîmpiei Române și Dobrogei, unde, de obicei, se „reface” zona frontală care a suferit un proces de destrămarea, ca urmare a traversării Carpaților Meridionali și de Curbură. Iată deci încă un... argument în plus care vine să confirme de ce în perioada caldă a anului zilele sînt mai însorite și mai stabile în Oltenia, Muntenia, Dobrogea și în sudul Moldovei, comparativ cu regiunile vestice, centrale și nordice.

În perioada martie-iulie, ca urmare a extinderii spre nord a anticlonului azoric, depresiunea islandeză își restrînge mult aria de activitate, care rar mai depășește spre sud paralela de 55° latitudine nordică, astfel că influența sa se face resimțită doar în nordul Insulelor Britanice și în Peninsula Scandinavia.

În semestrul rece al anului, timpul în țara noastră este adesea influențat de activitatea **maximului barometric est-european**. Acest centru baric de acțiune atmosferică se formează chiar din prima jumătate a lunii septembrie deasupra nord-estului extrem al continentului, la vest de Munții Urali. Treptat, aria sa se extinde spre sud-vest, astfel că în luna noiembrie acoperă deja cea mai mare parte a Europei estice. Formarea acestui impunător centru baric se datorează pătrunderii aerului rece, ce se revarsă dinspre mările polare Barents și Kara peste regiunile nord-estice ale continentului, unde întîlnește încă din luna noiembrie un sol acoperit cu strat de zăpadă. Puternicile mișcări descendente, specifice unui cîmp anticiclonic, împiedică, practic, formarea norilor, astfel că, pe fondul senin al cerului, nopțile lungi ale iernii subpolare devin deosebit de geroase și datorită intensei radiații a aerului de deasupra solului, iar temperaturile coboară, uneori, sub -35°C și chiar -40°C, în nordul și centrul Rusiei.

Începînd chiar din decembrie, anticlonul est-european își extinde o puternică dorsală spre sud-vest, influențînd și zona geografică a României. În asemenea situații, vremea se răcește accentuat, valorile termice ajungînd adesea cu 5-10°C

mai coborîte decît cele normale pentru perioada respectivă a anului. Vremea rece, cu nopți geroase, cînd mercurul termometrelor coboară sub -20°C se menține zile în șir și singurul fenomen meteorologic demn de consemnat este ceața, asociată deseori cu depuneri de chiciură, persistentă mai ales peste Podișul Moldovei, Depresiunea Transilvaniei, Cîmpia Română, Dobrogea, dar și în depresiunile intramontane din Carpații Orientali (Maramureș, Gheorghieni, Ciuc și Brașov).

Influența dorsalei anticlonului est-european asupra vremii în țara noastră este mai pregnantă în intervalul decembrie-februarie, deși uneori își pune „amprenta” și asupra lunilor noiembrie și martie.

Dacă în unii ani dorsala maximului barometric est-european se poate menține deasupra regiunilor sud-estice ale Europei chiar două-trei săptămîni la rînd, întreținînd o vreme stabilă, dar friguroasă, cel mai adesea însă invaziile de aer umed și cald dinspre Oceanul Atlantic și Marea Mediterană îi subminează poziția, producînd schimbări radicale și, adeseori, bruște în aspectul vremii. Advecțiile de aer umed și cald sînt datorate fronturilor atmosferice ce traversează teritoriul țării, „marcate” prin intensificări ale vîntului și duc la disiparea ceții, acoperirea cerului cu nori stratocumuliformi din care cad precipitații nu numai sub formă de ninsoare, dar și sub formă de ploaie și burniță, deoarece valorile termice fac un salt apreciabil de 10-15°C de la o zi la alta, depășind în unele regiuni pragul de 0°C. Beneficiare de astfel de schimbări ale timpului sînt îndeosebi regiunile intracarpatică și cele din sudul țării, în Moldova dorsala anticlonului est-european avînd o mai mare persistență, ceea ce explică de altfel și iernile mai grele din unii ani, îndeosebi din nordul și centrul acestei regiuni, comparativ cu celelalte zone ale țării.

Începînd din primele zile ale lunii aprilie, cînd primăvara își face din ce în ce mai bine simțită prezența, maximul barometric est-european slăbește tot mai mult ca intensitate, retrăgîndu-se, treptat, spre nord-vestul Munților Urali. Foarte rar acest centru baric de acțiune atmosferică poate reapărea și în perioada caldă a anului, dar existența sa este pasageră și aria de activitate se rezumă doar la Europa estică.

**IOAN STĂNCESCU**

## Un premiu al matematicii românești „tinere”

Pe lîngă Academia Finlandei există un institut numit, spre amintirea matematicianului omonim, Institutul Nevanlina, și care premiază anual cea mai bună teză de doctorat în matematică susținută la o universitate finlandeză.

Premiul pentru anul 1991 a fost decernat în a doua jumătate a lunii octombrie 1992... româncei Lila Sântean, căsătorită Kari. Ea este născută (acum numai 28 de ani) la Tulcea, a absolvit Facultatea de Matematică a Universității din București în 1987, și-a început doctoratul în teoria limbajelor formale cu subsemnatul, dar în 1990 s-a căsătorit cu Jarkko Kari, matematician și el, și s-a stabilit în Turku, Finlanda, unde a început un nou stagiul de doctorat sub conducerea profesorului Arto Salomaa, doctor honoris causa al Universității din București. Teza arată impresionant (aproape 200 de pagini dense), se ocupă de două operații fundamentale în teoria limbajelor formale – inserția și ștergerea („On insertion and deletion in formal language theory”) și, pe lîngă numeroasele rezultate, multe surprinzătoare prin formă sau prin generalitate, conține și o serie de probleme deschise, dintre care unele au început deja să dea bătaie de cap matematicienilor.

La ceremonia care a avut loc pe 29 octombrie 1992 la Universitatea din Turku au fost de față, pe lîngă reprezentanții Institutului Nevanlina, conducerea universității locale, matematicieni și colegi ai laureatei, profesorul G. Rozenberg, președintele Asociației Europene de Informatică Teoretică, „oponentul” în fața căruia a fost susținută teza, venit special din Olanda pentru acest eveniment, prof. Nicolae Constantinescu, lector de limba română la Universitatea din Turku, dl. Lingren, prorector al acestei universități și președinte al asociației de prietenie Finlanda-România, dr. Alexandru Mateescu, de la Facultatea de Matematică a Universității din București, care lucrează un an în echipa profesorului Salomaa și subsemnatul. A fost deci o mică întîlnire româno-finlandeză, marcînd un eveniment important pentru matematica noastră. Pentru că sînt mulți doctoranzi români peste hotare, dar nu știu cite doctorate au fost susținute – eventual premiate – în 1991. Premiul primit de Lila Kari reînnoadă o frumoasă tradiție a matematicii românești, privind susținerea unor doctorate de mare succes la universități străine.

**Dr. GHEORGHE PĂUN**



# O, BRAD FRUMOS!

**Moto:**

Bradul este considerat ca  
substituent al arborelui cosmic,  
care este arborele vieții și al  
morții.

(Romulus Vulcănescu)





**N**umele lui, de certă origine dacică, s-a păstrat în limbajul nostru pentru totdeauna sub cele două variante ale sale: **bradul alb** (*Abies alba*) și **bradul roșu** (*Picea abies*), numit și molid.

În trecutul îndepărtat, teritoriul patriei noastre, respectiv spațiul carpato-danubiano-pontic, era acoperit în proporție de 70% de păduri, de codri seculari în compoziția cărora, în întreg lanțul carpatic, bradul ocupa locul de frunte. Am avut, pînă nu de mult, la Tihuța, în județul Bistrița-Năsăud, și „bradul candelabru” sau „regele brazilor”, iar astăzi sper să mai existe campionul brazilor de pe pîrîul Artașului din județul Prahova, a cărui înălțime este de 62 m, iar diametrul de 2,5 m. Din păcate, în special cu concursul „sovromurilor” și al celor cu putere de decizie din „epoca de aur”, pădurile noastre, mai ales cele de brad, au fost masacrate în așa fel încît actualmente ne situăm printre ultimele țări din zona noastră geografică cu suprafață împădurită. Și tot din păcate, distrugerea pădurii continuă și astăzi.

Verde tot timpul anului, simbol al vieții veșnice, bradul este în prezent, la fel ca și în trecut, asociat cu numeroase evenimente din viața poporului nostru. Voi începe cu cel mai important moment, care asigură nucleul de bază al fiecărui popor – căsătoria, întemeierea familiei.

La poarta tinerilor căsătoriți sau în fruntea cortegiului nupțial, în majoritatea localităților din mediul rural, se va afla un brad împodobit cu panglici multicolore. În alte zone ale țării, mirele împreună cu fratele cel mai mare sau cu un flăcău purtau prin sat, în ajunul nunții, bradul împodobit, iar la casa la care se opreau însemna invitația la nuntă. Duminică dimineața, mirele trimitea bradul, însoțit de tineri și lăutari, la casa miresei. Mireasa lua bradul de vîrf, intra în casă, ocolea masa de trei ori, iar apoi îl așeza pe masă. După ce pune pe el un șervet și o lipie sau un colac, îl scotea afară și-l ridica bine legat pe un par înalt.

În Muntenia, în ziua dinaintea nunții se juca „Hora bradului”, obicei păstrat pînă în zilele noastre: „Bună dimineața, cinstiți nuntași, iată bradul a înfrunzit și dumneavoastră n-ați prînzit”. În ținutul Năsăudului tot dintr-un brăduț se făcea „pomul de nuntă”, numit „buhăș”, în care se puneau

darurile mirilor pentru nași.

După ce o nouă casă a fost terminată, în punctul cel mai înalt al acoperișului se va ridica un brad.

În trecut, cînd se plutărea pe Bistrița, cînd se dădea drumul haitului, pe prima plută, în față, era întotdeauna un brăduț frumos.

Pe ultimul drum spre eternitate, tot bradul însoțea cortegiul funerar. În zonele montane ale Olteniei, Banatului sau din sudul Ardealului, bradul se pune la căpățiul celor care au murit tineri. Bradul funerar era purtat de șapte sau nouă tineri, care-l aduceau direct din pădure. La intrarea în sat, un grup de bocitoare cîntau după vechi ritualuri „Cîntecul bradului”, după care cortegiul pleca spre cimitir. Acest obicei este foarte vechi și datează, desigur, dinaintea erei creștine.

La fel de vechi, din epoca dacică, este și obiceiul ca bradul împodobit să marcheze venirea noului an. El se așeza fie în care împodobite cu panglici și trase de boi, fie în plugul de lemn, care era purtat prin sat într-un ceremonial ilustrat de cîntece și urări arhaice.

În legătură cu acest obicei, gîndul mă poartă spre ținuturi îndepărtate. La un anumit festival de toamnă, la Kathmandu, în timp ce lucram în Nepal, am văzut cel mai frumos și mai înalt brad adus din pădurile himalayene. Era de aproximativ 15 m înălțime, împodobit cu panglici și flori, iar pe la mijlocul lui era un mic templu de lemn. În templu se afla o „zeiță vie”, adică o fetiță care încă nu a ajuns la pubertate, cu fața vopsită în diverse culori, îmbrăcată în cele mai frumoase veșminte, cusute cu fir de aur și argint.

Întreg bradul era bine așezat pe un car de lemn cu roți enorme, tot din lemn, de 2 m diametru, asemănător cu vechile care romane sau troiene de luptă. Era tractat cu odgoane groase de 12 bărbați și purtat din vechea capitală Patan pînă în Kathmandu, în fața Palatului Regal. Pentru a putea trece, pe o distanță de 12 km, toate cablurile electrice transversale de pe stîlpi erau demontate. Atunci știam că timp de 12 ore nu voi mai avea curent electric...

Dar să revenim în țară. Un obicei mult mai nou, perfect asimilat datorită simbolisticii din trecutul nostru îndepărtat, este „Bradul de Crăciun”. El a fost introdus la noi pe la sfîrșitul

secolului al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea din Austria și Germania. Frumos împodobit, în Bucovina cu covrigi, colăcei, mere și nuci, în casele mai înstărite cu globuri, lumînări, dulciuri și becuri multicolore, Bradul sau „Pomul de Crăciun” este un simbol al nașterii Mîntuitorului.

Dorința mea este ca acest simbol să existe în fiecare cămin, iar trista poveste a „Fetei cu chibrituri” să fie din ce în ce mai rară în toate țările lumii.

**Dr. OVIDIU BOJOR**

*O, brad frumos, o, brad frumos  
Cu cetina tot verde  
Tu ești copacul credincios  
Ce frunza nu și-o pierde  
O, brad frumos, o, brad frumos  
Cu cetina tot verde  
O, brad frumos, o, brad frumos  
Verdeața ta îmi place  
Oricînd o văd sînt bucuros  
Și vesel ea mă face  
O, brad frumos, o, brad frumos  
O, brad frumos, o, brad frumos  
Cu frunza neschimbată  
Mă mîngîi și mă faci duios  
Și mă-ntărești îndată  
O, brad frumos, o, brad frumos*





# HIPERTENSIUNEA-un

**O**ri de câte ori mergem la medic, indiferent că acuzăm o durere de spate, o tulburare digestivă sau o banală inflamație a unui deget, acesta ne ia, sistematic, tensiunea. Există vreun raport între ea și starea proastă resimțită de noi? În general, nu. Dar un asemenea control de rutină este extrem de util în depistarea precoce a tendinței la hipertensiune. Așadar...

„Aveți 12/8...” Cele două cifre pe care medicul le rostește, în timp ce desprinde manșeta tensiometrului de pe brațul dv., corespund forței (exprimată în centimetri de mercur) cu care sângele circulă în artere. Prima, totdeauna mai mare, se înregistrează atunci când inima se contractă și împinge sângele în artere. Elastice, acestea se destind. Și totuși, pereții lor opun o oarecare rezistență. A doua cifră, mai mică, se înregistrează în momentul relaxării cordului. Arterele revin la starea inițială: prin comprimarea sîngelui, îi cresc acestuia presiunea, permițîndu-i să circule în tot corpul. Deci tensiunea noastră depinde de debitul cardiac și de elasticitatea arterelor.

Conform normelor stabilite de Organizația Mondială a Sănătății, valoarea ideală a tensiunii unui adult este sub 14/9. Dacă ea se situează între 14/9 și 16/9,5, adică în zona de frontieră, se impune o supraveghere regulată, deoarece, într-un caz din patru, cifrele se modifică alarmant în anii ce vin. Peste 16/9,5 se vorbește de hipertensiune. De reținut, aceste cifre se „ajustează” în funcție de vîrstă (vezi tabelul).

Statisticile demonstrează că ideală pentru sănătatea noastră ar fi tensiunea mică sau hipotensiunea. Aceasta, afirmă unii specialiști, nu ar reprezenta un risc pentru organism, cum adesea se consideră - nu intrăm în amănunte, problema fiind destul de controversată -, ci, dimpotrivă, l-ar proteja împotriva maladiilor cardiovasculare, prelungindu-ne speranța de viață. Nu același lucru se poate spune despre hiper-tensiune, căreia, din păcate, nu i se acordă întotdeauna atenția cuvenită. Poate pentru că sîntem ignorați, poate

■ Tensiunea arterială reprezintă un fel de barometru. Supravegherea sa face parte din examenele medicale de rutină, nimic alarmant ■ Prea ridicată, trebuie supravegheată, ea poate să constituie o amenințare pentru inimă, creier și vase de sînge

O hrană prea abundentă este adesea cauza apariției hipertensiunii. Deci atenție la greutatea dv. Faceți sport și adoptați o igienă de viață corectă!





# pericol!

metru al sănătății noastre ■  
 ical sistematice ■ Dacă este  
 avegheată constant ■ Deoarece  
 ier și chiar rinichi ■



## FIECARE VÂRSTĂ CU TENSIUNEA SA!

Segment de vîrstă	Norme	Zonă limită	Hipertensiune
De la 15 la 20 ani	11/6,5	13/7	14/5,8
De la 21 la 30 ani	12/7	14/8	15/8,5
De la 31 la 40 ani	13/7,5	14,5/8,5	16/9
De la 41 la 50 ani	14/8	15/8,5	16/9,5
De la 51 la 60 ani	15/8,5	16/9	16/9,5
Peste 60 ani	16/9	16,5/9,5	17/10

pentru că ea nu antrenează tulburări aparente imediate. Dar răul se produce. Și dintr-o dată, 10-15 ani mai târziu, el izbucnește. Sub ce formă?

Obligată de creșterea presiunii din artere să-și sporească travaliul, inima obosește prematur, iar în timp, se instalează o insuficiență cardiacă. Apoi, hipertensiunea uzează pereții arterelor, care devin rigizi, favorizînd depozitele de colesterol, cu riscurile inerente: angina pectorală, infarctul de miocard. Alte complicații se întîlnesc frecvent la nivelul creierului. Arterele cerebrale, foarte fragile, sfîrșesc prin a se deteriora, fie prin obstruarea (congestie cerebrală), fie prin fisurarea lor (hemoragie cerebrală). Sînt accidente mai mult sau mai puțin invalidante: tulburări de vorbire, alterări ale facultăților intelectuale, paralizii. În sfîrșit, hipertensiunea provoacă distrugerea progresivă a filtrului rinichilor, cel ce are rolul să epureze sîngele întregului organism, inducînd o insuficiență renală.

Din fericire, se poate evita atingerea unui asemenea stadiu, grație măsurilor de prevenire și, eventual, a unui tratament antihipertensiv. Cu excepția unor maladii destul de rare, ca afecțiunile renale sau tumorile glandelor suprarenale, tensiunea excesivă nu are, în general, o cauză precisă. Există, desigur, o predispoziție ereditară. În realitate, această dereglare apare cel mai adesea sub influența unor factori diverși. Primul acuzat: excesul ponderal. Avizul unanim al medicilor este că revenirea la normal se realizează numai prin „pierderea” kilogramelor în plus. Urmează alcoolul, uneori hipertensiunea fiind clar datorată numai lui. Acesta trebuie deci suprimat sau limitat. Tutunul joacă și el un rol important. Astfel, inhalarea unei singure țigări crește tensiunea arterială cu o gradăție, efectul menținîndu-se cca o jumătate

(continuare în pag. 23)

## VOICHIȚA DOMĂNEANȚU

### REAL, FALS?

■ **Hipertensiunea este, mai ales, o maladie a vîrstei a III-a?**

Nu. Ea poate să apară și la 30 de ani și chiar în copilărie în cazul antecedentelor familiale și/sau obezității.

■ **Durerile de cap, tulburările de vedere, vertijurile indică o creștere a tensiunii?**

Nu este obligatoriu. De obicei, aceste simptome nu se ivesc decît tîrziu, atunci cînd maladia s-a instalat de cîțiva ani și a avut deci timpul necesar să provoace un rău organismului.

■ **Hipertensiunea este mai frecventă la oamenii nervoși, stresați?**

Nu tocmai. Nervozitatea și stresul pot să determine o creștere momentană a presiunii arteriale, dar numai ele singure nu antrenează decît rar o hipertensiune permanentă.

■ **Femeile hipertensive nu trebuie să folosească pilula contraceptivă?**

Hormonii estrogeni conținuți în pilulă au tendința, la femeile predispuse la hipertensiune, să contribuie la creșterea tensiunii. Astăzi există însă anticonceptionale cu doze hormonale scăzute sau care conțin progestative compatibile cu un tratament antihipertensiv. Atenție! Asociația pilulă-tutun nu este recomandabilă.



# Normalitate și devianță în sexualitate (XI)



Cunoscută și sub denumirea de lesbianism, homoerotism feminin, tribadism sau saphism, homosexualitatea feminină este mai puțin frecventă decât cea masculină. Deși unii autori occidentali, precum și o parte a opiniei publice, sînt pentru „libera alegere” a femeilor spre homosexualitate, iar psihanalistul american Socarides și scriitoarea franceză Simone de Beauvoir pledează pentru libera decizie a

## HOMOSEXUALITATEA FEMININĂ

femeilor spre această orientare sexuală, în ce ne privește ne menținem părerea că și homosexualitatea feminină este nefirească naturii umane, avînd un caracter patologic.

În ceea ce privește întrebarea dacă homosexualitatea feminină este sau nu asimilabilă celei masculine, putem afirma că, deși Socarides și alți cercetători susțin că nucleul conflictual este același, mergînd pînă la prima copilărie și la relațiile materno-filiale, există diferențe evidente între aceste două categorii, dezvoltarea psihoafectivă a băiatului fiind diferită de cea a fetei. Este de

subliniat și homoerotismul specific etapei pubertare: se înfiripă și se cristalizează stări afective persistente (chiar explozive) interfeminine, generate de ostilitatea față de celălalt sex, de șocurile psihogene în urma eșecurilor relațiilor heterosexuale, dezamăgiri afective etc.

În prezent, se pot distinge trei categorii de lesbiene, conform clasificării făcute de J. Cohen: **mixte** – avînd relații heterosexuale și episodice (sau în paralel) o viață erotică homosexuală; **reale** – integral homosexuale, cu aversiune față de sexul opus; **psihopate** – cu tulburări structurate ale personalității (nevrotice și psihotice), incluzînd și

orientarea homosexuală. Menționăm însă că, dacă primele două categorii mai sus menționate sînt „inatacabile” ca realitate clinică, ultima poate fi considerată drept una dintre cauzele homosexualității feminine reale.

Din punctul de vedere al cauzalității se pot lua în considerare cîteva posibilități mai frecvent întîlnite: femei lesbiene contaminate (avînd un anumit tip de personalitate psihică favorizantă, dar și o evoluție prepubertară aparte); femei orientate spre aceste practici prin compensarea reactivă la eșecuri erotice heterosexuale traumatizante (conduite inadecvate ale partenerilor masculini, insatisfacții sexuale,



vaginism, frigiditate, anorgasmie). În această ultimă categorie poate intra și debutul sexual brutal, eventual violul. Printre lesbiene sînt persoane ce disprețuiesc bărbații, neagă însemnătatea lor și fug de mediul masculin și altele care își păstrează interesul față de acest sex, dorind a face parte din el.

Investigațiile somatopsihice, inclusiv psihanaliza și testarea psihologică, precum și anamneza medico-socială aprofundată relevă, nu rareori, anumite tulburări endocrine, constituție masculinoidă, ca și tipuri de personalitate psihocomportamentală dezzechilibrate, tulburări psihonevrotice.

Lesbienele cu o constituție masculinoidă sînt, de obicei, active, ele încercînd să adopte imaginea parodiată a bărbatului, atît pe plan comportamental, prin autoritarism, duritate, cît și în plan vestimentar.

În foarte puține cazuri s-au putut identifica tulburări genetice. Cele mai multe date ni le oferă însă investigarea psihosocială, familială, educațională privind debutul și trecutul heterosexuale al pacientei, particularitățile relațiilor sexuale de cuplu, investigație care relevă importanța factorilor psihosociali și de mediu în apariția inversiunilor sexuale.

Sînt evidente diferențele de tipologie între lesbienele active și cele pasive, primele căsătorindu-se mai rar sau deloc; lesbienele pasive – al căror portret somatopsihic este net feminoid – se căsătoresc uneori de conveniență (mai mult pentru protecție socială), dar din punct de vedere sexual rămîn frigide și incapabile de o dragoste autentică, de obicei nedorind să aibă copii. Tandrețea și trăsăturile erotice tipic feminine sînt adresate aceluiași sex, lesbienele manifestînd gelozie, ca și brutalitate în asemenea situații.

La femeile care prezintă perioade alternante de heterosexuale și de homosexualitate, în timpul relațiilor sexuale cu bărbații se evidențiază componente sadice față de partenerul masculin sau componente masochiste, în care ele găsesc satisfacție. Unele lesbiene, în timpul relațiilor sexuale cu bărbații, trebuie să-și imagineze un partener feminin pentru a obține satisfacția erotică și pentru a evita repulsia față de partenerul bărbat.

În concluzie, dacă atît în homosexualitatea masculină, cît și în cea feminină, eventualitatea unui suport causal genetic-constituțional poate fi luat în considerare cu titlu predispozant, în ambele cazuri de homosexualitate causalitatea exogenă (factorii exteriori) este însemnată. Îndeosebi în lesbianism pot fi determinate cauzal influențele de mediu, traumele debutului sexual și ale conviețuirii de cuplu heterosexuale. Dr. T. Stoica enumeră căile pe care pot ajunge femeile la lesbianism ca fiind următoarele: prin inițiere homosexuală, datorită unui mediu feminist lesbian (lesbienele, ca de altfel și în cazul altor perversiuni, încearcă să caute adevete printre prietene sau cunoștințe, femeile nesatisfăcute sexual și în special cele care prezintă frigiditate vaginală fiind mai ușor de captat), din cauza unor traumatisme în cadrul relațiilor cu parteneri de sex opus, determinate de brutalitatea în debutul relațiilor sexuale cu bărbatul, de impotență sau chiar de egoismul bărbaților, ceea ce reprezintă pentru femeii decepții care le înlesnesc orientarea către parteneri de același sex. De asemenea, anumite greșeli educative care cultivă teama față de relațiile sexuale cu bărbații, îndeosebi la fete care, din punct de vedere emoțional, sînt imature, îngreunînd cristalizarea unei preferințe heterosexuale nete.

În ceea ce privește prognosticul acestei inversiuni sexuale, el poate fi favorabil îndeosebi în cazurile de homosexualitate feminină pasivă, care au ajuns la lesbianism accidental. În asemenea cazuri este suficient să fie înlăturate condițiile sociofamiliale și factorii predispozanți care au generat astfel de comportamente. Tratamentul homosexualității feminine este mai ușor de efectuat în cazul existenței unei culpabilități, cînd lesbienele sînt conștiente de starea lor (în special în cazul homosexualității simptomatice de origine nevrotică sau psihică).

Terapia este medicamentoasă (endocrino-psihotropă) și psihică (anihilarea condițiilor favorabile care au condus la lesbianism). Expertiza medico-legală, ca probă judiciară de bază în cazurile infracționale de acest fel, este mai puțin locală (genitală), cît mai ales psihică și sociofamilială.

**Dr. CONSTANTIN D. DRUGEANU**

(urmăre din pag. 21)

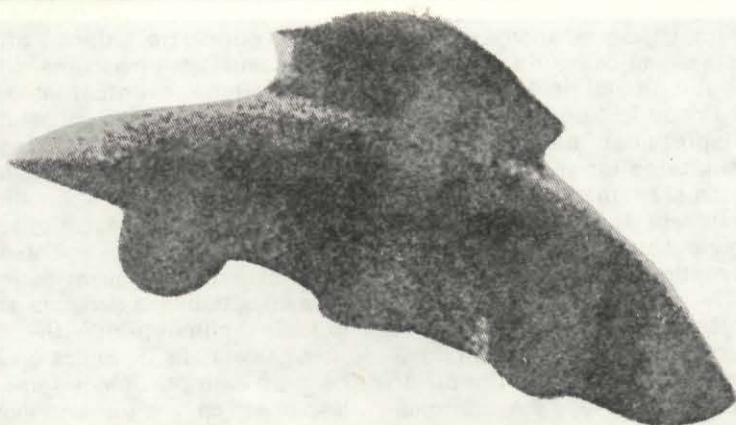
de oră. Realizați ce se întîmplă la mării fumători? În plus, tutunul stimulează secreția unei substanțe hipertensive (vasopresina), sporind riscurile accidentelor cerebrale. Dar sarea? Mult timp, ea a fost „izgonită” din farfuriile hipertensivilor, considerîndu-se că acumularea sa în fibrele musculare ale arterelor determină o contractilitate anormală a acestora și deci o presiune mărită a sîngelui. Recent, s-a descoperit însă că numai 30-40% dintre subiecții cu hipertensiune sînt sensibili la sare (predispoziție genetică), renunțîndu-se în bună parte la un astfel de regim strict. Și totuși, specialiștii continuă să recomande folosirea unei cantități mai mici de sare. De altfel, consumăm adesea peste 10 g pe zi, cu toate că nevoile organismului nostru nu depășesc 3-4 g.

Un alt factor incriminat este viața sedentară. Cercetările din ultimii ani au arătat că exercițiul fizic regulat (cel puțin o jumătate de oră de trei ori pe săptămînă) constituie un excelent mijloc de a ne păstra o tensiune normală. Ba chiar de a o face să scadă pe cea care a depășit limita admisă. Pare paradoxal, deoarece, se știe, orice efort fizic mărește travaliul inimii, crescînd deci tensiunea. În realitate, el dilată arterele, provocînd un efect similar cu cel al vasodilatatoarelor prescrise în hipertensiune. Sporturile cele mai eficiente sînt: mersul pe jos, mai ales în pas alert, natația, ciclismul.

Așadar, în majoritatea cazurilor și fără prea mari eforturi, este posibilă conservarea unei tensiuni arteriale corecte. Există însă și situații în care aceste măsuri nu sînt suficiente. În special atunci cînd se constată – prin controale repetate, chiar prin înregistrarea tensiunii timp de 24 de ore, grație unui mic aparat portabil – instalarea ireversibilă a hipertensiunii. Este momentul în care tratamentul devine indispensabil. Medicul – și nu numai el –, în funcție de bilanțul complet al investigațiilor efectuate, va prescrie medicamentele cele mai adecvate situației. În mod real eficiente, aceste tratamente vor diminua spectaculos complicațiile maladiei. Cu condiția ca ele să fie urmate tot restul vieții. Și atunci nu ar fi mai convenabilă prevenirea? Renunțarea la proastele obiceiuri, impunerea unei igiene de viață și controlarea anuală a tensiunii, începînd cu 30 de ani?



# În căutarea altor FIINTE



## inteligente de Peter Hough și Jenny Randles

**N**u poate fi tăgăduit faptul că numeroase persoane din aproape toate colțurile planetei declară că ar fi văzut pe cer obiecte neidentificate. Bineînțeles că mulți dintre aceștia sînt sinceri; uneori fac parte chiar dintre observatorii calificați, cum ar fi polițiștii, piloții, personalul militar, oamenii din domeniul științei – printre ei se numără pînă și Clyde Tombaugh, astronomul care a descoperit planeta Pluton.

Astronomul dr. J. Allen Hynek (decedat în anul 1986) spunea că OZN-iștii se compun din „martori demni de încredere care văd lucruri incredibile”. Multe dintre aceste lucruri incredibile însă pot reprezenta o greșeală de percepție sau fenomene cosmice sau terestre obișnuite, care sînt interpretate greșit din cauza lipsei de cunoștințe.

Desigur că printre cei care declară că au văzut asemenea obiecte se află și persoane care o fac doar din dorința de publicitate. Dar aceasta nu înseamnă că fenomenul OZN-istic își pierde din importanță. Sînt nenumărați oameni foarte inteligenți și cu o calificare superioară – cercetători, astronomi, psihologi, ingineri, fizicieni, meteorologi, geologi – care se bazează pe dovezi, nu pe impresii. Dar aceste dovezi convingătoare nu este neapărat necesar să reprezinte contacte extraterestre.

În această privință părerile îi împart în mai multe grupe.

Una dintre părerile cele mai interesante este aceea a astronomului Hynek care înclina să creadă că OZN-urile ar putea fi manifestarea unui fel de interacțiune dimensională. Ele ar putea fi mai curînd cheia unor fenomene naturale din realitatea înconjurătoare decît niște secrete ale cosmosului. Dar tot el împărțea truisul că orice tehnologie aparținînd altor ființe inteligente ar putea fi atît de inaccesibilă

pentru noi încît n-am fi capabili s-o distingem de magie. OZN-urile ar putea fi un „implant holografic” reprezentînd singurul mod pe care l-ar putea vizualiza mintea noastră – un fel de lung șir de încercări de comunicare cu altă lume.

Hynek consideră că OZN-urile ar putea fi niște fenomene asemănătoare naturii luminii care este un cîmp de radiație manifestîndu-se uneori în viziunea noastră ca niște particule. OZN-urile fac același lucru și Hynek a fost unul dintre pușinii care au înțeles aceasta.

Un alt punct de vedere este cel al demascatorilor din care fac parte ziaristul Philip Klass și scriitorul James Oberg. Aceștia argumentează în lucrările lor că cele 5% din cazurile neexplicabile cu OZN-uri rămîn neexplicate doar din lipsa de date, precum și din lipsa unor investigații mai aprofundate. Multe dintre acestea sînt atît de fascinante și sînt prezentate de martori de o asemenea competență încît nu pot fi considerate percepții false. Pe acestea demascatorii le declară „mistificări”.

Un alt punct de vedere – specific mai ales Europei – este cel al așa-ziselor ipoteze psihosociale, un fel de reducționism. Există cîteva cărți bune în acest gen aparținînd unor scriitori ca englezul Hilary Evans, precum și unele în limba franceză. Ele susțin că întîlnirile directe nu pot fi interpretate drept percepții greșite, ci psihodrame care se petrec în mintea martorilor, ca rezultat al tensiunii actuale din societate, de exemplu, frica de holocaustul nuclear, care a fost foarte puternică în vest între 1950-1960.

Cîțiva revizioniști ca John Spencer (în volumul său *Perspective*) sugerează un răspuns psihologic că acestea ar fi un ecran al unei adînci conștiințe a „altor forme de viață” nedefinite.

Aceasta ne-ar duce la ideea că întîlnirile

directe ar fi rodul unei conștiințe bolnave (de exemplu, tendința remarcabilă a unor martori care au fost răpiți de a avea vedenii sau de a exagera). Unii dintre ei au fost văzuți stînd pe locul unde erau în timp ce declarau că au fost pe nava sau pe farfuria zburătoare a extraterestilor. OZN-iștii numesc această stare de conștiință, care se manifestă ca o oprire pe loc a timpului, „factorul Oz”, din cauza asemănării stării cu cea a eroinei din Vrajitorul din Oz, Dorothy, care a vizitat alt tărîm, dar întorcîndu-se nu avea nici o dovadă că ar fi fost undeva. Psihologii sînt tentați de această idee – dr. Kenneth Ring, de la Universitatea din Connecticut extinde aceasta pînă la o stare „aproape de moarte”. Aceste ipoteze i-au făcut pe mulți OZN-iști să respingă ipotezele extraterestre (ETH). Unii, ca Jerome Clark, văd OZN-urile ca pe niște creații parafizice ale minții sub influența miturilor și formelor arhetipale ale conștiinței colective. Clark crede că ETH (cunoscută și sub denumirea de „noua OZN-istică”) este singura soluție viabilă. El este unul dintre cei mai acerbii critici ai părerilor școlii psihosociale și comentariile lui stau la baza uneia dintre cele mai ambițioase scrieri pe care a conceput-o vreun OZN-ist – o jumătate de milion de cuvinte în cele trei volume ale unei enciclopedii scrisă aproape în întregime de Clark și publicată în anul 1991 în America. Cu aceasta el speră să înlăture mitul psihosocial și să impună ETH ca cea mai bună soluție pe care o oferă evidența. El considera OZN-istica „printre cele mai importante (subiecte) potențiale din lume”.

Își bazează susținerea ETH pe cercetarea OZN-urilor, mai ales pe cazul din luna iulie 1947 din New Mexico. Se presupune că forțele aeriene SUA au strîns resturile unui OZN împreună cu corpurile foarte descompuse ale unor extraterestri, cu



înălțimea de 1,2 m, totul fiind trecut sub tăcere.

O altă dovadă la fel de incitantă o constituie niște mașini de proveniență nepământeană care au survolat spațiul aerian - tipic fiind cazul care s-a petrecut la Trans- Provence (Franța) din 8 ianuarie 1981. Deși puțin cunoscut, Clark îl consideră „cel mai important”. Întâmplarea n-a avut decât un singur martor, Collini, care la ora 17 (fiind aproape întuneric) a auzit un „fluierat ușor” și a văzut coborînd în grădina lui un obiect oval incandescent. Îndreptîndu-se spre el, acesta s-a ridicat și a dispărut. Cînd el și cu soția lui s-au uitat a doua zi, au remarcat niște urme pe care obiectul le lăsase pe pămînt. Au sesizat poliția, a venit o echipă de cercetători care studiază OZN-urile de la Toulouse. Raportul, făcut pe 66 de pagini, afirma fără drept de tăgădat că ceea ce declaraseră martorii era adevărat. În ceea ce privește urmele incontestabile (două cercuri concentrice), sînt unele opinii că ele s-ar datora unor radiații electromagnetice, deși cei de la institutul din Toulouse afirmă că nu s-au găsit urme în plantele din jur, așa cum ar fi fost cazul dacă era vorba de o asemenea radiație. Pare clar că, după toate aparențele, vehiculul care a aterizat în Franța, la 8 ianuarie 1981, nu a fost nici o halucinație, nici un fenomen natural exotic, ci o navă spațială extraterestră. De altfel, în același deceniu au fost semnalate cazuri asemănătoare și în Anglia. Aproape două mii de asemenea urme pe pămînt au fost înregistrate în deceniul respectiv. Conform teoriei fizicianului dr. Terence Meaden, ele ar fi fenomene datorate unor forțe cosmice. Fizicianul avansează ideea că aceste urme ar fi fost lăsate de un vîrtej de plasmă incandescentă. Deși teoria este foarte interesantă, în cazul din Franța, menționat mai sus, prof. Jerome Clark are dovezi indubitabile că a fost o navă spațială și consideră cazul ca pe una dintre cele mai bune înregistrări ale unui OZN.

Relatările despre ființe extraterestre datează de secole; folclorul e plin de zîne și spiriduși. Revoluția industrială, deși a îndepărtat ca învechite personajele de basm, le-a înlocuit cu piloți siniștri ale unor incredibile mașini zburătoare - adaptate epocii tehnologice.

Volumul prezintă numeroase cazuri legate de aceste ființe inteligente din alte lumi. Vom spiciu în continuare cîteva cazuri mai deosebite\*. Unul dintre acestea este cel al lui George Adamski, fiul unor emigranți din America, născut în anul 1891. El povestea că s-a întîlnit cu extraterestrii și că ar fi călătorit chiar în nava lor spațială. În susținerea afirmației sale el prezenta fotografii și martori. Aventura lui a fost redată pe parcursul mai multor volume: *Flying Saucers have Landed* (Au aterizat farfuriile zburătoare); *Inside the Spaceships* (Într-o navă spațială); *Flying Saucers Farewell* (Rămas bun farfuriilor

zburătoare); *Cosmic Philosophy* (Filozofie cosmică).

Prima întîlnire relatată de Adamski a avut loc în deșertul Californiei pe data de 20 noiembrie 1952. El era însoțit de secretara sa și de încă 5 persoane. A făcut o serie de fotografii ale obiectului neidentificat. Oprindu-se ca să mănînce, atenția le-a fost atrasă de un obiect de forma unei țigări care plana silențios deasupra munților. Adamski a considerat că nava a venit să vadă ce fac ei și că va ateriza. S-a suit în mașină cu aparatul de filmat pentru a se duce mai aproape de locul respectiv. S-a oprit la 1 km de restul echipei și Adamski l-a rugat pe prietenul lui să se întoarcă la ceilalți și să noteze tot ce se va întîmpla. În timp ce mașina rula înapoi, nava-țigară a ieșit din cîmpul lor vizual. Adamski a început să strîngă aparatul, a fost însă atras de o săgeată luminoasă care străbătea cerul. Uitîndu-se într-ocolo, a văzut că pe șeaua dintre două virfuri de deal aterizase din nava principală o altă navă mai mică. După cîteva minute, din ea a apărut o ființă care i-a făcut semn lui Adamski să se apropie. El s-a executat. Extraterestrul era îmbrăcat într-un costum ca de astronaut, era deosebit de înalt și avea părul blond. I-a comunicat prin telepatie că este de pe Venus și că ei se interesează de bombele atomice trimise de pămînteni în spațiu care dăunează altor planete. Acesta a fost primul dintre-un șir de incidente care l-au transformat pe Adamski într-un fel de guru și au dat naștere la nenumărate comentarii. Episodul cam semăna a scenariu de film SF de pe vremea aceea, iar filozofia „fraților din spațiu”, mult prea naivă, era evident că oglindea propria lui filozofie și teama în legătură cu viitorul omenirii. Adamski povestea că survolase și partea întunecată a Lunii și că vizitase planeta Saturn, care era și ea populată cu umanoizi.

O altă relatare în legătură cu viața pe Marte este aceea a Catherinei Elise Muller din 1890, care susținea că a avut un contact psihic cu extraterestrii marțieni. Încă din copilărie ea își întrebă părinții dacă este copilul lor. Ea a dat numeroase amănunte despre marțieni, despre societatea lor, despre casele lor, despre flora planetei - dar povestirea ei era adesea incoerentă. Una dintre întîmplările relatate s-a petrecut la 5 septembrie 1896 și Catherinea povestește că, trează fiind în camera ei, în timpul nopții afară s-a stîrnit un vînt puternic. De teamă să nu i se strice florile, ea a coborît din pat și le-a băgat în casă. Stînd pe marginea patului, a descoperit că era pe malul unui lac traversat de un pod de tuburi galbene transparente. Se

\* Cazurile, ca și observațiile din acest material sînt preluate din **Looking for the Aliens**, o investigație psihologică, științifică și imaginară de Peter Hough și Jenny Randles.

afla pe Marte și era înconjurată de marțieni. Experiența a durat 25 de minute, timp în care ea era convinsă că a fost trează. Au urmat și alte experiențe asemănătoare. Curios în cazul ei este că la un moment dat a început să folosească limba marțienilor (era o limbă care semăna întrucîtva cu franceza și care avea o sintaxă coerentă, deci era evident că era o limbă și nu cuvinte la întîmplare).

Scriitorul Cedric Allingham face un pas mai departe cînd afirmă că a întîlnit un marțian. La 18 februarie 1954, în timp ce străbătea drumul dintre Lossiemouth și Buckie cu motoreta, a auzit un zgomot de motor și, ridicînd ochii spre cer, a văzut o pată întunecată. Atunci cînd a folosit binoclul, a distins că avea formă de farfurie. În timp ce o cerceta, după ce aceasta aterizase, s-a deschis o trapă și a apărut o ființă, un humanoid de vreo 32 de ani, înalt cam de 2 m, îmbrăcat într-un costum de cosmonaut, purtînd pe spate ceva care semăna cu un aparat de respirat. Au comunicat prin semne și astfel Allingham a aflat că acela era marțian. După o scurtă discuție, nava a plecat. Robert Chapman în cartea sa UFO: *Flying Saucers over Britain* (OZN: Farfuriile zburătoare deasupra Marii Britanii) apreciază că aceasta a fost cea mai mare înșelătorie debitată vreodată.

Printre persoanele care pretind că au legături cu extraterestrii se numără și aetherienii. Ei sînt deținătorii unei „baterii de rugăciuni” care poate acumula 700 de ore de energie spirituală a 10 000 de ani. Cu aceasta pot face ceea ce nu poate face Vaticanul. 2 000 de membri ai acestei, să-i zicem, secte, superior „instruiți” în rugăciuni, se întîlnesc în mod regulat la Londra, Los Angeles, Detroit, Auckland și Barnsley, Yorkshire, pentru a încărca bateria cu energia rugăciunilor. Această energie benefică poate fi direcționată, doar în cîteva minute, în orice loc din lume. Ei pretind că, în timpul cutremurului din Mexic, mulți din oamenii care ar fi trebuit să moară au fost scoși vii dintre dărîmături datorită acestei energii. Aetherienii sînt îmbrăcați în jeans și cu hanorace, mulți dintre ei purtînd ochelari de soare, și merg în șir indian murmurînd o mantră.

Despre începuturile lor se spune că: în 1954 un șofer de taxi din Londra, în vîrstă de 35 de ani, numit George King, a avut o experiență stranie, el a auzit o voce care-i ordona: „Pregătește-te. Tu vei deveni vocea parlamentului interplanetar”. După o inițiere în înțelepciunea indiană, King a devenit un medium prin gura căruia vorbeau extraterestrii și, se zice, chiar Iisus Hristos. Aceste contacte au continuat timp de 38 de ani, iar înregistrările pot fi urmărite pe casete. Primul contact al lui King a fost cu o ființă inteligentă de pe planeta Venus al cărei pseudonim era „Aetherius”, de unde și numele societății.

**MIHAIL GRĂMESCU**



# Aveți calitatea de BUSINESSMÂN

## 1. SÎNTEȚI GENUL CARE PORNESTE SINGUR?

- a) Fac lucrurile din proprie inițiativă. Nimeni nu trebuie să mă împingă de la spate.
- b) Dacă cineva mă determină să încep, după aceea continui bine.
- c) Nu mă mobilizez pînă nu am încotro.

## 2. CE SIMȚIȚI FAȚĂ DE ALȚI OAMENI?

- a) Îmi plac oamenii. Mă pot acomoda aproape cu oricine.
- b) Am o mulțime de prieteni. Nu mai am nevoie de altcineva.
- c) Cei mai mulți oameni mă irită.

## 3. ÎI PUTEȚI CONDUCE PE ALȚII?

- a) Îi pot determina pe cei mai mulți să mi se alăture cînd încep ceva.
- b) Pot da dispoziții, dacă cineva îmi spune ce ar trebui să facem.
- c) Las în seama altuia să urnească lucrurile. Apoi mă alătur și eu, dacă sînt dispus.

## 4. AȚI LUCRAT VREODATĂ PE O POZIȚIE DE CONDUCERE SAU CONTROL?

- a) Da, acest lucru s-a întîmplat și mi l-am și dorit.
- b) Da, acest lucru s-a întîmplat, dar nu mi l-am dorit prea mult.
- c) Nu, nu mi s-a întîmplat și nici nu am dorit.

## 5. VĂ PUTEȚI ASUMA RESPONSABILITATEA?

- a) Îmi place să-mi asum obligații și să le îndeplinesc.
- b) Îmi voi asuma responsabilități dacă voi fi nevoit, dar mai curînd aș lăsa responsabilitatea în seama altuia.
- c) Nu îmi place să-mi asum responsabilități.

## 6. ȘTIȚI DE CE APTITUDINI AVEȚI NEVOIE PENTRU A REUȘI?

- a) Da, cred că le cunosc pe toate.
- b) Aș putea enumera cîteva din aptitudinile necesare unui întreprinzător, dar nu aș putea să spun cît sînt de importante.
- c) Nu consider că există niște calități standard pentru a fi un bun întreprinzător; fiecare om ar putea fi în felul lui un întreprinzător reușit.

## 7. CREDEȚI CĂ AVEȚI PASIUNE ȘI ÎNCLINAȚII PENTRU UN ANUMIT DOMENIU, ASTFEL ÎNCÎT SĂ VĂ FIE UȘOR SĂ ÎNIIȚIAȚI O AFACERE ÎN DOMENIUL RESPECTIV?

- a) Da, cred că sînt suficient de pasionat și că am destule înclinații pentru un anumit domeniu.
- b) Da, însă nu știu dacă pasiunea și înclinațiile mele sînt suficient de puternice pentru a-mi asigura succesul afacerii.
- c) Nu, însă cred că pasiunea și înclinațiile pot fi suplinite prin muncă intensă.

## 8. CÎT DE BUN ORGANIZATOR SÎNTEȚI?

Intrarea în afaceri nu este nici ușoară și nici realizabilă de oricine. Sau, dacă mulți fac afaceri, nu toți reușesc în acest domeniu.

Înainte de a vă lansa într-o acțiune care necesită o investiție din partea dv., ar fi bine să vă gîndiți dacă aptitudinile dv. corespund rigorilor care asigură succesul în afaceri. Pentru a vă ajuta în acest sens, vă prezentăm mai jos un set de întrebări, care să vă ghideze în luarea hotărîrui de a intra sau nu în afaceri.

La fiecare întrebare, marcați prin încercuire răspunsul care corespunde celui mai bine.

- a) Îmi place să am un plan înainte de a începe. În general, sînt genul căruia îi place să aibă lucrurile în ordine cînd echipa dorește să întreprindă ceva.

- b) Mă descurc foarte bine, cu condiția ca lucrurile să nu devină prea complicate. Atunci mă retrag.

- c) Îți pui totul la punct și apoi apare ceva care ridică prea multe probleme. Așa că iau lucrurile cum apar.

## 9. VĂ PLANIFICAȚI VIITORUL?

- a) Da, însă oferind un loc și surprizei.

- b) Da, fără să includ și surpriza.

- c) Nu iau toate hotărîrile pe loc fără să-mi fi planificat nimic în prealabil.

## 10. CÎT DE BUN MUNCITOR SÎNTEȚI?

- a) Pot continua atît cît este necesar, nu mă deranjează să muncesc din greu pentru ceva ce îmi doresc.

- b) Muncesc mult o perioadă, dar cînd mă satur mă opresc.

- c) Nu cred că muncind din greu ajungi undeva.

## 11. SÎNTEȚI CONȘTIENT CĂ A CONDUCE PROPRIA DV. AFACERE NECESITĂ O MUNCĂ DE 12-16 ORE PE ZI, ȘASE ZILE PE SĂPTĂMÎNĂ ȘI POATE ȘI DUMINICILE ȘI SĂRBĂTORILE?

- a) Da, și sînt pregătit pentru aceasta.



b) Da, însă nu prea îmi convine un astfel de regim de muncă.

c) Nu cred că efortul pe care îl va necesita reușita afacerii mele va fi mai mare decât efortul unui angajat oarecare.

**12. PUTEȚI LUA DECIZII?**

a) Mă pot hotărî cu repeziciune, dacă trebuie. De obicei cu rezultate bune, de asemenea.

b) Pot, dacă am mult timp la dispoziție. Dacă trebuie să mă hotărâsc repede, mai târziu mă gândesc că ar trebui să decid invers.

c) Nu îmi place să fiu cel care decide.

**13. SÎNTEȚI DISPUS SĂ UTILIZAȚI SERVICIILE DE CONSULTANȚĂ OFERITE DE FIRME CU RENUME ÎN ACEST DOMENIU?**

a) Da, pentru că le consider nu numai binevenite, dar și necesare.

b) Da, însă nu le consider indispensabile reușitei afacerii mele.

c) Nu, pentru că am mari rezerve în ceea ce privește utilitatea serviciilor de consulting.

**14. POT AVEA ÎNCREDERE OAMENII ÎN CEEA CE SPUNEȚI?**

a) Sigur că da. Nu spun lucruri pe care nu le gândesc.

b) Încerc să mă mențin la nivel cea mai mare parte a timpului, dar câteodată spun doar ce este mai simplu.

c) De ce să-mi fac probleme dacă celălalt nu își dă seama de diferență?

**15. SÎNTEȚI CONSECVENT?**

a) Dacă mă hotărâsc să fac ceva, nimic nu mă poate opri.

b) De obicei termin tot ce încep, dacă merge bine.

c) Dacă nu iese totul dintr-o dată, mă retrag. La ce bun să-ți bați capul?

**16. PUTEȚI SĂ LUAȚI TOTUL DE LA ZERO ÎN CAZ DE NEREUȘITĂ?**

a) Da, pentru că de felul meu sînt optimist.

b) Da, deși îmi vine greu să o fac.

c) Nu, o nereușită m-ar descuraja.

**17. SÎNTEȚI CAPABIL DE AUTOCONTROL?**

a) Da, în mare măsură.

b) Da, dar mi-e greu să o fac mereu.

c) Nu, mi-l pierd foarte repede.

**18. CÎT DE BUNĂ ESTE SĂNĂTATEA DV.?**

a) Nu clachez niciodată.

b) Am destulă energie pentru majoritatea lucrurilor pe care vreau să le fac.

c) Îmi pierd energia mai repede decât se pare că o fac majoritatea prietenilor mei.

**19. AȚI LUCRAT VREODATĂ ÎNTR-O AFACERE SIMILARĂ CU CEA PE CARE DORIȚI SĂ O ÎNCEPEȚI?**

a) Da.

b) Nu, dar consider că sînt suficient de documentat.

c) Nu și cred că trebuie să mă mai informez.

**20. AGREAȚI CONCURENȚA?**

a) Da, consider concurența un reper de orientare în evaluarea calității produselor sau serviciilor întreprinderii mele.

b) Da, însă numai acea concurență care dă naștere unor produse și servicii calitativ inferioare celor oferite de firma mea.

c) Nu, orice concurent real sau potențial mă face să-mi fie teamă pentru propria mea afacere.

**21. SÎNTEȚI DISPUS SĂ VĂ RISCĂȚI CARIERA ȘI REPUTAȚIA INTRÎND ÎN AFACERI AI CĂROR SORTI DE IZBÎNDĂ SÎNT PRIN DEFINIȚIE NESIGURE?**

a) Da.

b) Nu sînt hotărît.

c) Nu.

**22. SÎNTEȚI PREGĂTIT, DACĂ VA FI NECESAR, SĂ ACCEPȚAȚI UN NIVEL DE TRAI MAI SCĂZUT PÎNĂ CÎND AFACEREA DV. VA FI FERM STABILĂ?**

a) Aș accepta fără nici un fel de rezerve.

b) Aș accepta, cu condiția ca această perioadă să nu îmi pună prea mult răbdarea la încercare.

c) Aș accepta numai dacă efortul meu ar fi minim.

**23. SÎNTEȚI PREGĂTIT SĂ VĂ PIERDEȚI ECONOMIILE?**

a) Da, pentru că riscul în afaceri este inevitabil.

b) Da, numai dacă reușita într-o afacere s-ar putea finaliza cu un profit mult mai mare decât suma riscată de mine.

c) Nu sînt pregătît pentru așa ceva.

**24. ÎNCHIPUIȚI-VĂ URMĂTORUL SCENARIU: SÎNTEȚI UN OM DE AFACERI IMPORTANT ȘI MÎINE TREBUIE SĂ FACEȚI O CĂLĂTORIE DE AFACERI ÎNTR-O LOCALITATE FOARTE ÎNDEPĂRTATĂ; TOT MÎINE ESTE ȘI ANIVERSAREA A DOI ANI DE LA CĂSĂTORIA DV. ȘI SOȚIA (SOȚUL) ÎNSIȘTĂ CA ZIUA RESPECTIVĂ SĂ O PETRECEȚI ÎMPREUNĂ. PENTRU CARE DIN URMĂTOARELE REZOLVĂRI ALE ACESTEI SITUAȚII VEȚI OPTA?**

a) Aș pleca în călătorie fără să acord atenție insistențelor soției (soțului).

b) Aș pleca în călătorie luînd-o (luîndu-l) și pe soția (soțul) mea (meu).

c) Aș ceda insistențelor soției (soțului).

*Sursa: „Teste pentru a intra în afaceri”*

*(Washington D.C.: Small Business Administration)*



Acum numărați răspunsurile încercuite.

Cîte răspunsuri notate cu a sînt încercuite?.....

Cîte răspunsuri notate cu b sînt încercuite?.....

Cîte răspunsuri notate cu c sînt încercuite?.....

Dacă cele mai multe răspunsuri încercuite sînt cele cu litera a, probabil că aveți calitățile necesare pentru a conduce o afacere.

Dacă cele mai multe răspunsuri încercuite sînt cele cu litera b, probabil că veți avea mai multe neazuri decât le puteți face față. Găsiți-vă mai bine un partener puternic în punctele în care dv. sînteți slab.

Dacă ați încercuit multe răspunsuri cu litera c, nici un partener nu vă poate scoate la mal.





## Sisteme calendaristice

# ARMENESTI

**C**alendarul armean, unul dintre cele mai vechi din lume, nu face parte din nici unul dintre sistemele calendaristice ale popoarelor antice și, prin caracteristicile lui, constituie o ramură aparte.

Sistemul calendaristic armean a utilizat trei cronologii:

1. **Adevărata cronologie armeană** începe din anul 2493 înainte de Hristos, când conform izvoarelor scrise, este consemnată victoria lui Hayk, întemeietorul legendar al neamului armean, asupra lui Bell, tiran babilonian.

2. **Sistemul cronologic armean** a fost adoptat în anul 584 și aplicat retroactiv începând cu anul 552.

3. **Calendarul actual** a fost adoptat în fosta Armenie sovietică în 1920, iar Biserica Armeană l-a introdus în 1923.

**Adevărata cronologie armeană** era legată de constelația numită de armeni *Hayk*, echivalentă cu *Orion* - steaua  $\alpha$  din constelație (Betelgeuse), la al cărei răsărit se stabileau zilele sărbătorilor fixe. Numeroși savanți - Alcott, Maunder, Schwartz, Flammarion - consideră că noțiunile astronomice legate de

împărțirea boltii cerești în constelații și ideea creării de hărți cerești au luat naștere pe Platoul Armean din Asia Mică, întrucât cele mai vechi asemenea hărți conțin doar porțiunile de boltă corespunzătoare acestui ținut muntos sau celor învecinate cu el. Cei care au conceput reprezentările constelațiilor trebuie să fi trăit în valea Eufratului și în jurul masivului Ararat (între latitudinile nordice  $38^\circ$  și  $42^\circ$ ). Din punct de vedere zodiacal, simbolurile animaliere aparțin Asiei Mici și Armeniei.

Vechii armeni cunoșteau, de asemenea, modificările siderale și sinodice ale Lunii. Pe o stîncă din munții Ghegham (Armenia), arhitectul Suren Petrosian a descoperit, printre simboluri și desene incizate, calendarul lunar: în jurul unui cerc figurînd globul lunar, 27 de raze indică zilele în care Luna e vizibilă, iar cele 2,5 zile în care Luna e invizibilă sînt indicate prin raze îndoite; pe o altă stîncă, sînt reprezentate și cele 12 constelații: Lebăda, Pegas, Ursa, Lira etc.

O centură de bronz găsită la Sanahin (Armenia) și datînd din epoca bronzului servea drept calendar lunar și solar, în care zilele săptămînii erau denumite după Soare, Lună și cele 5 planete vizibile. Centura este din perioada cultului Soarelui, astrul fiind reprezentat pe un car tras de patru cai avîntați spre cer. Pe alte două centuri de bronz din mileniul II înainte de Hristos, găsite la Mețamor (Armenia), figurează lei, grifoni, pantere, arborele vieții, Soarele. Și aici cultul Soarelui este determinant: grupuri de cîte cinci figuri se repetă începînd și sfîrșind cu semnul Soarelui. Centura e divizată în trei benzi orizontale, corespunzătoare anotimpurilor: iarna, vara, toamna (în Valea Araratului, primăvara era scurtă, de numai o săptămînă, de aceea se intra din iarnă direct în vară). Calendarul-centură arată că, pe Platoul Armean, cultul Soarelui era un **serviciu al Soarelui**, prin calcularea și stabilirea poziției Soarelui în scopul divizării anului. Asociind învățăturile date de istorie și astronomie, s-a ajuns să se definească serviciul Soarelui și al Lunii în Armenia antică. Centura, care era purtată de sacerdoții astrologi, dovedește că Armenia a fost o pionieră a astronomiei în antichitate.



Locuitorii Platoului Armean au folosit calendarul lunar și cel lunar-solar pînă în secolul al V-lea înainte de Hristos. Anul armenesc era alcătuit pe baza periodicității lunare de 28-30 zile: Lună nouă, Semilună, Lună plină. El era împărțit în 12 luni lunare (354 zile), care formau trei anotimpuri a câte 4 luni. Calendarul lunar începea cu echinocțiul de primăvară. Vînătoarea și agricultura, ocupații primordiale, au impus trecerea la calendarul solar, pe care armenii l-au adoptat în anul 460 înainte de Hristos. Anul solar era divizat în 12 luni a câte 30 zile și avea 5 zile suplimentare. Ziua în plus, care apărea la fiecare 4 ani, însuma în decurs de 1 460 ani un an bisect. Perioada de 1 461 ani era numită **ciclu armenesc**, la capătul ei calendarul armean coincidea cu cel iulian. În evul mediu tîrziu, armenii au adoptat săptămîna de 7 zile denumite după locul ocupat în cadrul săptămînii: ziua de odihnă, prima zi, a doua zi, ..., a șasea zi.

**Marea cronologie armeană**, al cărei început a fost considerat 11 iulie 552, a fost propusă în 554, la al doilea Sinod ecumenic de la Dvin (Armenia), dar acceptată oficial în 584, ca început al perioadei de 532 ani. Se presupune că, în anul 666, savantul Anania Șiracați a transformat Marea cronologie în sistem calendaristic fix. Pentru a echivala un anumit an din cronologia armeană în sistemul actual, la anul respectiv se adaugă 551 dacă evenimentul e datat după 11 august (1 Navasard, prima zi a calendarului armean) și 552 dacă evenimentul e datat înainte de 11 august.

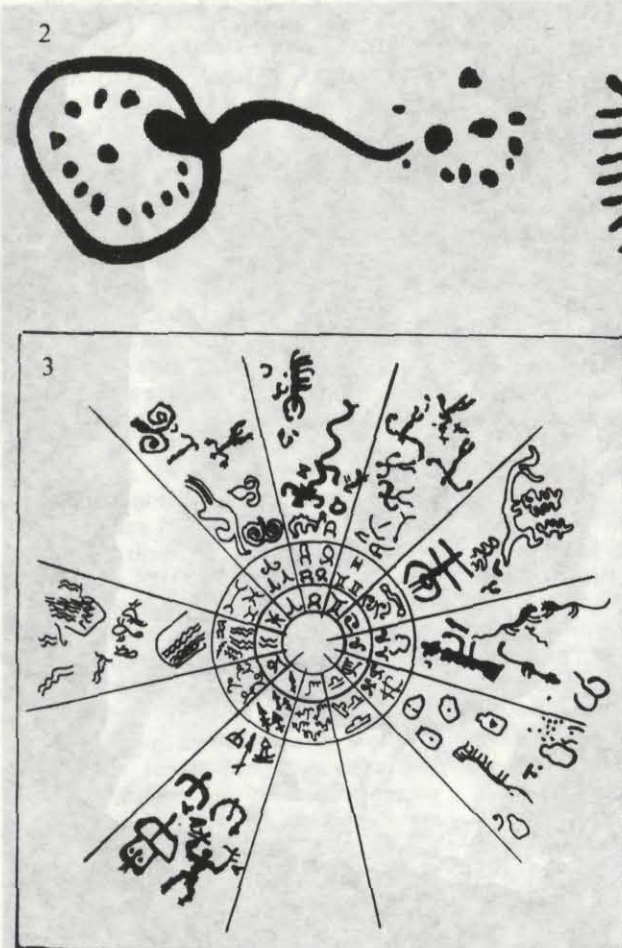
În anul 1084, după consumarea primei perioade, cărturarul Hovhannes Imastaser a alcătuit al doilea tabel de 532 ani, cu câte o lună suplimentară de 5 zile vreme de trei ani și de 6 zile în al patrulea an. Prima zi a acestui tabel, 11 august 1084, este considerată începutul Micii cronologii armenice ca sistem fix. Conform acesteia, la fiecare patru ani

urma un an bisect, iar ziua în plus se adăuga lunii suplimentare, a 13-a. Pentru a echivala un anumit an din Mica cronologie armeană în sistemul actual, la anul respectiv se adaugă 1084 sau 1083 în funcție de data evenimentului.

La sfîrșitul celei de-a doua perioade de 532 ani, s-a trecut la o nouă cronologie începînd cu anul 1616. Cărturarul Azaria a propus ca ultima lună a anului să aibă 31 zile, iar începutul anului să fie fixat la echinocțiul de primăvară (21 martie). Calendarul lui a fost utilizat de armenii din Persia și India vreme de 200 de ani. Cel mai izbutit calendar din epocă a fost cel alcătuit în 1707 de Vardan din Carbi, un sistem fix, în care începutul anului era stabilit la echinocțiul de primăvară, iar denumirile lunilor erau luate din calendarul antic armean. Revenind la acest calendar păgîn, este interesant de precizat că lunile aveau denumiri împrumutate în general din persană, cu unele modificări, iar o parte erau de origine capadociană, indo-europeană sau armeană. Aceste nume desemnau zeități armenice, munci sezoniere și agricole. Anul nou începea la 11 august, iar prima lună se numea **Navasard**, denumire care, consemnînd strînsul recoltei, era formată din cuvintele limbii indo-europene zende **nava** (nou) și **sard** ori **sarida** (toamnă). Toate cele 30 de zile ale unei luni aveau nume diferite, desemnînd zeități, lăcașuri, corpuri cerești, munci sezoniere. Denumirile zilelor săptămînii erau împrumutate de la cele ale unor corpuri cerești și, mai mult decît ațit, fiecare dintre cele 24 ore ale unei zile avea o denumire care indica gradul de luminozitate și, uneori, nivelul de căldură al orei respective. Se presupune că aceste nume au fost stabilite o dată cu prima reformă a calendarului armean cunoscută, cea atribuită regelui Artașes I (189-160 înainte de Hristos).

S-ar mai cuveni adăugat că, de la dintîi calendar armenesc tipărit (**Parzatumar** - Veneția, 1513) și pînă în prezent, în lume s-au editat peste o mie de calendare armenice. Cel mai longeviv calendar tipărit în lume este tot unul armenesc, datînd din 1757 și aparținînd Congregației călugărilor catolici armeni din Veneția. Acest calendar este, totodată, cel mai longeviv periodic tipărit.

**SERGIU SELIAN**



1. Manuscrise armenice medievale de astronomie și de teoria calendarului.
2. Petroglife (mileniile III-II înainte de Hristos) din Munții Ghegham (Armenia), reprezentînd calendare lunare pentru un an (stînga) și pentru o lună (dreapta).
3. Schemă sintetică a petroglifelor din Munții Ghegham, grupate în funcție de cele 12 zodii și simbolizînd corpuri cerești prin imagini zoomorfe, antropomorfe etc., ce evocă originea cosmică a acestora.



Ultimele decenii ale acestui secol au impus istoria Africii printre disciplinele academice. Acest fapt se datorează cercetătorilor africani - un nume de răsunet printre ei este Joseph Ki-Zerbo -, care s-au decis în anii '50-'60 să dovedească falsitatea unei teze îndelung timp susținută de istoriografia europeană, anume că Africa nu ar avea istorie.

Absența aproape totală a continentului african, îndeosebi a lumii lui negre, din cursurile privind evoluția civilizației umane, predate în anii amintiți în marile universități occidentale la care s-au format și mulți intelectuali africani, faptul că pînă de curînd istoria Africii negre era redusă la documentele scrise de către reprezentanți ai colonialiștilor europeni au constituit elementele care au determinat o tăcută, dar violentă dorință, în rîndul acelei proaspete generații de intelectuali africani, de a se întoarce la „rădăcinile” Africii. Rezultatele au fost copleșitoare. Ele au permis scrierea, în ultimii ani, a numeroase lucrări despre care se susține că „marchează începutul unei ere de istorie africană” (prof. dr. Michael Crowder, istoric britanic).

Lipsa unor mărturii scrise de către africanii înșiși privind trecutul lor istoric s-a dovedit un argument inconsistent în fața atîtor dovezi incontestabile - cîte au fost adunate - ale participării continentului negru la cristalizarea și evoluția civilizației umane. Ele și altele cîte vor mai fi strînse în viitor sînt în măsură să restituie africanilor dreptul lor la universalitate, un drept ce pînă de curînd le-a fost furat, nerecunoscîndu-li-se aportul la făurirea istoriei umanității. Chiar dacă civilizația Egiptului antic (stat aflat în nord-estul Africii) este recunoscută ca izvor al constituirii civilizației occidentale, trebuie să admitem că se cunoaște totuși în prea mică măsură faptul că civilizația egipteană este nu doar africană, ci chiar negroidă.

## La „RĂDĂCINILE” AFRICII

Istoria Africii negre este înregistrată astăzi de filele unor numeroase lucrări, care au fost scrise pe baza datelor furnizate de cercetări intense, desfășurate în planuri variate. Un prim domeniu îl constituie **cuvîntul oral** care în Africa și-a demonstrat, mai mult poate decît în altă parte, rolul foarte important jucat de el în oglindirea dezvoltării societăților umane.

Au fost culese și scrise povestirile (orale) a sute de triburi africane și s-a





## REEVALUĂRI ISTORICE

efectuat analiza comparată a conținutului lor cu cel al mărturiilor furnizate de scrieri ale unor reprezentanți ai culturii vest-europene și ai celei musulmane. Au fost, de asemenea, strânse și studiate cîntecele, dansurile, desenele și picturile realizate pe lemn - și ele valori istorice, tot atîtea mărturii ale aportului rasei negre la devenirea civilizației umane.

Cercetările lingvistice și arheologice au completat rezultatele dinții cu altelē, de asemenea, vaste și importante, care atestă azi că trecutul popoarelor continentului african cunoaște două perioade distincte, între care s-a intercalat, distrugătoare și nefertilă, perioada colonizării Africii de către europeni. În această privință sînt elocvente concluziile cercetărilor - arheologice și lingvistice - care privesc popoarele vorbitoare de limbă bantu (în toate cele aproximativ 400 de dialecte) din regiunea de sud a Africii. Ele arată că în urmă cu aproximativ 4 000 de ani, pe la sfîrșitul epocii pietrei, o grupare de oameni nu prea numeroasă a trăit în nordul zonei pădurilor ecuatoriale din Camerun și Nigeria. Membrii săi se îndeletniceau cu agricultura, își aveau propria limbă și o anumită structură socială.

Aceștia sînt strămoșii celor peste 150 de milioane de africani bantu din sudul continentului negru. Legăturile istorice dintre civilizațiile bantu, evoluția contactelor dintre ele sînt de acum destul de bine precizate.

Disputele care au fost duse în vederea clasificării limbii (cuvîntul „bantu” este alcătuit din rădăcina „ntu” și prefixul „ba”, care indică pluralul cuvîntului „om”, ceea ce poate însemna că „bantu”=oameni) continuă și astăzi, persistînd tendința de a plasa în centru limbile kisva hili (vorbită de peste 50 de milioane de oameni), lingala, șona, zulu etc., dar, cu toate acestea, nimic nu poate anula unanimitatea părerii că există o asemănare - de structură și vocabular - între toate limbile bantu. Se

*Săpături arheologice în Mali. Pe teritoriul aceste țări africane a fost descoperită o figurină androgenă, cu înălțimea de 32 cm. Ea aparține istoriei timpurii a Africii. Personajul pe care îl întruchiează, jumătate femeie, jumătate bărbat, are gîtul și brațele încolăcite de șerpi. Figurina este, după toate probabilitățile, un obiect de cult.*



susține, de aceea, că oamenii care au trăit în Camerun și în Nigeria, vorbind bantu, s-au răspîndit la un moment dat, supunînd popoare care se îndeletniceau cu vînătoarea și culesul. Ei s-au împrăștiat în Africa pe două căi principale: una i-a dus în sud, străbătînd partea de vest a pădurii ecuatoriale, iar alta i-au așezat pe bantuși de-a lungul zonei vestice și estice a fișiei de pădure.

Istoricul negru Teofil Obenga din Congo, autorul unor lucrări importante asupra istoriei Africii, relevă, pe baza analizei făcute categoriilor lexicale ale limbilor bantu, faptul că ele exprimă de multe ori elemente comune. Un exemplu este concepția de „estetic”, care, furnizată de popoarele bantu, exprimă un tot unitar, această concepție incluzînd în ea atît noțiunea de „frumos”, dar și de „bine” și de „adevăr”, ceea ce o face să se regăsească în însăși esența procesului vieții bantușilor, întemeiată pe armonie.

Același istoric - și nu numai el - are temeiuri să considere că Africa de răsărit ar fi leagănul umanității, locul unde a apărut în urmă cu aproape 5 300 000 de ani strămoșul omului de azi (există unele dovezi paleontologice). Datarea pe baza folosirii metodei izotopului kaliu-argon și a izotopului C<sup>14</sup> devine armă puternică în mîna savanților. Cu ajutorul metodei de datare care utilizează izotopul C<sup>14</sup> s-a clarificat definitiv originea ruinelor marelui Zimbabwe. S-a dovedit că ele nu sînt resturi ale unor construcții care au fost ridicate în Africa de către oameni venind de

dincolo de mare, după cum s-a susținut multă vreme, ci ale unor construcții înălțate în perioada cuprinsă între secolul al IV-lea și al XII-lea e.n. de către popoarele bantu, ai căror oameni știau atunci să obțină fierul și să extragă aurul. Ei sînt strămoșii șonilor care trăiesc astăzi pe teritoriul statului Zimbabwe.

Cu ajutorul aceluiași metode de datare s-a reconturat și realitatea politică, socială și economică a regatului Congo, care a înflorit între secolele XIV și XVII pe un teritoriu vast, astăzi aparținînd statelor Angola și Zair.

Restabilirea istoriei generale a popoarelor bantu este fără îndoială un mare succes. Ea este însă doar o parte a ceea ce reprezintă uriașele eforturi care s-au făcut pînă acum, în vederea stabilirii rolului culturilor africane în dezvoltarea civilizației umane. Problema în sine este complexă, iar cercetările care se efectuează în vederea elucidării ei vizează o arie foarte largă de domenii. Pe lîngă cele arătate, interesează la fel de mult și medicina populară africană, precum și mijloacele tradiționale de practicare a agriculturii. Sfera artei muzicale și interpretative a fost, de asemenea, cercetată. Antropologii au adus și ei contribuții însemnate la clarificarea rolului culturilor africane în evoluția umanității, iar reprezentanții istoriografiei academice - africani sau aparținînd altor popoare - sînt și ei tot mai puternic angajați în acest proces.

MARIA PĂUN



În istoria civilizației umane, în istoria culturii și științei, există momente când unele descoperiri epocale, vizînd același obiect de studiu, se ivesc în locuri diferite, în aproape același timp. Așa este și cazul cînd cel puțin trei mari matematicieni au descoperit, independent unul de altul și aproape simultan, geometria hiperbolică. Ei sînt Lobacevski, Riemann și compatriotul nostru János Bolyai de la a cărei naștere se împlinesc 190 de ani.

Fiul lui Farkas Bolyai s-a născut la Cluj, în ziua de 15 decembrie 1802. La cîteva luni de la acest eveniment, familia se mută la Viișoara, locul ei de baștină, de unde, în primăvara lui 1804, ea se stabilește la Tîrgu-Mureș. În acest oraș și-a petrecut profesorul Farkas tot restul vieții, iar fiul său János anii copilăriei. Sub oblăduirea și influența decisivă a tatălui, János își însușește treptat cititul, vioara, germana, latina și, bineînțeles, matematica. La vîrsta de 14 ani el cunoștea deja primele 6 cărți din „Elementele lui Euclid”, precum și o mare parte din operele lui Euler.

Pregătirea școlară sistematică o continuă în cadrul Colegiului din Tîrgu-Mureș, unde tatăl său era profesor. Nereușind să urmeze cursurile la Universitatea din Göttingen, unde Gauss, prieten bun cu tatăl său, devenise deja celebru, János se înscrie la Academia de Inginerie Militară din Viena. Aici, preocupările sale privind postulatul paralelelor devin tot mai insistente, iar rezultatele pregătirii tînărului, exceptînd desenul și caligrafia, întrecuau de departe, la toate celelalte discipline, pe cele ale colegilor săi.

În toamna lui 1823 el este repartizat, ca sublocotenent, la Serviciul de fortificații din Timișoara. De aici, în ziua de 3 noiembrie a aceluiași an, îi transmite tatălui său mesajul victoriei: „Din nimic am creat o întreagă lume nouă...!”. Ce se întîmplase? Negînd postulatul paralelelor, János Bolyai descoperise o geometrie nouă (neeuclidiană), geometria hiperbolică.

După o perioadă de finisare, „Știința spațiului” este definitivată la sfîrșitul anului 1829, urmînd să fie publicată ca „Appendix” la lucrarea monumentală a tatălui său „Tentamen...”.

Datorită sănătății sale precare, în 1830 János este transferat la Lwow, unde răspunsul lui Gauss cu privire la „Appendix” îi produce o puternică



## János Bolyai

dezamăgire. Suferințele psihice și fizice se țîn lanț: paludism, holeră, comotie cerebrală, ipohondrie. Ca urmare, la vîrsta de 31 ani este pensionat. Se reîntoarce în casa tatălui său, la Tîrgu-Mureș, iar după abia un an se mută la Viișoara, unde, cu mici întreruperi, rămîne timp de 12 ani. Aici redactează lucrarea „Reponsio” (1837), în care face o expunere originală cu privire la numerele complexe. O expediază la Leipzig, în vederea participării la un concurs, dar rezultatul a fost un eșec dureros, ce avea să fie resimțit de el timp de 4-5 ani. Pe măsură ce puterile îi permit, începe să-și scrie autobiografia, rămasă pentru noi singura scriere nematematică pe care „o duce pînă la capăt”.

Dacă răspunsul lui Gauss, în 1830, l-a dezamăgit profund, rezultatele similare obținute de Lobacevski cu privire la același enunț al celui de-al cincilea postulat al geometriei lui Euclid (**printr-un punct exterior unei drepte se poate duce o paralelă și numai una la acea dreaptă**) aveau să-i redea bucuria justeții demonstrațiilor sale (**printr-un punct exterior unei**

**drepte se pot duce două paralele**), publicate în „Appendix”, 1832. Ele aveau însă să-i aducă lui János Bolyai și o perioadă de zbucium.

Datorită unor dispute de moștenire, János Bolyai se mută din nou la Tîrgu-Mureș și, întrucît relațiile cu tatăl său deveniseră tot mai reci, el preferă să-și construiască o căsuță separată. Aici lucrează la „Învățătura mîntuirii”, din care reproducem un citat: „Nu există glorie și vrednicie mai mare decît demnitatea și răsplata interioară pornită din conștiința contribuției la propășirea și ridicarea culturii și fericirii altora”.

Spirit profund, exigent cu sine și cu alții, János Bolyai s-a preocupat de toate problemele care vizau binele umanității. În „Confesiunile” sale amintește despre un coleg care demonstrase posibilitatea desființării impozitelor. Dar, după cum remarcă autorul cu amărăciune, „orice s-ar face, povara rămîne tot pe popor, pînă ce răul nu va fi smuls din rădăcină”.

Cu altă ocazie, într-o scrisoare de apărare a servitorului său Savu Dudaș, el afirmă: „Nimenea nu iubește, nu stimează și nu sprijină mai mult decît mine națiunea română” (11 ianuarie 1844). În urma eșecului Revoluției de la 1848 în Transilvania, el declară cu amărăciune: „Dacă nu se va schimba soarta țărănimii, va fi vai... de nobilul care îl supune la cazne pe sărmanul român, sas, ba chiar și pe ungur”.

La 7 noiembrie 1856 János Bolyai și-a găsit tatăl fără cunoștință. Peste circa nouă săptămîni acesta avea să moară... Dar și fiului îi erau numărate zilele. Pe lîngă suferința fizică, determinată de starea proastă a sănătății sale, cea psihică era și mai greu de îndurat, căci o dată cu tatăl își pierduse și ultimul reazem, iar gîndul că nu-și va putea termina opera îl frămînta continuu. „De 15 luni sînt legat de pat” - se confesează el fratelui său mai mic în scrisoarea datată 9 noiembrie 1859, pentru ca la scurt timp după aceasta, scrisoarea din 26 ianuarie 1860 a îngrijitoarei sale Szöcs Iulia, să anunțe că „... domnul căpitan nu mai există”. După trei zile, János Bolyai a fost înmormîntat în cimitirul orașului. În afara gîrzii oficiale, doar trei sufleți au condus sicriul cu corpul neînsuflit.

*Conf. dr. NICOLAE BOTH,  
Facultatea de Matematică,  
Universitatea „Babeș-Bolyai”  
Cluj*





**TELEINVEST ROMANIA S.A.**  
**BUCUREȘTI str. Jules Michelet 15**  
**TEL 59 79 45 FAX 12 37 86**

**MASTER  
 RESELLER  
 AUTORIZAT**

*vă oferă soluții profesionale pentru PC-AT:*

**"...WITHOUT A DOUBT THE FINEST OPERATING SYSTEM SCO HAS OFFERED YET."**

Sean Fulton, CMP Publications

You choose a software platform for running your business as though  
 the future of your business depends on it.  
 For millions of business users worldwide, the choice is clear.

SCO\* PRESENTS  
**THE BUSINESS CHOICE**  
 THE SCO "UNIX\* NOW!" TRADITION CONTINUES



AN SCO PRODUCTION OF THE NEW BLOCKBUSTER VERSION 4.0 OF SCO UNIX SYSTEM V/386 RELEASE 3.2 FOR ALL ISA, EISA, AND MCA SYSTEMS IN A SINGLE PACKAGE "THE BUSINESS CHOICE"

STARRING LONG FILE NAMES • SYMBOLIC LINKS • BOOT-TIME LOADABLE DRIVERS • FULLY CONFIGURABLE SECURITY AND INTRODUCING SCO SHELL™ AS THE FRIENDLY MENU-DRIVEN INTERFACE

CD STARTING SUPPORT FOR 512 MBYTES OF MEMORY • DISK DRIVES UP TO 1.2 GBYTES • UNLIMITED SCSI DEVICES • SCAN CODES • ASYNC I/O • MS-DOS™ 4.0/5.0 • HIGH SIERRA CD-ROM

PLUS DBX™ AS THE X WINDOW AND CHARACTER-BASED DEBUGGER

SUPPORTING CAST MULTIPROCESSING WITH SCO MPX™ • SCO TCP/IP • SCO NFS™ • CD-ROM INSTALL • DIGITAL AUDIO TAPE (DAT) • 100s OF TERMINALS, PRINTERS, MICE, DRIVES AND I/O DEVICES

WITH PROVEN SCO FEATURES MULTISCREEN™ • CUSTOM INSTALLATION • SYSADM SHELL • STREAMS • SHARED LIBRARIES • TRANSPARENT DOS FILE SYSTEM AND MUCH, MUCH MORE!

NOMINATED FOR MOST POPULAR UNIX SYSTEM! ★ MOST OPEN-SYSTEM STANDARDS! ★ EASIEST-TO-USE UNIX SYSTEM! ★ BEST XENIX COMPATIBILITY!  
 MOST APPLICATIONS SUPPORTED! ★ MOST PERIPHERALS SUPPORTED! ★ MOST COMPLETE DEVELOPMENT SYSTEM! ★ BEST INTERNATIONALIZATION!  
 BEST UNIX SYSTEM DOCUMENTATION! ★ BEST SUPPORT! ★ BEST TRAINING! ★ BEST WORLDWIDE DISTRIBUTION! ★ MOST WORLDWIDE OEM SUPPORT!

FIRST HARDWARE-INDEPENDENT OPERATING SYSTEM TO BE POSIX-CERTIFIED BY NIST, XPG3-BRANDED BY X/OPEN,  
 AND INTEL IBCS2-COMPLIANT—FOR MAXIMUM APPLICATIONS AVAILABILITY!

**AVAILABLE NOW — ON FLOPPIES, TAPE, OR CD-ROM!**



**4GL/RDBMS**  
**Most performant**  
**DATABASE**

*Distribuitorii  
 ( DEALERS )  
 din toată țara sint  
 bineveniți !*

**CHASE  
 RESEARCH**

*World Leader in Multiuser  
 Intelligent I/O devices for UNIX*



# CRIPTOLOGIA în războiul de secesiune din SUA (III)

**P**entru protejarea secretelor militare, McClean, Stager și Pinkerton au elaborat un sistem de scriere secretă, adoptat, ulterior, în corespondența de comandament a întregii armate din Vest, iar când Lincoln l-a numit pe McClean comandant-șef al forțelor nordiste, sistemul s-a folosit și în corespondența dintre Washington și marile comandamente militare aflate în campanie. A fost primul cifru întrebuințat în exclusivitate de militari în vreme de război, pentru că războiul de secesiune a fost primul conflict în care telegraful a jucat un rol covârșitor în domeniul comunicațiilor militare.

Sistemul criptografic pus la punct de cei trei, la elaborarea căruia Stager a avut o contribuție hotărâtoare, era o transpoziție de cuvinte de o simplitate seducătoare. Textul clar era scris în rânduri și recopiat pe coloane, unele de sus în jos, altele de jos în sus, după o ordine prestabilită. Mai târziu, când generalul McClean a fost destituit din funcție pentru neexecutarea unor ordine ale președintelui, Stager s-a retras din această activitate, stabilindu-se și el la Chicago, alături de fostul său comandant, lăsând în urma sa un grup de lucru disciplinat și bine instruit. Era absolută nevoie de oameni, deoarece Lincoln, după redresarea situației de pe front, a dispus înființarea de birouri criptografice pe lângă fiecare comandament și încadrarea lor cu ofițeri de încredere și specializați în transmisiuni cripto-telegrafice. În același timp, numărul persoanelor ce aveau acces la mesajele cifrate a fost riguros redus. La Washington, în afară de președinte, nimeni altul nu putea ordona cifrarea telegramelor sau să ia cunoștință de cele descifrate. Când

lipsea mai mult din capitală, sarcina revenea ministrului său de război. Din aceste rațiuni, șeful executivului american a dispus ca biroul cifrului să fie instalat în clădirea Departamentului de Război, aflată în imediata apropiere a Casei Albe.

Războiul de secesiune a fost și un război al criptologilor în care a învins cel ce a avut de partea sa sistemele cele mai bune, dar și cele mai simple. Secesioniștii n-au ajuns niciodată să decripteze mesajele cifrate ale Uniunii. Deși o bună parte din cele 6 500 000 telegrame trimise de forțele nordiste au fost criptografiate, deși sudiștii practicau derivații pe liniile telegrafice ale Uniunii, iar raidurile lor de cavalerie capturaseră de multe ori criptograme însoțite de texte clare corespondente, rebelii n-au reușit să pătrundă tainele transpoziției nordiste. O confirmau chiar ei, publicând în ziarele lor diferite mesaje și solicitând concursul cititorilor.

Spre deosebire de organizarea riguros structurată a Uniunii Statelor din Nord, Sudul lăsa fiecărui comandant latitudinea de a-și alege mijloacele de cifrare. Fiecare făcea ce vroia.

Înainte de bătălia de la Shiloh (6 aprilie 1862), generalul A. S. Jonston,

„general excelent, dar criptolog mediocru”, a convenit cu un alt general să folosească o substituție de tip Cezar. Lucrurile au mers relativ bine la început, în sensul că cifratorii aplicau un sistem de lucru corect. Pe parcurs însă, s-au făcut numeroase greșeli, atât la cifrare, cât mai ales la transmitere. De exemplu, telegrafiștii făceau, deseori, confuzii între litera R (punct-linie-punct) și litera S (trei puncte), iar litera I (două puncte) cu E (un punct), luând pe I drept doi de E. Aceste greșeli au dus la grave incidente militare și la pierderea unor bătălii importante din partea armatelor sudiste.

Ca urmare, conducerea militară a Sudului a hotărât ca, pe viitor, telegramele să fie cifrate parțial, iar în cadrul cifrării cuvintele să-și păstreze nealterat numărul de litere, ceea ce dădea posibilitatea destinatarului ca, în cazul unor erori de cifrare sau transmitere, să-și poată da totuși seama de conținutul criptogramei. Măsura s-a dovedit însă neinspirată, deoarece ea a ușurat și mai mult munca decriptoilor nordiști, care au contribuit în acest fel la victoria Nordului împotriva Sudului.

**NĂSTASE TIHU**



**M-94 - Sistem criptografic militar american format din 25 discuri de aluminiu, de mărimea unei monede de argint, introduse pe o axă de cca 25 cm lungime operind ca o substituție polialfabetică. El a funcționat din 1922 până la începutul celui de-al doilea război mondial, fiind folosit în special de Serviciul de supraveghere a coastelor și Divizia de informații radio a Comisiei federale de comunicații.**

**Substituție POLIALFABETICĂ - Metodă de transformare criptografică a unui text clar, dat în text cifrat, prin folosirea unei secvențe periodice a alfabetului. Metoda mărește securitatea criptogramei prin nivelarea caracteristicilor statistice ale limbii, deoarece același element din textul cifrat poate reprezenta mai multe elemente din textul clar, cu diverse frecvențe de apariții. În acest caz, numărul cheilor posibile se mărește de la 26!, câte erau la substituția monoalfabetică, la (26!)<sup>n</sup>.**

**WAKERMAN, Abram - Receptioner la Oficiul poștal din New York în timpul războiului de secesiune. A intrat în istoria criptologiei datorită flerului său în filarea corespondenței. În decembrie 1863, sesizând o scrisoare cu un conținut suspect, o trimite Departamentului de Război. Decriptată de doi specialiști din Biroul Central de Telegraf (C. A. Tinker și A. B. Chandler), s-a făcut astfel senzaționala descoperire că în plin centru al New Yorkului funcționa o puternică organizație de spionaj sudistă, care procura armament, culege informații și confecționa monede false. Lichidarea ei este considerată o originală contribuție adusă de criptologie la dezrobirea populației de culoare din SUA.**

**17-F - Nume de cod sub care a acționat, în timpul celui de-al doilea război mondial, Ian Fleming, gazetar și om de afaceri, viitorul părinte spiritual al lui James Bond, recrutat în serviciul secret de informații navale al Angliei. După moartea lui Fleming, o carte a lui John Pearson „007 James Bond: o biografie autorizată”, care a apărut sub formă de serial în revista londoneză Sunday Telegraph, în 1974, afirmă că Bond a existat cu adevărat și nu a căpătat un caracter fictiv decât pentru a-i păcăli pe inamicii săi; era excepțional de dotat pentru exploziile subacvatice.**



# După zece ani

În decembrie 1982 a apărut pentru prima dată în revista „Știință și tehnică” o jumătate de pagină intitulată Inițiere în GO. Se voia începutul unei rubrici oarecare, de cinci-șase episoade, scrisă cu destulă îndoială (abia de câteva luni învățasem GO, folosind câteva cărți aduse de profesorul Solomon Marcus din Japonia), la cererea redactorului șef al revistei, I. Albescu. Ceea ce a urmat a întrecut cu mult așteptările. Chiar dacă o serie de amănunte privind acest deceniu de GO sînt cunoscute cititorului, voi rememora o parte dintre ele, adăugînd detalii mai puțin cunoscute; este important să se știe (mai ales de către jucătorii tineri) că GO-ul nu a însemnat numai ceea ce s-a văzut, partide, turnee, articole, o joacă de-a jocul serios, o activitate monden-sportivă. A fost nevoie de multă sudoare, de noroc și îndărătnicie pentru a se ajunge la starea de azi, de sport oficial, cu federație națională.

De fapt, istoria GO-ului românesc începe la Timișoara, unde dr. Walter Schmidt a învățat singur GO, imediat după război, formînd apoi un cerc local, recunoscut și de Nihon Ki-in, Asociația Japoneză de GO. Principalul elev al dr. W. Schmidt a fost dr. Andras Venczel; ambii au atins tîria 3 dan. Cercul timișorean a funcționat mai mulți ani, dar oarecum în „spațiu închis”; un recul important l-a reprezentat plecarea din țară a lui I. Piltz, cel care-l secunda pe dr. W. Schmidt în organizare. În 1982, dr. A. Venczel a participat la cel de-al patrulea Campionat Mondial de GO, asistînd cu acest prilej la constituirea Federației Internaționale de GO. România este astfel membru fondator al acestei federații.

Pe la începutul anilor '70, a existat un cerc de GO și la Institutul de Arhitectură din București, unde funcționari ai Ambasadei Japoniei susțineau lecții. Aici a învățat GO Radu Baciu, acum 4 dan, încă activ. Știa GO și Andrei Bacalu, comentator TV de știință.

Nu se întreprinsese însă aproape nimic public, sistematic, nici o rubrică, nici o carte (se pare că A. Bacalu - între timp și el a plecat

din țară - a făcut o prezentare a jocului la televizor, un filmuleț de desene animate, dar înregistrarea s-a pierdut).

Rubrica din Știință și tehnică, probabil singura scrisă vreodată de un începător, a mers mai pe îndelete decît fusese prevăzut, dar nesperat de repede și-a format un auditoriu foarte activ, mai ales elevi și studenți. Deja pe la jumătatea anului 1983 scrisorile pe adresa rubricii se numărau cu sutele.

În septembrie 1983 a fost înființat primul cerc bucureștean de GO, la Casa de Cultură „Mihai Eminescu” (sector 2). Zeci de participanți, entuziasm, caiete de matematică pe care se notau „teme pentru acasă”, nasturi, șaibe și alte improvizatii - nu existau încă jocuri în magazine -, cărți care treceau din mînă în mînă, simultane susținute de dr. W. Schmidt și R. Baciu. N-a funcționat însă decît cîteva luni: o tovarășă cu fruntea cam de dimensiunea unei piese de GO, responsabilă cu cultura la sector, a decis că acel joc dubios („teritorii”, „prizonieri”, brr!) trebuie să se joacă pe bani mulți dacă atîna oameni stau cu nasul în table ore în șir fără să spună nimic. Pe scurt, jocul a fost interzis (în sectorul 2...); o vreme am continuat activitatea fără să știm că, de fapt, jucam „șah antic”, formulă pe care o găsisse directorul casei de cultură, Florian Petrescu, pentru a ocoli decizia culturniceii. Pînă într-o zi, cînd nici așa nu a mai fost posibil. Putea fi sfîrșitul, dar n-a fost: directorul Casei de Cultură a Studenților din București a consimțit să deschidă un cerc de GO, dar numai dacă jocul era prezentat în Viața Studențească, organul de presă în domeniu. S-a nimerit că-i cunoșteam pe Octavian Ștîreanu și pe Stelian Moțiu, care nu au mai condiționat prezentarea de existența unui cerc... Și așa au demarat nu numai cel mai puternic cerc din țară, ci și o rubrică (probleme) în Viața Studențească. Și-a reluat activitatea cercul de la Timișoara, au apărut rînd pe rînd cercuri de GO în majoritatea orașelor mari din țară (mai întîi la Bacău, Brașov, Cluj, Sibiu, Pitești). La sfîrșitul lui 1983 au apărut primele jocuri, produse de Coop. „Gutinel”-Baia Mare, apoi, în 1984, Recoop-Centrocoop București a trimis în magazine un joc ceva mai bun, din care s-au vîndut cîteva sute de mii de exemplare. Jocul căpăta amploare. A contribuit mult la aceasta rubrica inaugurată în 1984 în revista Rebus (continuă și astăzi!). Au mai existat prezentări în almanahuri (Flacăra, Știință și tehnică, Scînteia tineretului), articole sporadice în diverse publicații din București și din țară. Obiectivul era apariția în cît mai multe locuri a cuvîntului GO (scris cu majuscule, ca să sară în ochi), pentru a obișnui lumea cu el, pentru a nu mai auzi mereu întrebări de genul „ce e GO-ul, de unde vine el, ce sectă îl sprijină, ce înseamnă cuvîntul GO?”. Au existat destui „observatori” la cererile de GO. Presupun că și conducerea Casei

Studenților din București a trebuit să dea destule explicații în ceea ce ne privește; oricum, niciodată nu a îndrăznit să adauge cercul de GO pe afișul de la intrare, cel care cuprindea lista cercurilor ce-și desfășurau activitatea în clădire... A nu se uita că se consumau tocmai atunci scandalurile cu meditația transcendentală și cu semiinterzicerea bridge-ului. GO-ul era și joc și transcendent, pentru că venea din Orient...

Era însă probabil prea tîrziu (cred că și „băieții cu ochi albaștri” învățasera GO...). Trei reviste aveau rubrici permanente, toate magazinele de jucării vindeau jocul, se înființasera peste 20 de cercuri, majoritatea pe lîngă case ale tineretului, studenților, sindicatelor. În 1985 a apărut cartea de inițiere. S-a epuizat într-un an. În 1986 a apărut o nouă ediție, iar în 1988 a treia (probabil că am petrecut mai mult timp în anticamera și în biroul directorului Recoop, Gheorghe Fețeanu, decît în fața tablei de GO...). La 1 mai 1986 s-a organizat la Cluj primul turneu național. Au participat 88 de jucători din toată țara, plus Zhang Haitao, doctorand din China, un mare noroc pentru începuturile GO-ului nostru (un împătimit de joc, dispunînd de bibliografie în limba chineză, în stare să joace de dimineața pînă seara). În 1986, rubrica din Știință și tehnică și-a încetat apariția regulată (articole ocazionale au apărut însă în continuare). A apărut în schimb broșura 250 de probleme de GO (în 1987, a doua ediție).

Evenimentele s-au precipitat. Cercuri peste tot în țară. Turnee la Brașov, Timișoara, Iași, Craiova, București, Eforie etc. Jocul standard (ca dimensiuni, nu neapărat la nivelul detaliilor, care tot timpul mai au „ceva românesc” în ele). În 1987 s-a constituit pe lîngă Federația Română de Șah o Comisie de Șah Electronic și Jocuri Logice (condusă de Miron Ionescu-Bujor), prin care au fost oficializate GO-ul, Scrabble și enigmistica (au existat discuții cu privire la finalul „mistic” al ultimului cuvînt, dar pînă la urmă a rămas așa...). A apărut Caietul de GO. S-a instituit Trofeul Știință și tehnică (primele trei ediții au fost cîștigate de Mihai Bîscă). În 1987 a fost organizat primul campionat național de GO, cu finala la Herculane; primul campion: Sergiu Irimie (au urmat Mihai Bîscă - 1988, Sorin Gherman - 1989, Robert Mateescu - 1990, Sorin Gherman - 1991). Începînd cu 1988, campionii noștri au reușit și să participe la Campionatul Mondial de GO (cu rezultate onorabile). În 1989 a apărut cartea cu partide comentate, a lui Radu Baciu.

În ianuarie 1990 s-a constituit Federația Română de GO; adunarea generală a avut loc la 30 martie 1990 (președinte - subsemnatul, secretar - George Stîhi). Despre viața federației - peste alți zece ani însă... Sente tuturor!

Dr. GHEORGHE PĂUN

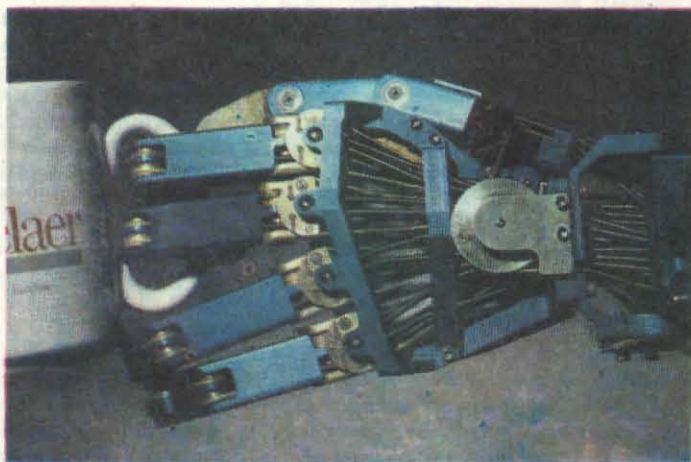




## MOTO TOP

Motocicleta cea mai scumpă din lume, dar și cea mai sofisticată, și-a făcut anul acesta intrarea pe piața mondială. Produsă de firma Honda, în ritmul de 3 exemplare pe zi, ea are un motor de 747 cm<sup>3</sup> – cu 4 cilindri în V, cu pistoane ovale și 32 de supape – care dezvoltă, la 14 000 turații pe minut, o putere de 100 CP. Cutia de viteze este cu 6 trepte. Aprinderea se face electronic, iar carenajul cuprinde fibre de carbon. Jantele sînt din titan și magneziu. O bijuterie, într-adevăr! (V.D.)

## MÎNĂ DE ROBOT



Această mînă dotată cu cinci degete este la fel de agilă și de funcțională ca și cea umană, după spusele creatorilor ei de la Rensselaer Polytechnic Institute din New York. Operatorul trebuie să poarte o mînușă de control pentru a putea acționa asupra fiecărui deget. Eventual, mîinii i se pot atașa senzori și un sistem de feedback. (C.G.)

## CAMERĂ VIDEO PENTRU TOATE ANOTIMPURILE



Realizată de JVC, această cameră video nu se teme de nimic; carcasa etanșă nu permite pătrunderea prafului, ploii, zăpezii sau nisipului. (L.D.)



## ANȚENE DE MĂRIȘTEA UNUI GRĂUNTE DE NISIP

Aceste antene în formă de spirale, construite la Institutul Național pentru Standarde și Tehnologii (SUA), sînt realizate din aur și pot detecta radiațiile infraroșii cu lungimi de undă cuprinse între 3 și 30 micrometri – de șase ori mai mici decît lungimile de undă receptate de antenele obișnuite. Noile antene pot fi folosite pentru a mări sensibilitatea detectoarelor realizate din materiale semiconductoare. Domeniul posibil de aplicații se întinde de la detectarea rachetelor inamice la cea a variațiilor de temperatură la suprafața corpului omenesc, permițînd indicarea prezenței unei tumori. Realizatorii acestor antene afirmă că ele sînt similare cu cele folosite de anumite insecte pentru a se orienta în întuneric. Fotografia prezintă o comparație între microantena și un fir de păr. (C.G.)



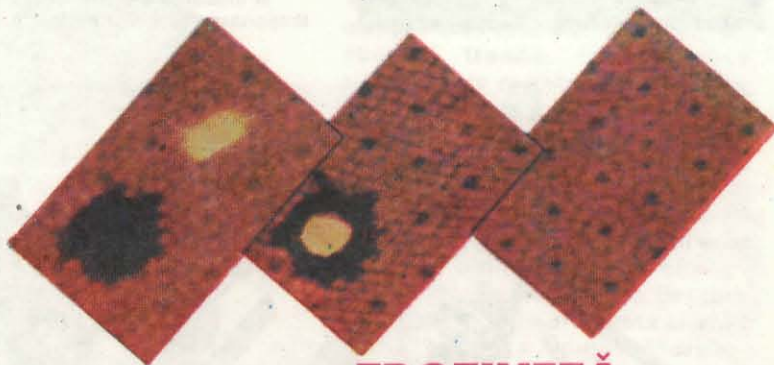
## MOTOR ELECTRIC PENTRU AUTOMOBILE

BMW a anunțat de curînd crearea unui motor electric de mare putere, ușor și răcit cu apă. Acesta ar permite substanțiale reduceri în consumul de energie și, avînd în vedere cercetările laborioase pe care firma germană le întreprinde în privința bateriilor cu sodiu și sulf, un însemnat progres spre drumul către automobilul electric de mare serie. (C.G.)



## ATOM CU ATOM

Cercetătorii de la IBM au reușit să disloce un singur atom de siliciu și să îl transporte într-un alt loc, dinainte stabilit, folosind o invenție denumită „microscop de explorare prin străpungere”. Deoarece siliciul este substanța de bază în construcția circuitelor integrate, această realizare poate deschide o nouă eră în microelectronică – producătorii reușind poate într-o zi să construiască un cip sau un alt dispozitiv electronic atom cu atom. (C.G.)



## TROTINETĂ DE BUZUNAR

Înzestrată cu un motor de 48 cm<sup>3</sup>, această trotinetă dezvoltă o viteză de 25 km/h, consumul său, foarte economic, nedeșășind un litru la 50 km. Ea are o lungime de 96 cm și o lățime de 45 cm. Este pliabilă și cîntărește 25 kg, puțînd fi transportată într-un sac de plastic. (V.D.)





## INVENTICA

În intervalul 22-25 octombrie la Iași s-a desfășurat al V-lea Simpozion Național de Inventică, organizatorii săi (Institutul de Inventică Iași, Institutul Politehnic Iași, Comisia de Inventică a Academiei Române, Centrul de Implementare Industrială a Invențiilor Iași, Societatea Inventatorilor din România) asigurând un înalt nivel al dezbaterilor prin invitarea unor personalități de marcă, atât din țară, cât și din străinătate.

Împărțite în trei secțiuni – Psihologia, pedagogia și sociologia creației tehnice; Bazele logice ale creației tehnice; Praxiologia, managementul inovării și analize de caz. – lucrările Conferinței au tins spre descrierea, structurarea și explicarea datelor acumulate pînă în prezent în domeniul creativității tehnice, spre organizarea unei implementări industriale cât mai rapide și mai eficiente a tuturor invențiilor și inovațiilor.

În paralel, și pe o durată ceva mai mare (22-28 octombrie 1992), ultimele creații tehnice ale specialiștilor români au făcut obiectul unui salon de invenții. (C.G.)

## SUDURA PRIN FRECARÉ

În unul din numerele anterioare ale revistei publicăm un articol despre trei procedee de sudare mai puțin cunoscute în țară: sudarea prin frecare, sudarea prin difuzie și sudarea prin explozie. În urma apariției acestui articol, am primit de curînd la redacție o scrisoare foarte interesantă de la domnul inginer Viorel Popescu. Domnia-sa lucrează într-un laborator în care se studiază, proiectează și experimentează tehnologii și echipamente pentru unul dintre procedeele prezentate de noi în articolul mai sus amintit: sudura prin frecare. Redăm mai jos aspectele cele mai semnificative ale acestei scrisori:

“În laboratorul S.C. **Tehnologii și echipamente de sudare** din Timișoara s-au efectuat primele studii și experimentări de sudare prin frecare din România, multe din proiectele executate aici căpătînd brevete de invenție și fiind în același timp noutăți pe plan mondial. Aceste studii în domeniul sudării prin frecare au fost demarate în cadrul laboratorului acum 20 de ani.

De atunci încôace s-au realizat o serie de mașini de sudat prin frecare continuă, a fost experimentată și perfecționată varianta de sudare cu material de adaos, au fost stabilite tehnologii pentru sudarea materialelor diferite din punct de vedere al compoziției chimice, cum ar fi aluminiul cu cuprul, aluminiul cu oțelul inoxidabil, pentru sudarea materialelor cu puncte de topire diferite. Principalele ramuri industriale în care laboratorul de sudură prin frecare a obținut rezultate foarte bune sînt:

- confecționarea sculelor așchietoare prin realizarea îmbinării părții active cu coada la burghie, freze, tarozi;
- industria electromecanică, la confecționarea arborilor motori, arborilor de

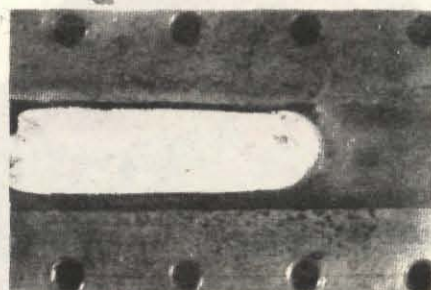
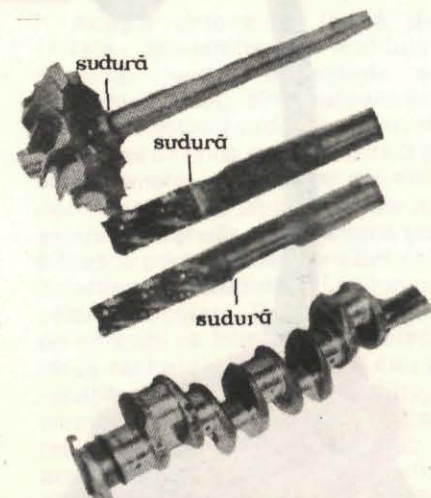
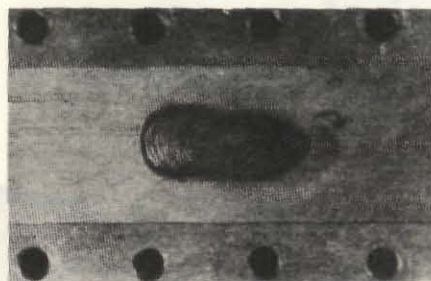
turbină, a diverselor elemente mecanice (pinoane conice, antecamere motor);

- industria de motoare, la fabricarea supapelor, elementelor de arbori cotiți, axelor pompelor de injecție (sudarea arborilor cotiți are prioritate mondială);

- industria de automobile, la fabricarea barelor de transmisie și direcție, pinoanelor de arbori, angrenajelor cutiilor de viteze;

- canalizarea, la alimentarea cu apă sau gaze, prin sudarea diferitelor țevi și conducte în teren;

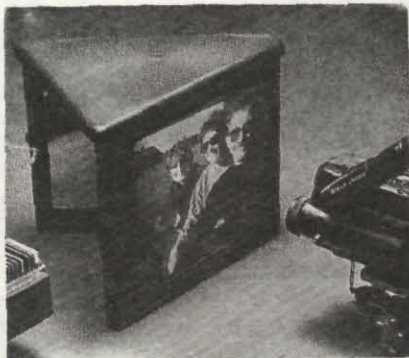
- industria electrotehnică, la sudarea conductoarelor de aluminiu și cupru, conductoare folosite la alimentarea cu energie electrică. Pe lîngă aceste realizări, în ultimul an au fost efectuate în premieră națională experimentări de încărcare prin frecare. Au fost obținute rezultate bune la încărcarea oțelului cu cupru și aluminiu”. (C.G.)





## COPIATOR VIDEO

Filmele sau diapozitivele proiectate pe una din laturile acestui ingenios aparat – compus dintr-o oglindă și un ecran translucid – pot fi înregistrate cu ajutorul unei camere video. Copiile realizate sînt de foarte bună calitate. (L.D.)



## TOSHIBA 6400 DXC

Este un microcalculator portabil realizat de firma japoneză Toshiba, are ecran în culori și cîntărește 5,9 kg. Noutatea constă în faptul că e mult mai puternic decît modelul de birou. (L.D.)



## CEAS TENSIOMETRU

Pus la punct de firma Casio și Facultatea de Medicină din Saitma, Japonia, acest ceas este destinat controlării tensiunii arteriale. Așadar, printr-o simplă apăsare a unui senzor, veți afla, cîteva secunde mai tîrziu, dacă sînteți sau nu hipertensiv. (V.D.)

## PROTECȚIE MAI BUNĂ

Această folie a fost concepută pentru a rezista cît mai bine focului. Pe lîngă faptul că acționează ca un obstacol în calea focului, învelișul pe bază de ceramică elimină, la anumite temperaturi, apă legată chimic, rîcind astfel peretele. (C.G.)



## CĂRUCIOR SUPERDOTAT

Se întîmplă (desigur, nu la noi!) ca în magazinele cu autoservire, conținînd din belșug mărfuri de tot felul, cumpărătorul, ajuns la casă cu căruciorul plin de produse, să se trezească în imposibilitatea de a le plăti pe toate, din simplul motiv că nu are asupra sa suficienți bani. Va trebui să restituie o parte dintre ele, pierzînd însă oarecare timp cu această treabă. O asemenea situație este evitată prin folosirea de către cumpărător a unor cărucioare în care sînt încorporate calculatoare electronice. Astfel de cărucioare le pune la dispoziția marilor magazine o firmă americană. Pe această cale, clientul este informat din timp asupra cheltuielilor făcute, la fiecare produs adăugat în cărucior acesta afișînd suma totală a cumpărăturilor. (M.P.)

## TELEFONUL ANULUI 2000



Compania AT&T urmează să lanseze pe piața americană telefonul video, care, evident, va aduce în casele oamenilor – deocamdată ale celor bogați! – nu numai vocea, ci și imaginea interlocutorului. (L.D.)



Redacția  
revistei  
noastre  
urează  
tuturor  
cititorilor săi  
un Crăciun  
fericit

și  
*La mulți ani!*

