

# veac nou

ORGAN AL CONSILIULUI GENERAL A.R.L.U.S.

12 pagini — 1 leu



● **Richard Sorge  
de dincolo  
de mormint**

**DIN SUMAR :**

● **Una sau mai  
multe origini  
ale vieții?**

● **Dialogul  
om-mașină**

● **Elefanți și pigmei**

● **Produse chimice  
impotriva  
îmbătrînirii**

● **Inteligența  
și prostia  
instinctului**

● **Din 43 de perechi  
de nervi...**

● **Lumina laserului  
despre lumina  
ochilor**

Să fie influența  
Campionatului  
mondial de fotbal?

Foto : A. Nevejin

**23**  
ANUL XXVI  
(1316)  
5 Iunie 1970

De mai multe decenii se fac încercări stăruitoare de a afla tainele microuniversului și a apropia astfel dezlegarea marii enigme: apariția vieții pe Pământ. Fiecare nouă descoperire respinge vechi concepții și naște noi ipoteze.

În ultimul timp asistăm însă la o adevărată „explozie” de interes față de originea vieții pe planeta noastră. Acest interes sporit este explicat de evoluția rapidă a biologiei moleculare care în ultimul an, sau ultimii doi, a putut explica în mare măsură felul cum „funcționează” materia vie. Lucrurile se precipită într-un asemenea ritm încât biologii speră să obțină încă în cursul acestui deceniu „schitele” detaliate ale

unor virusuri și „schemele de organizare” ale celor mai simple organisme unicelulare.

Mulți specialiști socotesc că dacă ar izbuti să creeze în laborator virusuri artificiale și să „alcătuiască” ansambluri destul de mari ale sistemului celular viu, enigma originii vieții pe Pământ ar fi aproape elucidată. Alții, însă, sînt sceptici. Cu cît răzbat mai adinc în complexa organizare a vieții, cu atît mai dificilă li se pare aflarea originii ei. În sfîrșit, unii recunosc deschis că pur și simplu nu înțeleg cum a putut începe viața.

## Documentar

# Una sau mai multe origini ale vieții?

Discuțiile devin tot mai aprige. La drept vorbind, însă, ele au început încă acum 150 de ani cînd naturalistul francez Lamarck a emis surprinzătoarea ipoteză că cel dintîi organism viu s-ar fi născut din materie neînsuflețită.

Astăzi se știe că fiecare celulă sau organism viu, mergînd pînă la virusuri, care se află la hotarul dintre însuflețit și neînsuflețit, are două componente de bază — acizi nucleici și proteine; cele dintîi ascund instrucțiunile pentru „asamblarea” celor din urmă. Moleculile sînt niște lanțuri lungi pe care instrucțiunile sînt „înscrise” parcă într-un cod genetic alcătuit din patru litere: „a b c d c b d d a...”

### ● O maimuță și numai 4 litere

Molecula proteinei are și ea formă de lanț lung alcătuit din verigi chimice numite aminoacizi. În total se cunosc 20 de aminoacizi. Proteinele se numără, însă, cu zecile de mii și fiecare se caracterizează printr-o combinație proprie de aminoacizi.

De așezarea aminoacizilor într-o ordine riguroasă, conformă cu combinația caracteristică fiecărei proteine se îngrijește o genă, adică un fragment de A.D.N. care poartă în sine codul genetic pentru sinteza proteinei respective. Acest cod acționează în așa fel încît pentru fiecare aminoacid sînt necesare trei „litere” ale A.D.N.-ului. Cu alte cuvinte, spre a transporta instrucțiunile pentru o proteină alcătuită din 100 de aminoacizi este nevoie de un fragment de A.D.N. lung de 300 de „litere”.

Și acum să încercăm să ne imaginăm o neobosită maimuță care s-ar chinui să imprime, la o mașină de scris cu numai 4 litere, un cuvînt alcătuit din 300 de litere. Șansele ca prima literă să fie corectă sînt de 1:4. Șansele ca primele două litere să fie corect scrise scad însă de 4 ori, fiind prin urmare de 1:16. Pentru primele 3 litere șansele se mai reduc de 4 ori, deci 1:64. Și tot așa și pentru restul de 277 de litere. Ținînd seama că unele „litere” ale A.D.N.-ului pot fi înlocuite cu altele fără a dauna codului genetic, șansele ca întreg „cuvîntul” să fie „imprimat” corect sînt de 1:1 urmat de 130 de zerouri. Să nu uităm: comparația se referă la o genă care are numai 300 de „litere”. Dar A.D.N.-ul unui virus simplu are 20 000 de „litere”, o bacterie cuprinde în codul ei genetic pînă la 4,5 milioane de „litere”, iar omul are circa 5 miliarde.

În ultimii 50 de ani s-au încercat a se face calcule similare și pentru alte A.D.N.-uri, dar toate i-au dus pe specialiștii la aceeași concluzie: dacă șansele de apariție a unui organism viu se datoresc numai întîmplării, au trebuit însă să existe și alți factori care să fi ajutat întîmplarea să aibă loc aveau.

Experiențe extrem de semnificative au început a fi făcute acum 10—15 ani cînd specialiștii și-au propus să sondeze acești „alți factori”. (Pe unii din ei li bănuiau încă din deceniul al treilea, dar bănuielele lor nu fuseseră confirmate de dovezi). Reproducînd modelul inițial al Pămîntului pînă la apariția vieții, experimenterii au căutat stimulenții probabili pentru o „creație fortuită”. Unele experiențe s-au apropiat foarte mult de transformarea unor substanțe chimice incontestabil anorganice în structuri semănînd a viață.

Dar să ne suim în „mașina timpului” și să ne transportăm și noi cu gîndul cu 4 miliarde de ani înapoi. Privînd în afară am vedea o sumedenie de detalii cunoscute ale actualului relief terestru: stînci golașe și deșerturi; pe alocuri vulcani; riuri; lacuri înconjurate de maluri de argilă uscată; valuri și mări; țărături pustii. Ca să coborîm din „mașină” am avea nevoie de scafandre. Deocamdată nu se cunoaște exact compoziția atmosferei terestre inițiale, dar specialiștii sînt unanimi în a socoti că ea nu avea oxigen liber. Se crede că

atmosfera conținea în primul rînd metan, amoniac, vapori de apă și hidrogen, cu alte cuvinte combinații simple din patru elemente: hidrogen, oxigen, azot și carbon. Dacă mai adăugăm sulfuri și fosforul (care au existat din belșug în gazele și rocile vulcanice) obținem șase elemente chimice fundamentale ale materiei vii.

### ● Primele descoperiri senzaționale

Cam așa își imaginau specialiștii, începînd din deceniul al treilea al veacului nostru, primele zile ale Pămîntului. Dar abia în 1952 a stabilit Harold Urey de la Universitatea din Chicago componentele atmosferei Pămîntului. Sperînd să poată reproduce experimental primele etape ale apariției vieții pe glob, el a cerut asistentului său Miller să pună aceste componente într-un vas și să le trateze cu descărcări de curent electric care ar fi trebuit să joace rolul razelor ultraviolete. Miller a lăsat curentul să treacă printr-un amestec de metan, amoniac, hidrogen și vapori de apă timp de o săptămînă. După ce a descoperit vasul și a analizat conținutul, a aflat în el cantități importante

lizatori diferiți. Cele mai mari succese le-a raportat chimistul Sidney Fawkes din Miami, care a raționat așa: aminoacizii s-au putut uni numai pentru că s-au aflat într-o apă clocotindă sau într-un mediu fierbinte și uscat. S-ar putea astfel ca ei să se fi format nu neapărat în mări, ci în lava vulcanică răcită sau în torente de apă fierbinte. El a supus un amestec de aminoacizi unei prelucrări termice corespunzătoare. I-a „copt” în lava adusă dintr-un vulcan din Hawaii și a descoperit că în unele amestecuri ele s-au combinat cu o ușurință fantastică.

În ultimii doi ani, pe baza altor experiențe, s-a stabilit că în condițiile aspectului inițial al Pămîntului s-au putut forma gigantice molecule elicoidale de A.D.N. (sau A.R.N.). Utilizînd materiale inițiale simple și aceeași „bucătărie chimică” ca și la sinteza proteinelor, specialiștii au adunat în eprubetele lor toate fragmentele de A.D.N. — cele patru fundamente ale codului genetic, precum și grupurile de hidrați de carbon și fosfați care formează „culmile moleculelor”. După toate acestea astăzi se poate considera că în „bulionul” primar existau condiții propice pentru „asamblarea” spontană a mole-

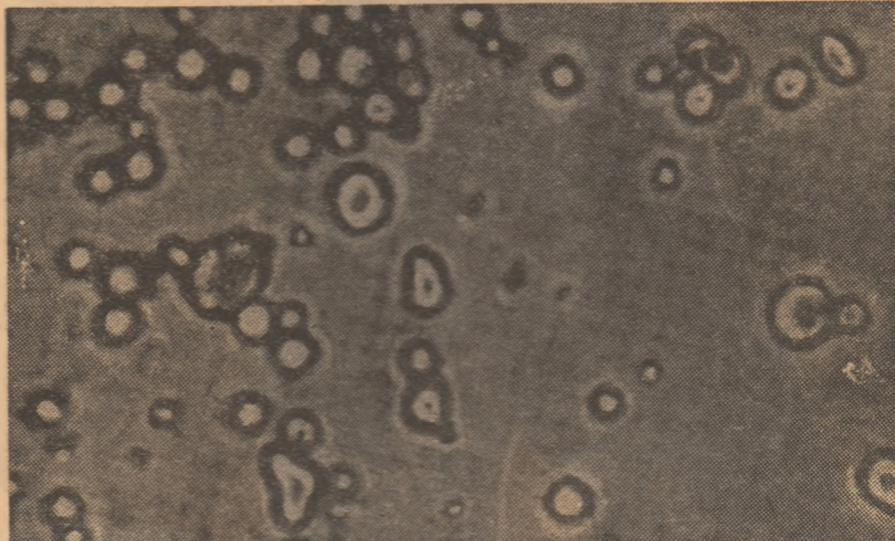
Văzîndu-se în impas, biologii și-au îndreptat investigațiile în altă direcție. Ei s-au întrebat: care ar putea fi cea mai simplă unitate structurală capabilă să se autoreproducă și să poată trăi într-un mediu înconjurător simplu? Dar și de astădată s-au lovit de cîteva probleme complicate și n-au putut afla răspunsul. Principala problemă aflată în suspensie poate fi formulată astfel: cum s-au putut în genere „întîlni” A.D.N.-ul cu proteina spre a forma această unitate structurală — probabil tipul primitiv de celulă vie. O seamă de biologi (de pildă Fawkes și Lederberg) socotesc că la început au apărut „microsfere” de proteină cărora li s-au alăturat, nu se știe cum, A.D.N.-urile cu codul lor genetic. Alții cred că la început trebuie să fi apărut A.D.N.-ul care, prin nu se știe ce căi, a „primit” proteine. Dar nici una din aceste concepții nu concordă cu constatarea că în toate celulele cunoscute A.D.N.-ul și proteinele constituie o pereche inseparabilă. A.D.N.-ul furnizează proteinelor instrucțiunile de care acestea au nevoie și face posibilă evoluția, datorită unor mici modificări în instrucțiuni, de la o generație la alta.

### ● Unde-i cheia?

Pînă în clipa de față nimeni nu știe însă cum s-au combinat A.D.N.-ul și proteinele și care a fost prima structură vie. Nimeni nu știe nici cîte perechi inițiale au existat — una sau mai multe — și dacă viața a început într-o singură particulă de materie sau în mai multe locuri și în perioade diferite. Biologul englez Haldane vorbea întotdeauna nu despre o origine, ci despre originile vieții. Mulți biologi contemporani împărtășesc acum această părere.

Există însă și cîteva date interesante care par a atesta o unică origine a vieții. Una din ultimele mari descoperiri ale biologiei moleculare este că cu cît sînt mai vechi micile organisme descoperite, în roci, cu atît mai asemănătoare sînt sistemele lor proteinice. Ceea ce ne îngăduie să ne gîndim la eventualitatea existenței unor „strămoși” comuni. În același timp, acest aspect inițial ar putea fi acela al unicului învingător din mai multe prototipuri care au luptat pentru existență. Ceea ce presupune existența mai multor origini.

Biologia moleculară a adunat astfel în ultimii ani un impresionant bagaj de date și idei despre cele mai intime secrete ale vieții. De pe această poziție specialiștii speră că în curînd vor putea da asaltul hotărîtor spre a găsi mult rîvnita cheia a apariției vieții.



La început ar fi fost niște „microsfere” de proteină (în fotografia noastră, „microsfere” obținute în laborator)

din patru aminoacizi și alți cîțiva compuși organici.

Aminoacizii nu sînt compuși chimici complecși; cei patru aminoacizi ai lui Miller conțineau între 10 și 19 atomi. De aceea sinteza lor nu putea fi încă socotită o importantă izbîndă a chimiei. Era totuși prima atestare a faptului că primele „cărămizi” care au alcătuit molecula unei proteine au putut lua naștere întîmplător. Tot atunci au căpătat o bază și ipotezele, lansate anterior, că mările și lacurile primare ar fi format un „bulion” dens de aminoacizi și alți compuși organici.

Descoperirea lui Miller a impulsionat cercurile științifice și, după cîțva timp, alți cercetători au început și ei să lucreze după rețeta lui Urey. Și, curînd, s-au descoperit lucruri senzaționale. În cursul unor experiențe s-a încercat încălzirea componentelor gazoase adăugîndu-le o cantitate infimă de bioxid de siliciu. Rezultatul? S-au obținut aproape toți aminoacizii conținuți în organismele vii. Dar, fapt la fel de surprinzător, nu s-a găsit nici unul din aminoacizii care pot exista în afara organismelor vii.

Spre sfîrșitul deceniului al șaselea, sinteza aminoacizilor a devenit o treabă relativ ușoară. Acum important era să se afle cum au putut ei să se combine spontan în lanțuri care să formeze proteinele. S-a constatat că nici acest lucru nu e prea complicat. Către mijlocul deceniului al șaptelea un grup de specialiști a izbutit să combine doi, trei sau patru aminoacizi în lanțuri scurte, folosînd diferite regimuri termice și cata-

culelor de A.D.N. Mai mult, se poate presupune că acestea nu erau lanțuri întîmplătoare. S-ar părea că structura elicoidală a A.D.N.-ului a influențat ordinea „literelor” din codul genetic în cursul asamblării moleculei.

### ● Și primii pași spre dezlegarea enigmei

În clipa de față pare verosimil ca „bulionul” primar și gazele de pe Pămînt să fi construit într-un anume mod două componente de bază ale celulei sau virusului viu: A.D.N. (sau A.R.N.) și proteinele. Pentru asamblarea lor n-a fost nevoie de cine știe ce minune, ci doar de timp și căi firești de combinare a atomilor.

La prima vedere s-ar părea deci că problema este aproape elucidată. Virusurile sînt în ultimă instanță A.D.N.-uri (sau A.R.N.-uri) în membrană proteică. Unele din cele mai simple virusuri au numai trei gene și trei proteine; în același timp proteinele se assemblează după instrucțiuni genetice din A.D.N. (sau A.R.N.). De ce n-am presupune atunci că undeva, cîndva, după nenumărate încercări și nereușite a apărut o particulă A.D.N. care a putut aduna în jurul ei „bulion” de aminoacizi și s-a transformat în virus?

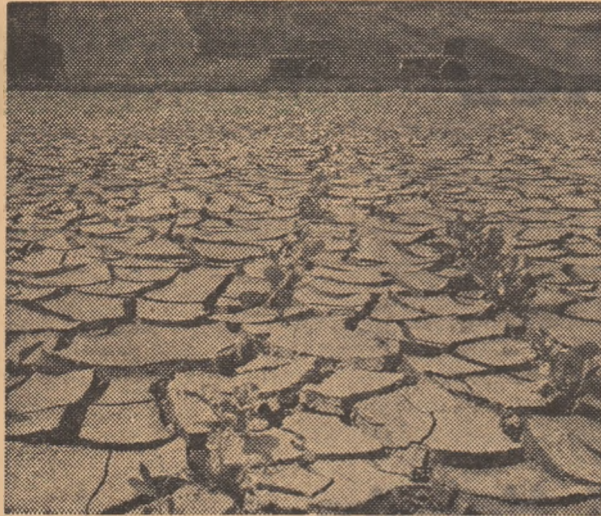
Dar se știe că virusurile pot să se adune și să se înmulțească numai în celule vii, deci într-un mediu cu o organizare mult superioară lor. Dar atunci nu exista un asemenea mediu,

documento.  
documentar docum  
rentar documentar du  
documentar document  
mentar documentar docu  
r documentar documenta  
sumentar documentar docu  
ar documentar documentar  
icumentar documentar docu





Aici a fost o stradă...



„Și aici un lan de floarea-soarelui. Imediat după retragerea apelor, tractoarele au ieșit la lucru



La termocentrala Singiorz de Pădure se repune în funcțiune decantorul de apă

## ȘI ACUM OPERA DE REFACERE

De-a lungul Dunării mai sînt de protejat 18 orașe și 30 de comune, plus satele componente. Zi și noapte, zeci de mii de oameni urmăresc starea digurilor, variațiile de nivel, lucrează cu o însuflețire realmente fără precedent pentru a salva de noua viitură importante obiective economice și sociale, sutele de mii de hectare ale incintelor indiguite, gospodăriile și viețile oamenilor. Este o concentrare maximă a tuturor resurselor materiale, fizice și organizatorice inspirate de o hotărîre de neclintit, simbolizată în cuvîntul de ordine: Localitățile, uzinele, ogoarele de la Dunăre trebuie apărate cu orice preț! Și sîntem siguri că se face și se va face în continuare tot ce-i omenesc cu putință — și mai mult decît atît.

În restul județelor calamitate a început, însă, marea bătălie a refacerii. În industrie ea se desfășoară sub semnul a două mari imperative: reluarea activității în unitățile avariate și recuperarea deficitelor de producție. În amîndouă aceste direcții se procedează la o reexaminare și la o mobilizare susținută a rezervelor. Din toate colțurile țării se semnaleză zilnic suplimentări de angajamente în întrecerea socialistă în vederea lichidării cît mai grabnice a urmărilor calamităților.

Acceași dirzenle și hotărîre de a infringe toate

greutățile, de a dobîndi și în acest an o recoltă bună se vedește și în agricultură unde însămînțarea și reinsămînțarea unei suprafețe de aproape 800 000 de hectare, evacuarea apelor care mai continuă să bălțească, refacerea grădinilor și plantarea legumelor pe noi suprafețe, repararea construcțiilor gospodărești luate de ape sînt sarcini pe cît de grele, pe atît de importante și urgente.

Tot în aceste zile, Hotărîrea Comitetului Executiv al C.C. al P.C.R. și a guvernului privind îmbunătățirea prețurilor de cumpărare a animalelor și produselor animaliere, precum și alte măsuri de dezvoltare a zootehniei sînt menite să stimuleze considerabil cointeresarea materială a unităților agricole-socialiste, a fărâșimii, creșterea și ameliorarea șeptelului, intensificînd eforturile de a mări producția animalieră și, pe această bază, îmbunătățirea aprovizionării populației cu carne și preparate de carne, lapte etc.

Atît la orașe, cît și la sate, mulțumită ajutorului primit din partea statului nostru socialist, s-a trecut masiv la refacerea căminelor distruse; în locul ruinelor se înalță în ritm rapid noi case.

De la un capăt la altul al țării este astfel o imensă încordare de forțe, o imensă explozie de inițiative care converg toate către același țel: totul pentru refacere, totul pentru normalizarea

vieții. Iar temeiul încrederii și unității poporul înfrătit în aceeași fierbinte voință de a birui greutățile momentului, de a recupera pierderile suferite, de a păși neabătut mereu înainte spre împlinirea programului fărîșirii societății socialiste multilateral dezvoltate este prezența partidului comunist în avangarda societății noastre. Căel oricine a văzut, oricine a cunoscut clipele cumplinei încercări știe prea bine că comuniștii au fost mereu în frunte, oriunde era mai greu, muncind și îmbărbătînd, organizînd și insuflînd hotărîrea de a opune dezastrului frontal invincibil, indestructibil al unității poporului. Tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, a fost în toate zonele lovite de calamități pentru a lua nemijlocit cunoștință de situația creată, a da indicațiile necesare, a determina măsurile cele mai operative, a îndruma și a incuraja. De sus și pînă jos partidul a acționat în clipele de cumpănă ca un organism puternic sudat, caracterizat printr-o înaltă conștiință a responsabilității sale, și la fel acționează și acum cînd pe planul întii se află reconstrucția, iar prezența acestor forțe conducătoare a societății noastre este pentru fiecare din noi un exemplu, un imbold și o garanție de victorie în lupta împotriva oricăror dificultăți.

### CE SE DISCUTĂ

## Alți doi pămînteni în Cosmos

Incepînd de luni seara alți doi pămînteni: cosmonautul Andrian Nikolaev — care, în august 1962, a mai făcut 64 de rotații în jurul globului la bordul navei „Vostok-3” — și inginerul cosmonaut Vitali Sevastianov gravitează pe o orbită circumterestră la bordul navei spațiale „Soiuz-9”.

Deși evenimentul n-a mai cutremurat imaginația semenilor lor rămași pe globul terestru, întrucît lansările de cosmonauți au intrat parcă prin repetiția și precizia lor într-un fel de rutină, „Soiuz-9” merită din plin să ne rețină atenția prin importanța programului său și perspectivele pe care le poate deschide realizarea sa.

Intr-adevăr, acest periplu — care, după cît se pare, va fi de lungă durată — este destinat să marcheze o nouă etapă în programul sovietic de explorare a spațiului cosmic. Chiar de la lansare s-a anunțat, de altfel, că în același timp cu studierea influenței pe care zborurile cosmice le au asupra organismului uman, cei doi cosmonauți vor proceda la observarea și fotografierea unor obiective geologice și geografice din mai multe zone ale Terrei, menite a contribui ulterior la utilizarea în economie a datelor astfel obținute. De asemenea se știe că cei doi cosmonauți vor proceda la cercetarea și fotografierea unor fenomene meteorologice, a zonelor înzăpezite și a ghețarilor. Este vorba așadar de un important efort pentru stabilirea unor prognoze meteorologice mai operative și mai exacte, dar și de un ansamblu de alte obiective care — prin investigarea schimbărilor survenite pe suprafața Pămîntului, a crăpăturilor scoarței, prin măsurarea variațiilor de temperatură ale solului — sînt chemate a apropia momentul prevederii erupțiilor vulca-

nice și cutremurelor și a facilita descoperirea de noi zăcăminte utile.

Pe de altă parte, nu trebuie să uităm că unul din obiectivele-cheie ale cosmonauticii sovietice este crearea, într-un viitor mai mult sau mai puțin apropiat, a unor laboratoare orbitale în care ar putea lucra cu schimbul echipe de specialiști din diverse ramuri științifice. Tocmai în vederea realizării acestui obiectiv studiază acum Andrian Nikolaev și Vitali Sevastianov influența unor zboruri cosmice prelungite asupra organismului omenesc.

La ora cînd notăm aceste prime impresii asupra lansării lui „Soiuz-9” zborul celor doi cosmonauți continuă, așa încît un comentariu mai circumstanțiat vom putea face abia în numărul viitor.

### OPINII

## Un miliard de operații pe secundă

Prof. V. M. Glușkov, directorul binecunoscutului Institut de cibernetică din Kiev, a trecut recent în revistă viitorul calculatoarelor electronice.

Cel mai modern calculator electronic din așa-numita generație a III-a (adică construit din minuscule circuite integrate), lucrează cu o viteză remarcabilă, efectuînd circa 10 milioane de operații aritmetice pe secundă. Dar foarte curînd — a arătat prof. Glușkov — memorii electronice neașteptat de bogate și alte perfecționări vor mări această viteză de 30 ori. Iar cele mai puternice calculatoare din deceniul opt vor putea efectua aproximativ un miliard de operații pe secundă. Aceste „creiere” vor rezolva, de la distanță, cele mai variate probleme ale întreprinderilor și institutelor științifice din orașe diferite. După ce vor fi trimis informațiile, specialiștii vor citi rezultatele pe ecrane similare celor de televiziune.

La început calculatoarele electronice vor continua să lucreze separat. Dar mai apoi, cînd programul lor va cuprinde soluționarea unor probleme extreme de complicate, ca de pildă conducerea economiei unei întregi țări, ele vor fi integrate într-un sistem unic. În acest cadru, calculatoarele vor ajunge să-și schimbe singure informațiile între ele.

Intr-un viitor apropiat calculul electronic se va alătura, de asemenea, mijloacelor de informații, modificînd fundamental noțiunile noastre despre caracterul comunicațiilor. Un sistem de informații cuplat cu calculatoarele electronice va asigura nu numai transmisia, ci și păstrarea și prelucrarea informațiilor.

Ce noutăți vor aduce calculatoarele în viața de toate zilele? „Nu cred că ele vor pătrunde în casele noastre în cursul acestui deceniu — a declarat prof. Glușkov. Dar vor crea baza pentru utilizarea în masă a sistemelor electronice de calcul. În anii 80—90 se va naște un serviciu electronic de informare și documentare în domeniul politicii și culturii”. În învățămînt vor apare instalații care vor permite profesorilor să-și țină lecțiile și să răspundă la întrebările studenților chiar dacă aceștia nu se vor afla în amfiteatre.

### PROCEDEE NOI

## Fotografia fără laborator

Sateții care au făcut fotografiile solului lunar, reproduce și de ziare noastre, au fost echipați cu aparate de luat vederi, materiale de tratare a filmelor și dispozitive special concepute pentru transmiterea imaginilor pe Pămînt. Acest sistem a permis obținerea unor imagini mult mai detaliate și mai clare decît cele care ar fi putut fi obținute, de pildă, prin televiziunea directă. În plus,

el a făcut posibilă o reducere substanțială a greutății aparatului. Procedeu de tratare a filmelor utilizate la experiențele spațiale urmează acum să fie aplicat și la necesitățile terestre; el va duce la o simplificare considerabilă în tratamentul filmelor alb-negru, va rezolva problema dezvoltării fără baie și va permite producerea în cursul aceleiași operații atît a negativului, cît și a filmului pozitiv.

La baza procedurii se află un așa-numit film de transfer, realizat dintr-un suport subțire din poliester transparent, pe care a fost aplicat un strat de gelatină hidrofilă conținînd sursele necesare dezvoltării fizice și îmbibat cu un revelator solvent de halogenuri de argint. Atunci cînd emulsia filmului negativ expus este pusă în contact cu gelatina filmului de transfer îmbibat, revelatorul dizolvant pătrunde în emulsia filmului negativ și, simultan, au loc două reacții în concurență: în timp ce granulele expuse își amorsează dezvoltarea, granulele halogenurilor de argint încep să se dizolve în solvent. În acest moment are loc formarea imaginii negative și fixarea ei. Granulele halogenurilor de argint neexpuse și dizolvate se propagă în film, unde sînt transformate în argint metalic de către sursele de dezvoltare fizică și formează imaginea pozitivă.

În practică, tratarea se realizează cu ajutorul unei aparaturi simple, de mici dimensiuni. Sînt posibile mai multe moduri de a opera, dar cel mai simplu este rularea împreună pe același ax, timp de cîteva minute, a filmului de transfer îmbibat și a filmului de luat vederi, după care ele sînt derulate și separate. Tratarea echilibrîndu-se de la sine, filmele pot fi lăsate multă vreme în contact, cu condiția să nu se usuce. Avantajele tratării prin transfer sînt evidente. Cele mai importante sînt, excluderea băii și deci a lichidului care, în unele împrejurări, nu se află la îndemînă, laboratorul obscur devine inutil, comoditatea întreținerii și transportului este asigurată, iar calitatea imaginii excelentă.

Noul procedeu de dezvoltare urmează a fi folosit în fotografierea aeriană, în cea a ecranelor tuburilor catodice și, în general, atunci cînd este necesară o tratare simplă sau interpretarea imediată a clișeeilor.

# RICHARD SORGE

## de dincolo de mormînt

### Ishii Hanako

### sau o fidelitate exemplară

Sînt în casa lui Ishii Hanako. Pe pereții încăperii în care stăm de vorbă sînt prinse fotografiile ale lui Sorge, cunoscute în toată lumea. În rafturi stau rînduite cărți, Ishii Hanako a fost aceea care a izbutit să păstreze și să transmită fotografia lui Richard Sorge. Gazda e zîmbitoare și amabilă, numai în ochii-i imenși se citește o adîncă amărăciune...

Ishii Hanako povestește.

Mai întîi a venit la mama un agent șters, tăcut, de la poliția secretă.

— Trebuie să faceți în așa fel încît fiica dv. să fie o adevărată japoneză. Trebuie să ne ajute. Cînd prietenul ei o să plece de acasă, să ne aducă toate hîrțile lui, iar după aceea să le pună exact în același loc ca să nu se observe că s-a umblat la ele. Vom păstra cel mai mare secret... Dar dacă prietenul fiicei dv. va afla de discuția noastră, dv. veți fi de vină.

Prietenul Ishiei Hanako a aflat însă despre vizita agentului de poliție. Acel prieten se numea Sorge.

A doua zi, la ușa casei în care locuia Sorge a bătut Aoyama, agent al unei secții speciale de poliție.

— Ishii-san nu e acasă, a răspuns bătrîna care venea în fiecare dimineață la Sorge ca să gătească și să facă curățenie.

— Să se prezinte chiar astăzi la poliție! a poruncit Aoyama.

Sorge a coborît de la etaj.

— Ce treabă ai cu Ishii?

— Nu te privește, i-a răspuns tăios agentul.

— Spune-mi mie, te rog, ce ai cu ea.

Aoyama îl îmbrînci însă pe Sorge; voia să continue discuția cu slujnica speriată. Sorge reacționă fulgerător, repezind polițistului un pumn în bărbie. Acesta căzu. Văzînd că pantofii agentului, care zăcea cît era de lung, erau găuriți pe talpă, Sorge îi spuse femeii să-i dea o pereche de pantofi noi. Sorge ținea foarte mult la încălțăminte și avea totdeauna în garderoba lui o sumedenie de pantofi noi și eleganți. Aoyama luă pantofii și, așteptînd ca Sorge să urce la etaj, îi spuse servitoarei:

— E cumplit la minie. Nu mi l-am închipuit așa.

Și totuși, pînă la urmă a izbutit s-o ducă pe Ishii Hanako la poliție. Șeful secției speciale, Matsunaga, a întocmit un proces verbal. Femeia a trebuit să răspundă la mai multe întrebări: unde s-a născut, ce ocupație are, cînd l-a cunoscut pe Sorge.

— Trebuie să vă obligați în scris că vă despărțiți de el, i-a spus polițistul, și atunci veți putea fi salvată.

— Nu fac asta nici verbal și nici în scris, a răspuns Ishii Hanako.

— Atunci, a continuat Matsunaga, în zilele următoare procesul verbal va fi expedit la centru și de aici înainte veți fi suspectată.

În seara următoare, Sorge i-a invitat la un mic restaurant pe Matsunaga, pe Aoyama, pe translatorul ambasadei germane, Tsinașima și pe Ishii Hanako. Le-a oferit băutură și i-a rugat un singur lucru: s-o lase pe Ishii să rămînă cu el sub același acoperiș. Matsunaga a clătînat negativ din cap. Și a continuat să nu fie de acord chiar și după ce s-a îmbătat. Sorge l-a ajutat să se ridice și au plecat cu toții. Translatorul ambasadei germane s-a apropiat de Ishii și i-a șoptit:

— Poliția îl suspectează pe Sorge. Mai bine despărțiți-vă de el. Eu am să vă apăr, pentru că sînt japonez, dar cel mai bun lucru pentru dv. ar fi să-l părăsiți.

Noaptea tîrziu, în timp ce ședea lîngă mașina lui de scris, Sorge i-a spus Ishiei:

— De acum înainte să nu mai vii pe la mine... Am să-ți duc dorul dar să nu mai vii.

— Nu mă tem pentru mine, ci pentru tine... Tsinașima-san mi-a spus că ești urmărit. N-au încredere în tine.

— Lasă, Sorge știe ce face, a continuat el („Avea un accent splendid” — își amintește Ishii-san și degetele-i subțiri frămîntă baticul de mătase fină, iar ochii-i mari sînt incredibil de triști îndărătul ochelarilor cu lentile groase; în închisoare i s-a stricat vederea).

Ultima oară s-au văzut la 4 octombrie 1941. Au ales ziua aceea pentru că se cunoscuseră exact înainte cu 6 ani, tot într-o zi de 4 octombrie. Ishii Hanako lucra atunci la barul „Rheingold”, iar Sorge își sărbătorea acolo ziua de naștere. Era singur. Bea șampanie și o privea pe Ishii. A doua zi s-au întîlnit lîngă un magazin de discuri de pe „Ghinza”. „Ce disc vreți să vă ofer?” a întreat-o el. „Unul cu Benjamino Gigli”, i-a răspuns Ishii. Sorge a clătînat însă din cap:

anodin. În casa ei locuia un student care citea lucrările unui filozof interzis. Tinărul a fost chemat la interogatoriu.

— Ce știi despre Ishii-san?

Tinărul nu știa nimic, dar a fost exmatriculat din facultate, iar dînsa arestată. În închisoare a fost deținută cu alte cinci femei într-o celulă murdă de numai zece metri pătrați. Bărbații erau torturați pe coridoare chiar în ochii lor.

— Simțeam că n-am să mai pot rezista în infernul acela, povestește Ishii-san; doi anchetatori mă interogau cu rîndul. „Întrebați-l despre mine și pe Matsunaga, șeful secției speciale”, am riscat într-o zi. Îmi aminteam de cuvintele lui Sorge, la ultima noastră întîlnire: „De acum înainte Matsunaga o să te apere mereu”. Știam că Sorge spunea întotdeauna adevărul. Și de data asta tot el m-a ajutat să scap: Matsunaga a confirmat că eram nevinovată.



Ishii Hanako lîngă bustul lui Sorge

— Mai bine să vă ofer ceva de Mozart.

Apoi au ascultat împreună cîteva discuri și, treptat, în jurul lor toate celelalte zgomote au pierit; în încăperea erau numai ei: Sorge în vîrstă de 40 de ani, Ishii și melodiosul, exuberantul Mozart.

La 4 octombrie 1941, Sorge și Ishii ședeau la o masă în micul restaurant „Romaya” și tăceau. La un moment dat Ishii a ridicat în sănătatea lui o cupă cu șampanie: Sorge împlinea 46 de ani. I-a urat fericire, sănătate și viață lungă. El a zîmbit și a întreat-o:

— A mai trecut vreun polițist pe la tine?

Dînsa a încuviințat tăcută. Matsunaga venise la dînsa cu procesul verbal al interogatoriului pe care i-l luase și l-a ars într-o mică sobă japoneză — „hibaci”. „Dacă află cineva despre asta, i-a spus el, murim amîndoi, dar să știi că dumneata o să ai o moarte mai chinuitoare decît mine”.

Pe obrazul lui Sorge a înflorit un zîmbet obosit.

— Toate au să fie bune, a șoptit el. De acum înainte Matsunaga o să te apere mereu. Ține minte asta.

De atunci nu s-au mai văzut. Cîrînd Sorge a fost arestat. Ishii Hanako a fost arestată abia în 1943 sub un pretext

Am fost eliberată. Da, Sorge m-a salvat. El mi-a insuflat puterea de a mă apăra chiar și atunci cînd el nu se mai putea salva pe sine.

— Și, după aceea, ce s-a mai întîmplat? am întreat-o.

— După aceea a venit victoria. Victoria dv. Victoria lui Sorge. Victoria care a adus Japoniei eliberarea de militarism... Am citit într-un ziar că Sorge fusese executat. Tot acolo am găsit și numele avocatului care îl apărase. Am început să caut mormîntul lui Sorge, dar nimeni nu mă putea ajuta. Voiam să aflu cel puțin cînd a murit, dar nimeni nu voia să-mi spună nici asta măcar. Am început atunci să cutreier cimitirele. „Zosigaya Kedoboty” e un mare cimitir pentru cei fără familii. Un funcționar a cercetat mai multe registre, apoi și-a oprit indexul în fața unor hieroglife: „Richard Sorge”.

— Unde-i mormîntul? l-am întreat.

— Nu știu. Caută și dumneata prin cimitir, poate îl găsești.

Ishii a căutat mult timp printre morminte. În timpul războiului în Japonia a fost mare lipsă de lemn. Scîndurile pe care se scriau numele morților au fost folosite pentru foc, Ishii-san a străbătut disperată potecile acoperite cu iarbă umedă și frunze galbene. Într-o zi a sosit la cimitir și un „jeep” american; cițiva

reportaj,  
reportaj reportaj,  
portaj reportaj repor  
taj reportaj reportaj re,  
reportaj reportaj reportaj  
ortaj reportaj reportaj repo  
j reportaj reportaj reportaj,  
ortaj reportaj reportaj repor  
aj reportaj reportaj reportaj



ofițeri, împreună cu un translator, au cutreierat și ei cimitirul, căutînd un a-nume mormînt, „Tot pe el îl caută”, și-a spus Ishii-san. Apoi femeia a plecat la închisoare și a izbutit să obțină „registru trecutului” în care a găsit următoarea însemnare: „Richard Sorge, locul nașterii — Berlin, a murit la 7 noiembrie 1944, ora 10.37' 10" seara.

Murise chiar în ziua celei mai scumpe sărbători a lui, ziua Revoluției lui Lenin.

— Nu știți unde a fost înmormîntat? a întreat Ishii Hanako pe un gardian.

— La cimitir se știe.

Apoi îndurerata femeie s-a dus la avocatul lui Sorge, care a preluat cazul ei, dar a trecut un an și n-au aflat nimic pentru că nimeni nu vroia să-i ajute.

Femeia cu ochelari și rochie neagră era însă acum cunoscută la cimitir. Într-o zi a primit un telefon de la un funcționar de acolo:

— Acum citeva zile a avut loc o deshumare generală. I-am reinmormîntat pe toți cei care n-au fost ceruți de rude. Un singur cadavru n-a fost dezgropat. E al unui străin. Îl puteți lua dacă vă convingeți că este Sorge al dv.

— De ce credeți că a fost un străin?

— După sicriu, era foarte lung.

— Îl iau, a spus Ishii Hanako. Vin chiar acum...

— Dar aveți unde să-l înmormîntați?

— N-am.

— Atunci nu vi-l putem da. Trebuie să aveți loc de veci.

Ishii a cumpărat atunci un loc. A dat pe el toți banii pe care-i avea, pentru că în Japonia locurile de veci sînt foarte scumpe. După ce a terminat, în sfîrșit, cu toate formalitățile s-a dus iar la cimitir. În timp ce era în biroul administratorului, acesta a primit un telefon de la închisoare: femeii i se interzicea să ridice osemintele lui Sorge. Administratorul a încrîncenat. În timpul războiului fuseseră aduși și înmormîntați la cimitirul pe care-l administra mulți condamnați care fuseseră executați, dar nimeni nu mai avea nevoie de osemintele lor.

— Acest Sorge e mort, a replicat el. Ce se poate întimpla dacă am să dau femeii osemintele omului pe care l-ați executat?

Și n-a dat ascultare ordinului, încît Ishii, avocatul și trei gropari au intrat în cimitir. În Japonia mormintele nu sînt adînci, de aceea au săpat repede groapa în care se afla Sorge. Ishii i-a recunoscut imediat ghețele de culoarea zmeurei; nu puteziseră complet. Cîteva apoi că la proces Sorge purtase ochelari din celuloid roșu. A recunoscut și semnul unei fracturi la un picior. Erau într-adevăr osemintele lui Richard Sorge.

— Am așteptat o oră la crematoriu. Apoi mi s-a înmormîntat urna. Am scris pe ea: Richard Sorge, 50 de ani. Avea atunci 49 de ani, o lună și trei zile, dar după obiceiurile noastre se socotește că dacă a trecut chiar și o zi peste un an aparții celui următor. Am păstrat urna cu cenușa lui, acasă la mine, timp de un an. Un an întreg a fost cu mine: acum aparține tuturor oamenilor cinstiți din Japonia.

Ishii Hanako atinge cu pioșenie bustul lui Sorge și apoi adaugă:

— Nu el... Memoria lui... A unui om care n-a luptat împotriva Japoniei, ci împotriva fascismului, și a invina.

Privesc uimit femeia care l-a răsplătit pe Sorge cu fidelitate și cu eternizarea memoriei sale, supremă dovadă de dragoste umană. Și îi mulțumesc din suflet credincioasei și modestei Ishii-san, care și-a închinat viața perpetuării memoriei unui om extraordinar.

PROZĂ

# Gindurile n-au miros

Ca să fiu sincer mă jenam să apelez la serviciile unui întreprinzător particular, deși anunțul de pe stilul stației de autobuz suna ispititor: „Doctorul Snur. Psihoterapie. Cosmetica gândurilor. Igiena gândirii”. Dădea și adresa și numărul de telefon. Indicele telepatic nu era, însă, al doctorului, ci al asistentei lui.

Intr-o zi, însă, rezistența mea a fost pusă la grea încercare. Într-un vagon de metro, o bătrinică simpatică mi-a șoptit la ureche:

— Tinere domn, cu asemenea gânduri e mai bine să stai acasă!

N-am mai rezistat și chiar din metro am lansat ST-ul (semnalul telepatic) că-



tre asistenta medicului sus-amintit, iar a doua zi m-am înființat la el.

Cînd am intrat în sala de așteptare, trei pacienți răsfoiau niște reviste vechi. Dar cum m-au văzut, toți trei m-au privit curios, au strîmbat din nas și mi-au întors spatele.

Eu, în locu lor, aș fi fost mai circumspect: gindurile unuia dintre ei miroseau puternic a șoarece, ale celui de-al doilea a varză murată și numai mirosul gândurilor celui de-al treilea ar fi trebuit să-i îngăduie să iasă în lume: parcă a benzina, un miros greu, dezagreabil, dar nu rușinos. Nu le puteam citi clar gindurile, întrucît nu cunoșteam CG-ul (cifrul gândurilor) lor.

La un moment dat, asistenta cu nas ascuțit (gindurile ei miroseau a săpun de rufe) mi-a strigat numele și m-a pofțit în cabinet. Doctorul Snur, înalt și slab, într-un halat alb, cu o tichie albastră, mi-a întins mina și m-a ținut cu privirile drept în ochi. Gindurile lui miroseau a ozon.

— Domnule, am început eu, galopînd drept spre țintă. Vă rog să-mi spuneți ce miros au gindurile mele? Toată lumea îl simte, numai eu nu.

— Linștiți-vă, mi-a spus doctorul. Gindurile n-au miros. E numai o iluzie. Toată lumea are acum cite un ASG (aparat pentru sondarea gândurilor) care creează un ecran unde apar gindurile străine. Ecranul se formează cu ajutorul conștiinței. Nasul n-are absolut nici un amestec aici.

— Atunci de ce strîmbă din nas? Alaltăieri, la concertul de orgă, vecina mea de scaun s-a ridicat și a plecat în timpul spectacolului.

— E o iluzie, a continuat doctorul, zîmbind. Acest ecran sau, ca să utilizez un termen mai vechi, această plasă de unde foarte scurte este recepționată ca un miros. De fapt, însă, e vorba de ginduri și, repet, nu de mirosuri, care ar putea acționa asupra simțului respectiv.

cartea  
cartea cartea  
cartea cartea cartea  
cartea cartea cartea  
cartea cartea cartea  
cartea cartea cartea  
cartea cartea cartea  
cartea cartea cartea



— Bine dar ce miros au gindurile mele?

— Linștiți-vă, scumpul meu, ținu să mă asigur, cu duhul blîndeții, doctorul Snur. Gindurile lui începuseră să exalte un miros înșelător de conifere.

Dar eu nu m-am lăsat și am continuat:

— Nu mai înțeleg nimic, domnule doctor. Încerc să gîndesc numai bine despre oameni. Pe Dumnezeuul meu! Și nu numai despre oameni! La fel gîndesc și despre natură sau despre poezie. Nu de mult, niște prieteni m-au sfătuit să mă gîndesc la monumentele celebre ale trecutului. Cică asta îi ajutase mult. Am încercat și eu, dar fără nici un rezultat. Absolut nici un rezultat. Prieteni nu mai am, colegii de birou de-abia mă suportă, nevastă-mea a plecat la mama ei, deși pînă la inventarea ASG-ului, trăisem în cea mai desăvîrșită armonie. Îmi scrie să ascult multă muzică, să frecventez mai des muzele, că arta îl înobilează pe om. Pe dracu'. E un efect trecător, de zece minute. Dar abia ți-ai luat haina de la garderobă și cei din jur și încep să strimbe din nas.

— Vedeți, domnule meu, a început iar doctorul. Ecranul pentru captarea gindurilor sau, cum spuneți dv., mirosul gindurilor, înregistrează nu numai gindurile, ci și substratul lor. Într-o zi, ecranul unuia dintre boțnavii mei și-a schimbat brusc compoziția. „La ce te gîndești?” l-am întrebat. Omul tocmai își spunea ceva cam în felul următor: „Cărați-vă de aici și lăsați-mă în pace!” Un alt pacient tocmai medita cu incitare la tema „Ce frumoasă-i lumea!” Și cu toate acestea ecranul îi înregistrase meditațiile în așa fel, încît



Igor Sokol

Gravură

doctorul, nu i-ați studiat niciodată pe cei care au totdeauna un ecran, cum spuneți dumneavoastră, foarte plăcut mirositor?

— Ba da, doctore! Dar n-am izbutit niciodată să înțeleg cum reușesc! Adevărați artiști! Ar fi interesant de știut la ce se gîndesc? Cum reușesc să-și asorteze așa de bine gindurile?

— Știți ce se întîmplă cu dumneavoastră, la ce vă gîndiți, de fapt, pe ce frosiți o uriașă cantitate de energie mintală? Vă gîndiți mereu la impresia pe care o veți face asupra celorlalți. Cum să arătați mai bine în ochii altora.

— Și asta-i rău, domnule doctor?

eișarea străzilor, avea loc un fel de întrecere. Intocmise o adevărată statistică cu numărul mașinilor ce circula în diferite direcții, cite aveau călători și cite erau goale. În funcție de diversele caracteristici, le clasificase în trei categorii și stabilise procentajul fiecărei categorii în raport cu numărul lor total.

După aceea se apucase să inventeze firmele și reclamele luminoase. Cu acest prilej își adusese aminte de copilărie.

Cînd se plictisise și de aceste calcule, fusese cuprins pe neașteptate de acest calcul matematic: cite substantive se pot forma din literele ce alcătuiesc numele iubitei lui. Apoi făcuse aceeași operație cu literele propriului nume. Cu această ocazie își aduse aminte de anii de studenție cu lecțiile, seminariile și disputele respective...

Dar, pînă la urmă, i se făcu rușine și își spuse:

„Ce m-a apucat? Ce dracu' tot socotesc și socotesc în loc să mă emoționez, să mă neliniștesc, să-mi ies din fire, să fiu chiar gelos, dacă e nevoie, cum îi stă bine unei ființe raționale? De unde pasiunea asta pentru calcule absurde, urmărite cu o îndrjire copilărească? Și în anticamera, și în sălile de așteptare, și în restaurante, și la ședințe; nu mai vorbesc de calculele făcute în timpul călătoriilor, locale și interplanetare... Ba pînă și la o întîlnire de dragoste!”

Femeile, mașinile, reclamele îi pieriră atunci din fața ochilor și El își plecă capul spre adîncurile propriei sale ființe. Mereu mai departe, mereu mai adînc. Dar se convinsese că rușinoasa pasiune de a-și omorî timpul cu calcule fără noimă era mai puternică decît rațiunea și voința lui, că era spontană, elementară și că trebuia socotită ca manifestare a unui instinct primitiv.

Un gînd îi străfulgeră conștiința.

„Da, e vorba de un atavism! E o întoarcere spre strămoșii noștri îndepărtați! Ei au fost mașini care rezolvau toate problemele prin calcule. Ne tragem din roboți, nu din ființe vii! Glasul singelui e pentru noi glasul fierului din care erau făcuți roboții!”

Și chiar așa și era. Cu mii de ani în urmă planeta fusese invadată de mașini de calcul electronice de pe Pămînt. Treptat, ele se transformaseră și deveniseră ființe vii.

„Păcat! își spuse El, în concluzie. Pe undeva am rămas tot mașini. De aici atavismul sălbatec care ne îndeamnă mereu la tot felul de calcule, calcule și iar calcule, e un atavism străin de ființele vii și muritoare. Oamenii de pe Pămînt sînt cu totul alții! Ce fericire e să te tragi din maimuță! Dintr-o ființă vie, spontană, cu profunde valențe emoționale!”



— Cum v-au plăcut versurile mele?  
— Puteți să mai aduceți!

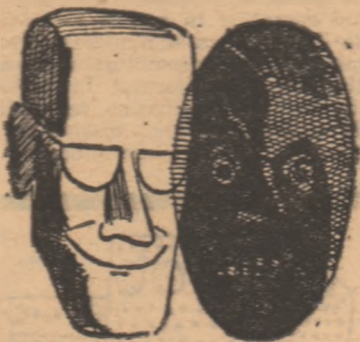
## Două schițe de Valentin Berestov

a trebuit să-l rețin citeva ore în cabinetul meu, pînă i-a trecut.

— Și atunci, ce-i de făcut?

— În primul rînd, să încercați să nu mințiți nici în gînd, nici chiar pe dv. De obicei, gindurile false acționează neplăcut asupra mediului înconjurător. De aceea în locurile aglomerate se recomandă să gîndim corect.

— Ei, domnule doctor! Eram în trenul electric și un pescar a început să mimeze cu mina dimensiunile peștilor pe care zicea că-i prinsese. Vă asigur că nu era nici un... centimetru de adevăr în spusetele lui. Și cu toate acestea, ecranul pescarului emitea niște arome atât de plăcute, încît ar fi putut lua loc și în prezidiul oricărei adunări, cit de impozante.



— Asta, domnule meu, n-a fost o minciună, ci o operă de creație a unui amator, un fel de inspirație poetică.

— Bine! Să vă dau atunci alt exemplu. Într-o zi fac ordine, la mine acasă, prin hîrtiile mele și în același timp îmi propun ca, de acum încolo, să nu mai spun decît adevărul la ședință. Dar nevastă-mea bodogănește: „Nu știu la ce te gîndești, dar simt că minți”. Asta ce mai e?

Gindurile doctorului Snur începuseră să miroase foarte plăcut. Se gîndea, probabil, la ceva vesel de tot.

— Domnule, mi-a spus. Am să vă amintesc două versuri dintr-o poezie englezească: „Adevărul spus cu mînie, / E mai rău ca minciuna”.

— Domnule doctor, eu mă gîndesc tot timpul la un singur lucru; am să plec de la dv. și gindurile mele au să duhnească iar în așa fel încît toată lumea o să strimbe din nas.

— Spuneți-mi, m-a întrebat atunci

## Atavism

Să ne închipuim că lucrurile s-au petrecut pe o altă planetă, dintr-o galaxie vecină. Nu e greu să ne imaginăm așa ceva, întrucît ne-am obișnuit de mult cu existența unui mare număr de lumi, descoperite de literatura științifico-fantastică; așadar prefigurarea lor nu ne cere cine știe ce eforturi. În sfîrșit, mai adăugăm că planeta a fost contaminată de civilizația Pămîntului, lucru și el foarte posibil.

Putem dar începe. Neavînd ocupații absorbante și neștiînd cum să-și omoare timpul, locuitorii de pe planeta aceea au început să se plictisească.

Ei putea fi acum văzută cînd în sala de așteptare a unor stații interplanetare, cu tot felul de geamantane din piele de șarpe, cînd în anticamera cine știe cărei direcții galactice sau petrecîndu-și nopțile cu descifrarea unor texte cibernetice foarte dificile.

Căci, dorînd să-și omoare timpul, El începuse să facă tot felul de calcule. Mai întîi cite femei frumoase îi treceau prin față, în timp ce o așteaptă pe Ea. În primul moment nu se arăta seră prea multe, dar cu cît Ea întîrzia mai mult, cu atît creștea numărul lor. „Curioasă lege”, își spuse El. Și tot calculînd așa ajunsese la concluzia că toate femeile care treceau pe lingă el erau frumoase.

Apoi trecuse la diferitele tipuri și mărci de automobil. Nici unul dintre șoferii acestora nu bănuia că, la încru-



Cuibărit în mîna experimentatorului, animalul își continuă, imperturbabil, hibernarea

## BIOLOGIE

### Termostatul popîndăului

În ceea ce biologii numesc, de la Darwin încoace, lupta pentru existență, multe animale au de făcut față în fiecare iarnă, imposibilității de a-și agoniși hrana. Spre a rezolva această problemă, cu adevărat vitală, ele au elaborat în cursul evoluției două „strategii” complet diferite. Unele specii „depășesc” perioada critică migrînd în locuri mai primitoare, eveniment legat de performanțe de navigație aeriană. Despre alte specii s-ar putea spune că „ignoră” criza, hibernînd. Deși în aparență acest fenomen nu comportă peripeții ca cel dinții, în multe privințe este mai remarcabil.

Să analizăm un animal în stare de hibernare, familiarul popîndău, de pildă, care, fiind mic, se pretează și la experiențe de laborator. Temperatura corpului oscilează în jurul a 5°C, adică cu peste 30 de grade sub nivelul normal. Ghemuit și imobil, popîndăul pare, dacă nu lipsit de viață, cel puțin complet absent. În comparație cu starea de activitate, compoziția singelui, digestia, situația rezervelor de grăsime, producerea de hormoni și multe altele sînt atît de modificate încît realizează o nouă stare fiziologică. Unele aspecte ale acestei stări sînt uimitoare. Inima animalului bate, e adevărat numai o singură dată pe minut, dar totuși bate. Cum este menținut acest ritm ultralent? Cum de mai poate mușchiul cardiac să se contracte la temperatura de 5 grade? Inima animalelor care nu hibernează se oprește între 20—10 grade. Aceeași întrebare se pune și în legătură cu sistemul nervos, care rămîne activ. „Deranjat” din somnul de iarnă, popîndăul răspunde mișcîndu-se nițel, eventual ciulindu-și urechile și scoțînd un fel de gîițat. Un alt mamifer ar fi mort de mult la 5°C.

Așadar, ce se știe despre hibernare? Că animalul se răcește și cade într-un fel de amorțeală. Dar care este situația mai în amănunt? Termocupluri implantate la popîndăi au arătat că temperatura creierului este cu cîteva grade mai ridicată decît a pielii și că rămîne constantă, pe cînd cea din urmă suferă mici fluctuații. Ceea ce arată că animalele nu sînt complet pasive din punct de vedere termic, cu alte cuvinte nu și-au „închis” termostatul, ci l-au „reglat” doar la un nivel mai scăzut. Cum realizează aceasta? Ca și alte animale active în timpul zilei, popîndăul se răcește puțin noaptea cînd doarme. Spre sfîrșitul toamnei, scăderile nocturne ale temperaturii se accentuează și pînă la urmă răceala și torpoarea ajung să persiste și în cursul zilei următoare. Prin analogie cu sistemele de control, se poate spune că trecerea de la starea de activitate la cea de hibernare se face printr-o oscilație exagerată a termostatului care reglează de obicei ciclul normal al temperaturii.

Dar și ieșirea din hibernare este la fel de remarcabilă ca intrarea. Fie că se face spontan, fie că este provocată din afară, ea se produce repede, începînd cu o creștere rapidă a temperaturii corpului. La hamsteri (un alt rozător mic) au fost înregistrate creșteri de 30°C în trei ore. Reîncălzirea corpului are loc chiar dacă temperatura ambiantă continuă să fie de abia cîteva grade deasupra lui zero. Probabil că această neobișnuită producție de căldură are loc pe seama unui țesut gras special.

Unde este amplasat termostatul? Răspunsul definitiv nu se cunoaște încă. În

schimb se știe că o zonă din creierul mamiferelor, situată în hipotalamus, e extrem de sensibilă la modificările de temperatură. Răcind această zonă la un animal care nu hibernează (ciine, șobolan) se activează mecanismele producătoare de căldură, cum ar fi tremuratul. Încălzînd-o, se declanșează pierderea de căldură prin transpirație. Dacă se distruge această regiune, animalul nu se mai poate încălzi la frig. Se crede, deci, că hipotalamusul anterior conține o structură sensibilă la temperatură care exercită funcția unui termostat interior. Probabil că animalele hibernante posedă în plus și capacitatea de a-și regla acest termostat pentru sezonul rece. Ipoteza este sprijinită și de intervenția altor mecanisme legate de hibernare și comandate tot de structuri hipotalamice. Mai importantă este îngrășarea rapidă și exagerată în toamnă, obezitatea fiind un fel de rezervă fiziologică care protejează animalul cînd e lipsit de hrană. O altă modificare (dovedită pînă acum la arici) intervine în nucleii hipotalamici care comandă producerea hormonului anti-diuretic, intrucît în timpul hibernării apa trebuie păstrată în organism. Rămîne de verificat dacă mecanismele menționate se întîlnesc la toate animalele care hibernează.

## ELECTRONICĂ

### Dialogul om-mașină

O vizită la un mare centru de calcul uimește prin multitudinea sclipitoare a lămpilor cu neon, prin marea număr de comutatoare de pe pupitrele de comandă. Dar, mai izbitoare este totuși memoria ordinatorului, memorie în întreaga accepție a cuvîntului, fără nici o restricție, avînd o precizie și capacitate care-l uimește chiar și pe specialiștii în mnemotehnică. Ea este alcătuită dintr-un miliard de celule racordate prin conductori multicolori, mosoare magnetice care se învîrtesc fără zgomot, cu o viteză uriașă, pe soclurile lor de beton. Apoi vizitatorul observă rîndurile aliniate ale magnetofonelor care înregistrează informația în cod. În sfîrșit, începe dialogul... Omul conversează cu mașina. El pune întrebări, dinșă răspunde. Uneori răspunsurile sînt calme, circumspecte, dar uneori mașina se supără, își „lese din fire”.

— Distratul vezi că ai calculat greșit unghiul în problema 12. Repetă calculul!

Fraza este dactilografiată de ordinator cu mare viteză, clapele mașinii de scris se ridică și se lasă de la sine, de parcă ar fi atinse de mîna omului invizibil din romanul lui Wells. Ordinatorul reface măsurătoarea unghiului și mașina de scris reîncepe să bată, de data aceasta fără să dactilografieze muștrări:

— Bine, continuă măsurătorile. Evident, o muștrare nu-i prea plăcută, dar esențialul este că operatorul, care lucrează la mașină, procedează la un schimb de informații cu ea. Cum a

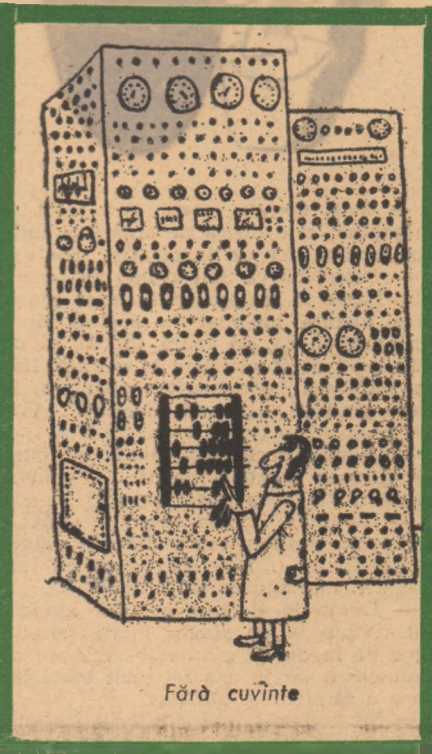
fost rezolvată din punct de vedere tehnic această „convenție”?

Cei dinții care au recurs la utilizarea pe scară largă a calculatoarelor electronice au fost fizicienii, deoarece ei au de făcut calcule matematice extrem de complicate, de analizat sute de mii, ba chiar milioane de fenomene fizice. Acum cîva timp, la Dubna, de pildă, a fost organizat un laborator de tehnică a calculului și automatizare care posedă un centru de calcul extrem de puternic, în care este folosită o vastă gamă de calculatoare electronice reunite într-un sistem unificat. Cel mai puternic dintre ele poate face un milion de operațiuni pe secundă! Datorită unui sistem de dispeccerat instantaneu, toate calculatoarele pot rezolva simultan mai multe probleme și participa la mai multe experiențe împreună cu cercetătorii.

La început, cercetătorul care proceda la o experiență știa în fiecare moment ce are de făcut și putea, în caz de nevoie, să-i modifice condițiile. Cu timpul, însă, experiențele au devenit atît de complexe încît experimentatorul nu mai putea ști în ce stadiu ajunsese decît după ce proceda la tratarea matematică a rezultatelor și confruntarea diverselor date. În ultimii ani experiențele s-au complicat și mai mult, dar experimentatorul este acum în situația de a le urmări și orienta fără dificultăți, datorită ordinatorilor care participă direct la ele.

Totuși, la ce servește dialogul om-mașină dacă aceasta din urmă participă la experiență sau este racordată cu analizorul printr-un cablu? Evident, idealul ar fi ca ordinatorul să procedeze la experiență sau la analiza clișeelor independent. Din păcate, deocamdată lucrul nu este încă posibil. Deseori se afirmă că ordinatoarele sînt mașini inteligente. Cu toate acestea, în unele domenii sînt încă neputincioase. Pînă acum, de pildă, n-au putut înfrînge un bun jucător de șah; concomitent cu selecționarea mișcărilor interesante, ele le inventariază și pe cele greșite și iraționale. La fel se petrec lucrurile și în fizică. Fără intervenția unui operator, mașina ar putea să analizeze orice linie de pe un clișeu în loc de dîra de bule dorită, deoarece ea nu înțelege natura fenomenelor studiate. Iată de ce în marile centre de cercetare ale lumii se acordă o deosebită atenție echipamentelor automate care asigură colaborarea optimă între om și mașină.

Dar ce limbă vorbesc ordinatoarele? În orice caz nu în cod, ci într-o limbă umană, deoarece este mai comod. La C.E.R.N. (Organizația europeană pentru cercetarea nucleară) se folosește engleza, la Dubna rusa. Operatorul are în fața lui două ecrane. Pe cel din stînga apare clișeul obținut în camera cu bule; alături de direle demne de interes apar însă și numeroase urme fără importanță. Pe cel din dreapta apare imaginea schematică a urmelor pe care mașina, conform „noțiunilor” pe care le posedă, le socotește interesante. Mașina a și procedat la o extragere de ansamblu, apreciază situația generală, operează calculele și așteaptă consemnul care e dat după compararea celor două imagini prin apăsarea unei clape. Operatorul își poate exprima aprobarea sau obliga mașina să „refleceze” din nou. În același timp, așa cum am arătat, ordinatorul nu rămîne indiferent la ce se petrece, se arată „doritor” să optimizeze condițiile experienței. El urmărește toate operațiile în același timp, urmărește bunul mers al numeroaselor ansambluri și subansambluri, veghează la activitatea cercetătorului. În mod obișnuit, dialogul om-mașină se realizează prin mijlocirea unei mașini de scris electrice sau unui telescriptor.



Fără cuvînte



Șta știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința  
știința știința știința știința

## FIZIOLOGIE

### Lumina laserului despre lumina ochilor

Anticii credeau că ochii emit raze care pipăie obiectele din jur și le reproduc astfel imaginea. Astăzi știm, însă, că razele reflectate de obiecte pătrund în ochi, aducînd cu ele imagini din lumea inconjurătoare. Dar o dată cu acumularea de noi cunoștințe despre ochi și vedere specialiștii au revenit la unele întrebări ridicate în urmă cu multe secole, în speță la radia-



Generatorul cuantic explorează ochiul...

ția proprie a ochiului. De altfel, mai demult încă se făcuseră experiențe care i-au pus pe gînduri pe specialiști. Un hipnotizator, de exemplu, și-a exercitat puterea de sugestie prin intermediul unei antene: preluînd radiația ochilor experimentatorului și fiind îndreptată spre un subiect oarecare, antena îl făcea să adoarmă. Inseamnă, deci, că țesuturile transparente ale ochiului lasă să treacă ori pot chiar transforma radiația emisă de retina? Inseamnă deci, că cristalinelul e mai mult decît o lentilă care focalizează imaginea?

Da, ochiul emite o radiație coerentă slabă, dar mai intensă totuși decît aceea a altor țesuturi din organism. Mai mult, cu ajutorul laserului se poate urmări modul de propagare a acestei radiații în cristalin, lentila organului nostru de vedere. De cele mai multe ori laserul a fost și este folosit pentru studierea retinei. Un colectiv de biologi și fizicieni de la Universitatea din Moscova a obținut, însă, rezultate semnificative în explorarea cristalinelului cu laserul. Ei au pornit de la constatarea, publicată de savantul american F. Fine, că în explorarea retinei 94 la sută din radiația laserului cade direct pe re-

tehnica

tehnica tehnica

tehnica tehnica tehnica

tehnica tehnica tehnica tel

tehnica tehnica tehnica

tehnica tehnica tehnica tehnica

tehnica tehnica tehnica t

tehnica tehnica tehnica tehnic

tehnica tehnica tehnica te



tină, restul de 6 la sută ajunge în cristalin. Ce se întâmplă cu cristalinul sub acțiunea razei de laser? — s-au întrebat cercetătorii moscoviți. Ei au făcut experiențe pe broaște și au observat că impulsul luminos al laserului îndreptat spre cristalin, provoacă rapid (în patru zile) opacifierea lui. Viteza acestui proces se poate explica prin forța radiației luminoase a laserului, care acționează neobișnuit de puternic asupra lanțurilor de molecule proteice care intră în compoziția cristalinului. Ceea ce i-a intrigat însă mai ales pe cercetători a fost evoluția inelară a opacifierii: ea pornește, în formă de cerc, din punctele cele mai depărtate de locul străbătut de raza laserului, ultimul afectat de opacifiere. Cercetătorii explică acest fenomen prin împrejurarea că fibrele din care e alcătuit cristalinul s-ar comporta ca niște conductori de lumină. Lumina naturală se propagă prin aceste fibre dinspre partea anterioară spre cea posterioară a cristalinului. Lumina laserului însă nu trece docilă prin fibre, căci forța aparatului o face să evadeze din canalele strimte și să se plaseze pe „turnanta” cea mai mare, ecuatorul cristalinului, și deci să afecteze în primul rând această zonă.

La microscop s-a văzut că pereții opuși ai acestor conductori cu secțiune hexagonală au calități reflectoare și deci între acești pereți poate lua naștere așa-numita rezonanță, un fenomen de amplificare a undelor luminoase. De aici însă începe domeniul ipotezelor. Să fie, oare, radiația emisă de ochi determinată de structura fibrelor cristalinului? Să aibă această radiație, amplificată de fibrele cristalinului, un anumit rol în hipnoză?

Sînt întrebări la care deocamdată nu se poate da un răspuns, întrucît cristalinul mai are destule secrete.

GERONTOLOGIE

Produse chimice împotriva îmbătrînirii

După ce au urmat timp de cîteva generații piste greșite, mulți gerontologi cred acum că sînt pe punctul de a înțelege și a controla fenomenele de îmbătrînire. Iar unii dintre ei prevăd chiar că încă înainte de sfîrșitul secolului se va putea ajunge la o creștere cu 10—15 ani a duratei vieții.

Motivul optimismului afișat de specialiștii amintiți mai sus sînt date de cercetările biologice din ultimul timp și mai ales de studiile făcute asupra proceselor prin care corpul omenească înlocuiește celulele moarte. Într-adevăr, recentul Congres de gerontologie (înut la Leeds a ascultat rapoarte extrem de bine documentate asupra mutațiilor pricinuite de îmbătrînirea pielii, a vaselor sanguine, sistemului nervos și oaselor, precum și a complexului mecanism al părțicelilor de celule submicroscopice în care este controlată sinteza proteică.

Avînd în vedere rezultatele dobîndite pînă acum, în cercurile științifice de specialitate se ventilează tot mai

mult ideea adoptării unor sisteme standardizate pentru încercarea produselor chimice utilizate împotriva îmbătrînirii, întrucît în circa cinci ani se va putea trece la experimentarea pe scară largă a unor mijloace de întîrziere a îmbătrînirii.

Diferitele stadii în care organele corpului încep să arate semne de uzură impun pe de altă parte, metode specifice de identificare a procesului de îmbătrînire. Urechea, de pildă, atinge punctul maxim de dezvoltare în adolescență, după care — de la circa 15 ani — capacitatea de a auzi sunete supraacute scade. Declinul vederii începe — evident la oamenii cu ochii sănătoși — la patruzeci de ani. Între cincizeci și șaiszeci de ani se atenuază capacitățile gustative, iar după șaiszeci de ani mirosul. Forța mușchilor atinge punctul maxim de dezvoltare cam la douăzeci și cinci de ani. Între patruzeci și cincizeci de ani începe să slăbească sensibil. La șaiszeci de ani, omul are cam jumătate din forța pe care o avea în bicepsii la douăzeci și cinci de ani.

Gerontologii cercetează acum cauzele care generează aceste schimbări în diversele perioade ale arcului vieții omenești.

Progresele realizate de medicină și de creșterea nivelului de trai au făcut ca durata vieții să ajungă în țările dezvoltate pînă la medii de 75 și chiar 80 ani. Dar numai foarte puțini indivizi au ajuns, de pildă, pînă la 150 de ani — ca un anume Thomas Parr din Shropshire care a trăit pînă la 152 de ani cu o dietă alcătuită din brînză, lapte de vacă și de capră, piine integrală și zer. Oricare ar fi fost însă secretul longevității lui Parr, nu încapă nici o îndoială că restricțiile dietetice joacă un rol extrem de important. Și cum un anume număr de inși ating încă de pe acum vîrsta de o sută de ani (mai ales femei, în proporție de 5 la 1 bărbat) biologiei speră că prin măsuri adecvate arcul vieții omenești va putea fi în genere prelungit.

O altă direcție de atac este aceea a căutării mijloacelor de luptă împotriva bolilor cardiace și ale acelorale vaselor sanguine. (Se știe că tulburările cardiovasculare se numără printre cele trei cauze principale ale mortalității). În această ordine de idei ni se spune că durata medie a vieții ar putea crește cu cinci-sapte ani dacă s-ar găsi mijloace eficiente de combatere a maladiilor cardiovasculare, hipertensiunii și defectelor sistemului nervos.

LINGVISTICA

Pași spre o limbă codificată

În toată lumea se caută cu insistență noi căi de modelare a vorbirii spre a simplifica traducerea mecanică a textelor dintr-o limbă în alta. Evident, aceste eforturi au în vedere și păstrarea sensului lucrării originale. Aceasta este, de altfel, principala misiune a oricărui traducător. Ea poate fi împlinită prin mai multe metode, dar la baza tuturor stă punerea în lumină a așa-numitei semnificații, adică a sensului lexical al cuvintelor. Cum se realizează acest lucru cu mijloacele moderne pe care alte științe le pun la îndemîna lingvisticii?

Dacă pînă nu de mult lingvistica practică însemna exclusiv predarea unei limbi, astăzi în sfera acestei noțiuni intră și traducerea mecanică, depozitarea și căutarea de informații, transmiterea informațiilor prin canalele de comunicație, comanda verbală a unor mașini automate. Lingvistica s-a transformat, astfel, dintr-o știință pur umanistă într-o disciplină care, în unele ramuri, deservește tehnica și cooperează cu cibernetica.

Principala cauză a matematizării lingvisticii este de altfel tocmai apariția acestor noi ramuri de aplicare a lingvisticii. Secolul exploziei de informații reclamă sistematizarea unei imense mase de cunoștințe. Vorbirea naturală nu mai este suficientă pentru acest scop, trebuie creată o limbă artificială, coduri speciale. Un cercetător nu poate parcurge, de pildă, toate cele 10 000 de cărți și 200 000 de articole scrise despre Napoleon spre a aduna informațiile care-i sînt necesare. Într-un viitor mai mult sau mai puțin apropiat îi va sta într-ajutor o mașină de informații, pentru a cărei creare este însă nevoie ca limba să fie studiată dintr-un alt unghi.

Aceste noi obiective necesită o mai mare precizie și formulări riguroase în



O victimă a exploziei de informații

descrierea limbii. De aceea, specialiștii au început să utilizeze metode preluate din statistica matematică, logica matematică, teoria mulțimilor, teoria algoritmilor, teoria probabilităților și unele capitole ale algebrei. Dar folosirea statisticii matematice presupune, pe de altă parte, studierea raporturilor cantitative și a multor alte fenomene ale limbii, cum ar fi părțile vorbirii, formele gramaticale, cuvintele, fonemele. Studierea indicilor de frecvență este importantă de altminteri nu numai pentru teoria traducerii mecanice, ci și pentru predarea limbii.

Rezultate interesante s-au obținut prin aplicarea metodelor statistice la cercetarea vocabularului folosit de anumiți scriitori. S-a stabilit astfel că Pușkin a manevrat 21 197 de cuvinte, care se pot folosi cu aproximativ 560 000 de sensuri. Cel mai des întrebuintat au fost, însă, numai o mie de cuvinte care puteau avea circa trei pătrimi din totalul sensurilor. Această mie de cuvinte s-a păstrat de altminteri pînă astăzi în limba rusă. De aceea se și pare că de la Pușkin încoaace limba n-a mai suferit modificări.

Cercetările în domeniul traducerii mecanice, recenzării, căutării de informații sînt acum obiect de studiu pentru sute de colective de specialiști din U.R.S.S., S.U.A., Anglia, Franța și alte state. Lingviștii urmăresc alcătuirea de dicționare de informații, distribuirea informațiilor între cuvinte și propoziții etc.

În U.R.S.S. de aceste probleme se ocupă mai ales un colectiv de cercetători din Ucraina. Ei studiază, pentru prima oară, problema distribuirii cantitative și calitative a informațiilor între subiect și predicat în diversele stiluri ale limbii. Fiecare propoziție este, se știe, purtătoarea unei anumite cantități de informa-

ții. Acestea se împart inegal între subiect (obiectul judecării) și predicat (cel care determină obiectul judecării). De obicei, cea mai mare parte a informației este inclusă în predicat. Lingviștii ucrainieni și-au propus să explice de ce se întâmplă așa și nu altfel. Cunoașterea modului în care sînt distribuite informațiile între aceste două noțiuni îngăduie specialiștilor să afle o explicație unică pentru multe procese sintactice care înainte erau cercetate separat.

Pe această nouă bază se fac încercări de a împărți dicționarul limbii ruse în clase gramaticale și a arăta cum cuvintele dintr-o clasă prezic apariția cuvintelor din alte clase. Lucru de asemenea foarte important pentru traducerea mecanică. Căci posibilitatea pronosticării limbii, distribuția cantitativă a informațiilor vor ușura cu siguranță misiunea celor care se ocupă cu modelarea traducerii textelor.

ASTRONOMIE

Corpuri invizibile în jurul pulsarelor?

Pulsarele continuă să țină afișul în cîmpul astronomiei. O serie de observații recente explică, poate, origina variațiilor pulsarului N.P. 0532 din nebuloasa Crabului.

Studierea atentă a variațiilor de radiație ale pulsarului a arătat că ele se produc conform unei perioade sinusoidale de aproape trei luni. Această perioadă ar putea fi explicată dacă s-ar admite că N.P. 0532 are un însoțitor celest nevăzut cu o masă egală cu aceea a Soarelui, dar de dimensiunile Pământului. Acest tovarăș cosmic s-ar afla la o depărtare de circa 0,4 unități astronomice (unitatea astronomică este egală cu 150 de milioane de kilometri, adică distanța medie care desparte Soarele de Pămînt).

Explicația pare a se acorda destul de bine cu cea mai mare parte a teoriilor despre pulsare. Dacă ea se va dovedi și exactă, va însemna că avem de a face cu cel mai mic însoțitor ceresc descoperit în afara sistemului solar. Se știe că măsurînd cu multă precizie pozițiile unor stele apropiate, astronomii au putut stabili că ele variază ciclic. Fenomenul s-ar putea datoră acțiunii perturbatoare asupra stelelor, exercitate de o masă construită dintr-un sistem planetar prea mic spre a putea fi detectat prin telescoape.



EDISON: Și așa am descoperit gramofonul

## Poșta medicului

**FLORANCE — București:** Este vorba de o dereglare hormonală care nu se poate rezolva nici cu clorocalcin luat înainte de menstrre, nici cu vitamina E. Faceți un examen citovaginal pentru a se vedea dacă e vorba de o hiperfoliculinemie sau nu. Vă puteți adresa specialiștilor ginecologi de la Policlinicile speciale din str. Negustori 1 sau Cal. Griviței 7.

**BURY — Roșiori de Vede:** Apelați la specialiștii indicați sub Florance — București.

**DELAMARE — Mangalia:** 1) Planta aloe trebuie să aibă vârsta de peste 3 ani. Se dau prin mașină 300 g, se amestecă cu 500 g miere și le lasă la macerat 15-20 zile, după care se folosește. 2) Nu. 3) Mark Twain spunea: „Caută iubirea cu inima, nu cu capul”. Deși era umorist, vă recomandăm să-l luați în serios. Aveți o vîrstă tocmal bună pentru a vă căsători.

**IONESCU ȘTEFAN — Timișoara:** Testolent 1 fiolă la 25 zile inj. intramusculare.

**PASCU C. — Brașov:** Tuberculoza extrapulmonară este mai puțin contagioasă. Este bine totuși să faceți un control periodic la dispensarul TBC.

**UN ABONAT — Sinaia:** Creșterea ponderală și staturală este din ce în ce mai redusă între 2-7 ani. Nu credem că e ceva anormal. Dacă greutatea (mai ales) rămîne totuși staționară peste 6 luni, consultați un medic pediatru.

**I. IONESCU — Suceava:** 1) S-a dovedit într-adevăr că ciupercile comestibile au o acțiune anticanceroasă. Japonezii au arătat că animalele supuse unui regim bogat în ciuperci au fost apoi imune la transplantarea unor tumori canceroase. La om însă... 2) Aveți o adevărată cancerofobie. „Prudența nu e decât o calitate — spunea Jules Renard — nu trebuie să faci din ea o virtute”.

**MARCEL IEȘANU — București:** Ne bucură interesul pe care îl arătați rubricii noastre. Am savurat spirituala dv. scrisoare. 1) Rezumind și noi, considerăm că 20 pastile ingerate zilnic sînt cam mult. Alternați-le: de pildă luați 15 zile Electovit sau Viplex și 15 zile Tarosin și PP; Hipazin folosiți doar o tabl. la culcare și renunțați la Ciclobarbitol; cărbunile numai la nevoie. 2) Collita este prin excelență o problemă de regim, ori dv. care mîncăți la restaurant... În privința peștelui alb aveți dreptate. Il puteți înlocui cu brînza de vaci. 3) Celelalte probleme le vom aborda într-un articol dedicat celor vîrstnici și suferințelor lor specifice.

**MOLDOVEANU ION — Valea Ploșilor (Ilfov):** Mai întâi o precizare: se poate trăi și fără băutură. Dacă totuși vreți să o introduceți în meniul dv. zilnic, nu luați decât vin natural și nu mai mult de 2 pahare pe zi.

**S.S. — Gura Humorului:** Pentru un tratament radical, unghiile ar trebui operate. Altmînteri, luați Griseofulvin 2 crp./zi de 2 ori pe săptămîină asociat cu B complex, iar local, la unghii și degete, ungeți din 6 în 6 ore cu: Stamicină XII dr., Neomicină 0,50 g. Hidrocortizon 100 mg, Anestezină 1 g, Lanolină și Vaselină câte 10 g.

**ING. VASILE PIRVULESCU — București:** Vă mulțumim pentru aprecieri. Răul de mare este încă o ecuație cu multe necunoscute, încît nu vom putea răspunde la toate întrebările dv. Reacția depinde mult de „personalitate” călătorului. Tinerii, copiii, bătrînii și nordicii sînt cel mai indiferenți la acest rău. El face parte dintr-un sindrom mai mare — kinetoza („boala de mișcare”). Principalii reactori care intervin în etiologia lui sînt de ordin vizual, kinestezic și psihologic. Din punct de vedere fiziopatologic pare interesat aparatul vestibular. Măsuri preventive: antihistaminice (gen Dramamine sau Bedryl) și parasimpatolitice (Bergonal), combinații de atropină, scopolamină, lumninal.

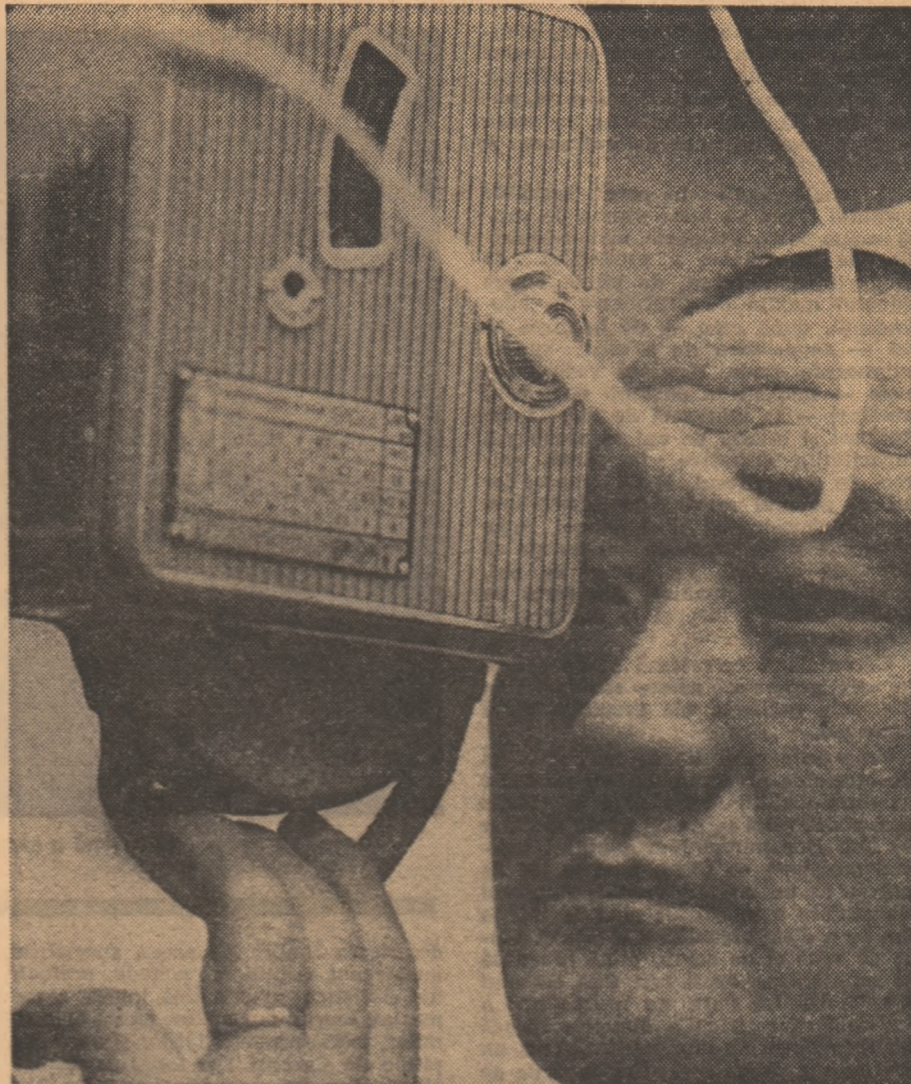
**IONESCU PETRE VASILE — Galați:** Repetați tratamentul făcut. Asociați câteva cure de Folcisteină U conform indicațiilor din prospectul ce însoțește fiolele.

**CHETRARU VIORICA — Hașeg:** Leucocitele, globulele albe din singe, sînt celule cu funcții extrem de importante în apărarea organismului de infecții. Numărul leucocitelor (mai ales al celor neutrofile) crește în procesele infecțioase, inflamatorii acute și în leucemii. Dar fiecare exces al unei grupe de leucocite poate avea o semnificație patologică: eosinofilele în procesele alergice, parazitoza intestinală, bazofilele în ictere, ciroze, cancer etc., limfocitele și monocitele în TBC, rujeolă, tuse convulsivă, scarlatină, febră tifoidă etc.

**DORU — Ploiești:** 1) Aveți dreptate. Din acest punct de vedere putem fi optimiști: medicina a descoperit mult mai multe remedii în comparație cu bolile... existente. 2) Hipnoza nu este chiar bună la orice. Într-un studiu publicat în 1961 (deci după lucrarea citată de dv.), Warren R. Johnson constată că în urma hipnozei forța și rezistența organismului scad, influențînd deci negativ performanțele sportive.

**LUPU NICOLAE — București:** Nu răspundem decât pe această cale. 1) Problema se va remedia pe parcurs și veți putea avea bineînțeles și copii. 2) Cam așa e ea. E greu să dezvoltăm subiectul.

(Continuare în pag. 11-a)



Dr. Ghennodî Kim studiază o nouă metodă de diagnosticare

## NEUROLOGIE

### Din 43 de perechi de nervi...

Mulți dintre bolnavii care vin în cabinetele de consultații, indiferent de specialitate, prezintă tulburări ale nervilor periferici. Și desigur că se poate spune că aproape nu există om care să nu fi avut de suferit de pe urma unor nevralgii, ca de pildă nevralgia dentară, facială sau sciatică.

Omul are 12 perechi de nervi cranieni și 31 perechi de nervi rahidieni, care pornesc din măduva spinării. Ori-care din acești nervi periferici poate fi afectat.

Cele mai frecvente cauze sînt: toxice, infecțioase, schimbările meteorologice, traumatismele; lipsa unor vitamine poate și ea duce la tulburări ale nervilor periferici. Alcoolul este cel mai des incriminat în etiologia nevritelor. Chiar cînd nu este singur răspunzător, el fragilizează totuși nervul, făcîndu-l mai sensibil față de diverse alte toxice și infecții.

Plumbul dă și el nevrite. Tipografil, topitorii și în genere toți cei care lucrează cu plumb pot face, prin acumularea metalului, nevrite. Măsurile igienice de protecția muncii, controlul periodic al muncitorilor fac însă ca această intoxicație să devină din ce în ce mai rară. Arsenicul, mercurul, sulfura de carbon și multe alte toxice pot produce, mai rar, însă, nevrite și polinevrite. Dintre medicamente, în afară de cele pe bază de arsenic, mercur și bismut, pot produce afectări ale nervilor periferici, sulfamidele, mai ales cînd tratamentul e continuat prea mult timp sau a fost făcut în doze prea mari.

Dar nu numai toxicele venite din afară pot produce nevrite. Diabetul, generator de autointoxicație prin corpi cetonici și prin alte produse ale unui metabolism deficient, constituie o cauză frecventă a îmbolnăvirii unor nervi periferici.

De asemenea, aproape toate bolile infecțioase pot interesa și nervii. Febra tifoidă, toxinfecțiile alimentare, unele viroze pot provoca, la rîndul lor, polinevrite. Se admite că există chiar un virus special care dă o boală cu atingere aproape exclusivă a nervilor.

Lipsa vitaminei B<sub>1</sub> este cunoscută de mult ca un factor de producere a nevritelor. Menționăm că lipsa de vitamina B<sub>1</sub> poate fi pricinuită în organism nu numai de un aport scăzut, ci și de un consum exagerat. Astfel în alcoolismul cronic, nevoia de vitamina B<sub>1</sub> este crescută. De altfel, în nutriția

nervilor în afară de vitamina B<sub>1</sub> mai intervin o serie întreagă de factori. Ceea ce explică posibilitatea apariției polinevritelor în urma unor boli ale ficatului sau ale tubului digestiv.

Frigul, și în special frigul însoțit de umezeală, produc în unele cazuri adevărate nevralgii și nevrite. Se știe că frigul și umezeala sînt factori agravanți pentru durerile reumatismale, nevralgice, ca și pentru nevrita declarată.

Compresiunea unui nerv senzitiv poate duce la durere și parestezii (furnicături, înțepături etc). Compresiuni repetate, chiar cînd nu sînt prea puternice, pot duce cu timpul la nevrite. Cu atît mai mult zdrobirea sau traumatizarea nervilor.

După cum reiese, deci, chiar din această enumerare a factorilor etiologici, în terapia nevritelor trebuie să se înlăture în primul rînd eventualele toxice sau să se trateze infecția. În tratamentul medicamentos, vitamina B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> (în doze mari) și stricnina joacă un rol de prim ordin. Tratamentele electrice, fizioterapie, constituie un ajutor prețios. Calmantele, antinevralgicele pe bază de piramidon, aspirină, codeină vor fi asociate pentru combaterea durerilor. În general căldura are un efect bun în nevralgii. Cînd nevralgia este persistentă se pot face infiltrații prin injecție de xilină în trunchiul nervos sau în imediata vecinătate. Unele nevralgii, cum sînt cele de trigemen, necesită o strategie specială pentru a fi soluționate. În toate cazurile medicul specialist trebuie să fie chemat spre a stabili un tratament individualizat.

Dr. M. I. Secenov

Dr. V. Zelenin



— Dacă te mai scarpini, n-ai să scapi niciodată de pete...

esculap  
esculap esculap  
esculap esculap escula  
esculap esculap esculap es  
esculap esculap esculap  
esculap esculap esculap escu  
esculap esculap esculap e  
esculap esculap esculap escula  
esculap esculap esculap e



O ÎNTREBARE

### Ce facem cu emoțiile?

În ultimul timp se discută din ce în ce mai des despre un raport strîns între emoții, tensiunea nervoasă și bolile de inimă. S-a demonstrat într-adevăr că o tensiune emotivă antrenează ridicarea presiunii sanguine. Cu alte cuvinte, are loc o reacție hipertensivă cu atît mai marcată și mai stabilă cu cît iritația a fost mai „frînată”, mai „dominată”. Din punct de vedere social este indicat, fără îndoială, să știm să ne stăpînim, să nu dăm curs liber iritării noastre. Este ceea ce facem, de obicei, în viața noastră cotidiană. Dar pentru unii această „disciplină nervoasă” este legată de dificultăți și chiar dacă aparent sînt calmi, se macină — cum se spune — pe dinăuntru”. În acest caz, tensiunea provocată de o emoție, în loc să se micșoreze și să dispară, persistă un timp nedefinit, constituind ceea ce fiziologii au numit un „focar de excitație stagnantă”.

Judecînd astfel lucrurile, atitudinea omului primitiv, care „se descărca” ori de cîte ori se enerva asupra semenilor săi ar putea să pară cel mai bun mijloc de profilaxie a hipertensiunii arteriale. (De altfel, e mai mult ca sigur că în istorie nici nu existau oameni cu hipertensiune). Dar viața modernă nu poate decurge în „tipare neolitice”. De aceea, trebuie să căutăm mijloace mai civilizate de „detență nervoasă”. Printre acestea, cel mai la îndemînă este practicarea culturii fizice. Se știe că uneori sînt suficiente cîteva mișcări de gimnastică pentru a combate o emoție sau o iritare. Muzica adecuată produce efecte tranchilizante similare. Ne calmăm deseori privind tablourile dintr-o sală de expoziție sau un peisaj din natură. Se poate spune că pentru omul modern impresiile estetice constituie un mediu excelent al stărilor tensionale. Prima bibliotecă cunoscută în istorie, fondată acum circa 4000 de ani de fa- raonul Osymandias la Memphis avea înscris pe frontispiciul de la intrare cuvintele: „Leacuri sufletești”. O invitație și pentru noi să folosim cărțile în acest sens.

Tot ce distrage atenția de la un anumit excitant calmează întotdeauna. Dar dacă nu e posibil să combatem imediat o iritație prin muzică sau artă, soluția constă în schimbarea de scurtă durată a ocupației sau ambianței.

Printr-un antrenament susținut prin educație, disciplinarea emoțiilor se poate produce întotdeauna eficient. Valoarea unor exerciții de educație psihofizică de tipul celor yoghine este în acest sens inestimabilă.





**NATURALISTI DESPRE**

# Inteligența și prostia instinctului

Aparenta lipsă de interes a cucului față de progeniturile sale l-a intrigat de mult pe naturalisti. „De ce își depune cucul ouăle în cuiburi străine? — se întreba un naturalist. Pentru că nu știe să-și înghebeze un cuib confortabil, pentru că femela n-are instinct matern sau pentru că nu are răbdare să clocească?”. Disputa a continuat și mai târziu. „Instinctul, acest miracol al naturii — a scris Jonathan Franklin — face ca această pasăre să aleagă cuiburile înaripatelor a căror hrană se potrivește cu a ei, dar și ale căror pui sînt mai mici decît ai ei. În felul acesta puilul de cuc devine cu timpul mai marele peste populația cuibului”.

Explicația a fost deci găsită în acest cuvînt magic: instinctul. Dar cită bătaie de cap avea să pricinuiască naturalistilor acest cuvînt! Căci instinctul viețuitoarelor se manifestă în fel și chip, spre folosul lor, sau dimpotrivă, în detrimentul lor. Semnificative în această privință sînt titlurile a două capitole dintr-o lucrare a savantului francez Jean Henri Fabre, acest „Homer al insectelor”: „Inteligența instinctului” și „Prostia instinctului”. Același celebru entomolog scria că instinctul are cele mai uluitoare manifestări de cunoaștere, dar și cele mai surprinzătoare inconsecvențe ale prostiei. Iată un exemplu citat de Fabre. Viespea Sphecx obișnuiește, ca de altfel și alte câteva specii de insecte, să pregătească din timp hrană pentru viitorii urmași. Într-o mică vizuină săpată în pămînt viespea transportă o altă insectă, una din victimele ei obișnuite. Victima e însă vie, dar paralizată de veninul viespii care, cu o cruzime de călău și o precizie de chirurg, i-l inoculează într-un centru nervos invizibil cu ochiul liber. Apoi viespea depune pe corpul victimei un ou, astupă intrarea în vizuină și-și vede de alte treburi. Cînd din ou va apărea larva, ea va ciuguli din insecta încă vie, avînd astfel asigurate resursele alimentare pentru o bună bucată de timp.

În acest caz instinctul viespii-mamă se manifestă în toată înțelepciunea lui. Dar iată și reversul. Viespea își transportă victima paralizată întotdeauna la fel, trăgînd-o de mustăți. Dar dacă un naturalist curios taie mustățile insectei paralizate? Descumpănită în primul moment, viespea încearcă să-și tragă victima de perii din jurul cavității bucale. Dacă și acestea sînt tăiate, viespea se pierde de-a binelea și după câteva încercări nereușite de a-și înșfăca victima de cap, o abandonează și pleacă în căutarea altei insecte. Evident, viespea ar fi putut să tragă insecta de un picior, dar acest raționament este peste puterile ei.

Vorbînd despre inteligența și prostia instinctului, Fabre se gîndea la stereotipia lui. Într-adevăr, o dată de-

clanșat, instinctul acționează automat, ca o reacție în lanț, fiecare verigă a acțiunii presupunînd aceleași mișcări ale trupului. Instinctul poate fi comparat, de aceea, cu o mașină care, pusă în funcțiune, nu mai ține seama, decît într-o măsură foarte mică, de evenimentele din jur. Așa se explică și împrejurarea că de multe ori comportarea unui animal ne pare absurdă, inexplicabilă sau surprinzătoare. Să revenim, de pildă, la cuc și să adăugăm la cele spuse pînă acum alte manifestări ale instinctului. Astfel, diferitele specii de cuc preferă cuiburile unor specii diferite de păsări: unele pe ale codobaturii, altele pe ale sfrinciocului etc. Predilecția nu este întimplătoare, ci dictată de asemănarea ouălelor de cuc, ca mărime și culoare, cu cele ale păsării-gazdă. Cucul încearcă să-și introducă oul pe neobservate, în lipsa gazdelor; și-l transportă de obicei în cioc, dar nu uită să arunce din cuib un ou al gazdelor, ca nu cumva acestea să fie „surprinzătoare” de numărul neobișnuit de mare de ouă.

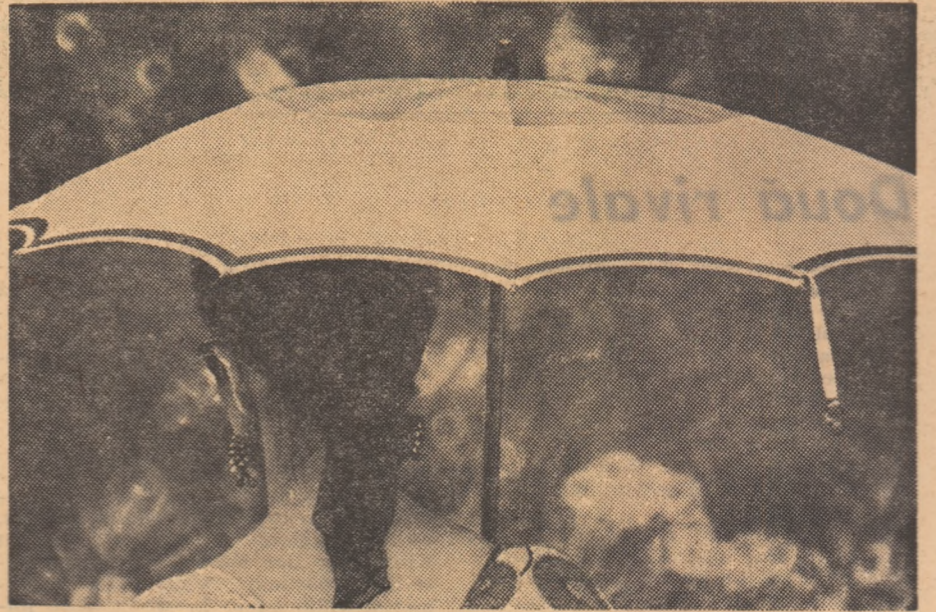
La cîteva ore după ce iese din găoa-



Încă înainte de a face ochi, puilul de cuc are grijă să arunce din cuib ouăle mamei adoptive

laltă pui din cuib, puilul de cuc execută anumite mișcări stereotipe, pe drept cuvînt uluitoare. Această făptură golașă, încă oarbă și neputincioasă, începe să arunce din cuib ceea ce instinctul îi sugerează că ar fi de prisos: cu cîteva mișcări îndeminatice, puilul își așează în spinare un ou al păsărilor gazde, se apropie, cu spatele, de marginea cuibului, și-și aruncă victima „peste bord”. Dar nu toți puilii procedează așa. J. Franklin scria că cucul preferă să-și depună ouăle în cuiburile păsărilor de dimensiuni mai mici. În acest caz frații vitregi ai puilului de cuc nu sînt pentru el o primejdie și de aceea puilul nu-i aruncă din cuib. Alte specii de cuc își depun însă ouăle în cuiburile unor păsări și ele destul de mari, încît concurența la hrană ar putea fi periculoasă pentru pui și acesta nu pregetă să-și asigure supremația prin suprimarea rivalilor.

Ce se întimplă însă cu instinctul pă-



Necesitate sau cochetărie?

Foto: A. P. N.

## CERERE ȘI OFERTĂ

### Antichitățile de acum un an

S-ar părea că Filippo de Piscis a continuat să picteze și după moartea lui, întimplată în 1956. Cel puțin așa rezultă din neobosita activitate a falsificatorilor de tablouri care, în ultimii ani, au făcut ca numărul total al pinzelor semnate de pictorul italian să ajungă la 40 000, deși în timpul vieții n-a pictat decît 18 000. Așii falsurilor nu se sfîșec, însă, după cum prea bine se știe să completeze și numărul tablourilor unor pictori încă în viață. Giorgio de Chirico, de pildă, a descoperit atîtea pinze false cu numele lui, încît, după spusele unor experți, a ajuns să-și renege pînă și cîteva opere autentice.

În fața acestei situații, în ultimele două luni 11 polițiști au urmat un curs special, organizat de Școala superioară de poliție din Roma, de identificare a operelor de artă autentice și de depistare a falsurilor și autorilor lor. Cursul a fost condus de specialiști de la diferite muzee din Italia, de istorici și arheologi. Numeroase prelegeri au fost consacrate istoriei falsurilor, descrierilor de falsuri și autorilor. Polițiștii au învățat astfel să recunoască o monedă „antică” romană, fabricată acum un an, sau să deosebească o statueta „etruscă” cu aceeași vechime de una adevărată. Ceea ce, ținînd seama de gradul de perfecțiune atins de falsificatori, nu e întotdeauna ușor.

După absolvirea cursurilor, polițiștii se introduc pe nesimțite în cercurile artistice, în ateliere și în galerii de artă, deci în sectoarele de activitate ale falsificatorilor. Tot ei au și misiunea de a-i depista pe „profanatorii de morminte”, care furnizează 60 la sută din „descoperirile arheologice” din Italia.

A. Koloskov

..a varia va  
..ia varia varia va  
a varia varia varia va  
aria varia varia varia var  
a varia varia varia varia va  
aria varia varia varia varia va  
ia varia varia varia varia va  
aria varia varia varia varia



sărilor-gazdă?. Naturaliștii au observat că deprinderile așa-numitului cuc comun, răspîdit în Europa, sînt foarte bine cunoscute de cele peste 100 de păsări în cuibul cărora el își depune ouăle. Păsările mai puternice și mai agresive se apără cum pot de intrus. În consecință s-a constatat tendința cucului de a-și lăsa urmașii în cuiburile păsărilor mai mici, lipsite de apărare. De aici însă o serie de incurcături pentru cuc: păsările au învățat să recunoască oul de cuc, oricît ar fi el de asemănător cu al lor, și-l aruncă afară din cuib; pentru ca asemănarea să fie perfectă, oul de cuc trebuie să fie deci la fel de mic ca oul păsărilor mici; puilul de cuc trebuie să se dezvolte foarte repede în găoața lui și să iasă din ea înainte celorlalți pui. Evoluția a rezolvat toate aceste dificultăți în favoarea cucului, ajungînd pînă acolo încît să maturizeze puilul din găoațe în numai 11,5 zile (puilii cucilor neparaziți, căci există și asemenea specii, se dezvoltă în 18—20 de zile), ba chiar să-l „amenajeze” o adîncitură pe spinare, în care nou-născutul transportă celelalte ouă spre marginea cuibului și le aruncă!

Drept compensație, însă, evoluția a păstrat un număr foarte mic de păsări parazite: dintre cele 8 000 de specii de păsări cîte populează planeta noastră, numai 16, în afară de cuc, sînt parazite.

M. Samarin

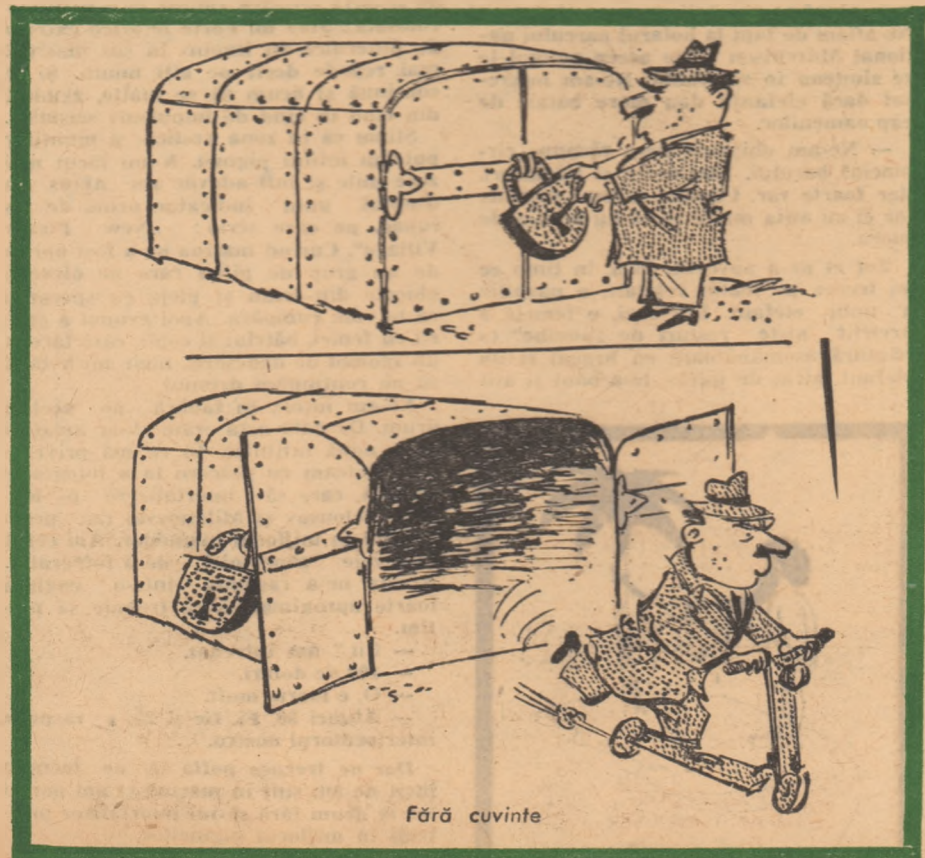
## EXCURSII

### Pe potecile polare

În luna aprilie a.c., cînd pe bulevardele Moscovei nu mai rămăsese urmă de zăpadă și cînd gazonul începuse să înverzească, pe aeroportul Vnukovo și-au făcut apariția cîțiva tineri echipați, cum se spune, ca pentru Polul Nord. De altfel, itinerarul pe care urmau să-l străbată nu era prea depărtat de Pol. Căci își pusese în gînd să pareurgă, pe potecile polare, distanța Hatanga — lacul Taimir — insulele „Komsomolskaia Pravda” — capul Celiuskin.

Excursia polară inițiată de cei cinci tineri moscoviți a fost înregistrată la Clubul turistic din capitala U.R.S.S. cu mențiunea „traseu foarte dificil”. Și a fost, într-adevăr, foarte dificil. În primul rînd pentru că tinerii au folosit schiurile drept mijloc de locomoție, apoi pentru că au trecut prin regiuni pustii, înghețate, prin locuri pe unde n-a călcat picior de om. În primele zile ale lunii mai ei au avut de înfruntat un ger de minus 46 de grade și un vînt de 25 de metri pe secundă. Mai perfizi decît natura se puteau dovedi, însă, urșii albi, stăpîinii ținuturilor polare. Din fericire, însă, membrii expediției n-au trebuit să facă uz de carabină, întrucît întîlnirile cu urșii albi au avut loc la distanțe favorabile ambelor părți.

Sportivii moscoviți și-au încheiat cu bine excursia polară, întreprinsă în cîntea membrilor Marii expediții nordice care în secolul XVIII au descoperit arhipelagul botezat acum 35 de ani „Komsomolskaia Pravda”. În momentul de față, ei pregătesc pentru publicare Jurnalul călătoriei lor cu schiurile.



Fără cuvinte

# Poșta medicului

(Urmare din pag. 8-a)

**SOLANGE — Arad:** Vibromasaajul se bazează pe producerea unor mișcări oscilatorii ritmice foarte frecvente (peste 1000—2000 pe minut) care se transmit corpului în diferite regiuni. Se execută de obicei cu aparate speciale. Când se face manual, mina matorului stă pe loc sau alunecă pe suprafață. Vibrațiile acționează asupra terminațiilor nervoase. În raport cu frecvența lor, cu intensitatea presiunii și cu durata ședinței, se pot obține din partea sistemului nervos reacții de excitație sau de frinare. Aplicate pe abdomen sau torace, vibrațiile influențează organele interne.

**A. STOIAN — București:** Fenobarbitalul este același lucru cu lunalul. În dozele mici în care îl luați (0,015 x 2) nu este dăunător chiar „a la longue”.

**DAMIAN — Cluj:** 1) Se va tunde regiunea păroasă respectivă, urmată de spălare cu apă și săpun și aplicarea unei soluții de acid acetic sau a unei pomezi de xilol (30 de picături la 30 g vaselină) sau pulbere DDT. 2) Există halucinații în domeniul gustului, mirosului, al sensibilității generale sau organelor interne. În acest din urmă caz, bolnavii se pling de tulburări și senzații diverse care se „mută” de la un organ la altul (ficat, stomac, inimă etc.) fără ca să prezinte o boală reală a acestor organe. Aceste halucinații poartă numele de cenestezii. Bolnavii cenestopați sînt foarte frecvent întîlniți și nu necesită totdeauna internarea în spital. De altfel, dacă toți cenestopații s-ar interna... Dar asta — cum îi plăcea să spună lui Kipling — este altă poveste.

**P.Z. — București:** Vă garantăm succesul dacă veți urma cu perseverență sfatul dat sub Damian — Cluj la pct. 1.

**N.G. și O.N. — București:** Pe viitor vă rugăm să nu ne mai scrieți două scrisori sub două pseudonime. 1) Nu este dăunătoare. 2) Folișii Napoton 2 drajeuri pe zi, după masă și seara.

**P. CONSTANTIN — Corabia 1) Da. 2) Hematodolul nu este contraindicat în ateroscleroză.**

**WERNER W. — București:** Cam tirziu. Adresați-vă totuși unui serviciu endocrinologic.

**OPRESCU CONSTANȚA, MIHAI ELENA, STOIAN MARIANA — București:** Pentru combaterea părului de prisos sînt necesare investigații endocrinologice, spre a elimina existența unei secreții crescute de androgeni. Suprimarea secreției de androgeni din glanda suprarenală prin doze mici de corticoizi poate avea efecte bune. Depilarea cu ceară a părului de prisos este o metodă paleativă, deși uneori lezarea papilelor poate împiedica creșterea ulterioară a părului. În comerț se găsește depilatorul „Nivea”. Prin amestec cu apă se obține o pastă care se aplică pe regiunea degresată. Se îndepărtează după 8—10 minute și se spală cu o loțiune acidulată, aplicîndu-se apoi o cremă calmantă. Metoda epilajului prin raze Roentgen e recomandabilă în regiunile puțin păroase.

**A.N. — Brăila:** Consultați specialistul de ginecologie de la policlinica de care aparțineți.

**V.P. 1800 E. — București:** Explicația este simplă: un „complex de vinovăție” produce o inhibiție psihică. Se pare totuși că natura l-a creat pe om monogam!

**ZOGOTREAN DORIN — Timnăveni:** Am înțeles că înălțimea dv. este deficitară. Dar nu înțelegem de ce, în consecință, ne cereți să vă prescriem un tratament de stimulare a... longevității. Oricum, vă recomandăm să consultați un specialist endocrinolog.

**UN ABONAT — Galați:** Sintem de acord cu dv. și cu dictonul „Verba volant, scripta manent”, dar radioul își are specificul său și noi pe al nostru. Problema ne depășește. Încercați să obțineți o rezolvare scriînd Radiodifuziunii.

**PIONIER'70**  
**Flaro**

Un model nou!  
Stiloul recomandat în mod special elevilor.  
Capacitatea rezervorului: 1 cm!  
Peniță aurită cu virful de iridiu.  
Fabricat de „Flamura Roșie”  
strada Rîului Nr. 28  
Sibiu

**CONSUMAȚI PRODUSELE LACTATE SIBIANA**

**DE ASEMENEA, CERETI NOILE PRODUSE SPECIALE PENTRU SANDVIȘURI:**  
\* BRÎNZĂ TOPITĂ ÎN PASTE CU DIVERSE INGREDIENTE ȘI CONDIMENTE  
\* BRÎNZĂ TOPITĂ CU SALAM SAU SUNCĂ

**I.I.S. „11 IUNIE” GALATI**

Str. M. V. ogăniceanu nr. 16

Produce și livrează fără repartiție următoarele produse: găl. zincate, paturi pentru copii, paturi tip spital, internat etc., timplărie metalică (uși, ferestre), cazmale, lopeți, greble.

**GALLUS**

**VOPSEȘTE ȚESĂTURI DIN MĂTASE, BUMBAC, LINĂ, ROCHII, HAINE, BLUZE**

1 NEGRU  
15 VIOLET  
6 VERDE OLIV  
18 GRI TOP  
3 BLEU VERT  
25 CARMIN

ȘI ÎN ORICE ALTE CULORI ȘI NUANȚE

Respectați modul de întrebuințare Indicat pe fiecare plic „GALLUS”

• Consultați tabelele de culori „GALLUS” •

POȚ ALERGA ȘI LA MARATON DE CÎND PORT...

...Încălțăminte tip „Romarta”, fețe din box, talpa bovină, fabricată de „Arta” Oradea

## SPORT

### Cum ar arăta o selecționată a Terrei

Sfidind tehnica modernisimă a mașinilor de calcul și serviciile lor de pronosticare, revista engleză „World-Sport” a preferat să procedeze tradițional, bătrânește, adresându-se oamenilor. Ea a invitat 85 de cunoscuți ziaristi sportivi din 35 de țări să alcătuiască o selecționată de fotbal a lumii. Specialiștii au avut de ales din cei mai buni 44 de jucători ai ultimelor două decenii, cuprinse între două repere latino-americane: campionatul mondial din Brazilia, 1950 și cel ce se află acum în plină desfășurare în Mexic.

„Concursul” portarilor a fost câștigat de Lev Iașin, pentru care s-au pronunțat cei mai mulți dintre membrii simbolului juriu. În selecționata lumii au mai fost incluși englezii Stanley Matthews, Bobby Charlton și Billy Wright, brazilienii Edson Arrantes do Nascimento (alias Pele) și Djalma Santos, argentinianul Alfredo di Stefano, italianul Giacinto Facchetti și alții.

## INTERVIU

### Nu e ușor să fii căpitan

De aproape zece ani Albert Șesternev figurează în rindul celor mai buni 33 de fotbaliști sovietici, mari specialiști l-au inclus în formația simbolică a U.R.S.S. din ultima jumătate de secol... Revista „France-Football” l-a numit printre cei mai buni 10 jucători din Europa, iar publicațiile „Népsport” din Ungaria și „Jurnal do Sport” din Brazilia au înscris numele căpitanului reprezentativei de fotbal a U.R.S.S. în selecționatele simbolice a Europei și a lumii.

— Ești mulțumit ?

— N-am de ce mă plînge. Fac o treabă care îmi place. Joc într-o echipă din prima ligă a țării și în selecționata U.R.S.S. Suporterii nu-mi dau nici ei motive de pesimism. Curînd am să termin Academia militară, am să abandonez fotbalul și am să lucrez în specialitatea mea. Și totuși... În orice compartiment de activitate omenească perfecționarea nu are limite. Cel care crede că știe totul, încetează să se mai dezvolte. Aș vrea ca echipa noastră să cunoască gloria legendară de altădată a T.S.K.A., aș vrea ca reprezentativa U.R.S.S. să devină campioană mondială. Atunci

m-aș putea considera mulțumit într-o măsură.

— De ce greutateți se lovește un om care s-a hotărît să se consacre sportului ?

— Nu-i deloc ușor să devii sportiv de clasă, sportul cere să i te dăruiești total. Asta-i principala greutate. Dar viața nu se limitează la fotbal. Poți să fii



Albert Șesternev

un bun fotbalist și să nu faci nici două parale în societate după ce termini cu sportul. Trebuie deci să ai neapărat o meserie, să găsești timp pentru toate, să-l planifici riguros.

— Cum privești celebritatea sportivă ?

— Nu mă prea gîndesc la ea. Mă preocupă mai mult cum trebuie să influențeze celebritatea pe un jucător... Să-l înaripeze, să-l disciplineze și nicidecum să-l amețească.

— Ce trăsătură de caracter prețuiești mai mult ?

— Perseverența. Și cinstea, stăpînire, dirzenia.

— Și ce îți displace ?

— Superficialitatea. Macină, omoară măiestria.

— Probabil că nu e ușor să fii de două ori căpitan — al echipei T.S.K.A. și al reprezentativei U.R.S.S.

— Nu, nu e. Ai o mare răspundere. Trebuie să dai mai mult. Uneori te miri de unde mai găsești putere. Căpitanul trebuie să joace întotdeauna conștient, întotdeauna bine. Uneori cit doi. Banderola de pe braț obligă...

— Ce post e mai convenabil pentru un căpitan ?

— Toate. Dar întrucît eu sînt fundaș, mi se pare că de pe poziția mea vez mai bine cîmpul de joc. La momentul oportun poți da astfel un sfat.

— Cînd jucătorul e lângă tine. Dar dacă e în fața porții adverse ?

— I-l transmiți prin „fir”. Fiecare linie are, ca să spun așa, jucătorul ei de legătură. Prin el transmiți. Cu o viteză aproape telegrafică.

— Zgomotul tribunelor nu te încurcă ?

— Cînd joci, nu auzi nici un zgomot. Urechea selectează: tribunele pot urla, dar sfaturile antrenorului tot le auzi.

— Apropo de antrenori. Ce calități trebuie să posede omul numit antrenor ?

— E greu de răspuns așa pe loc. Înainte de toate, cred, antrenorul trebuie să știe să-și câștige respectul și încre-

derea jucătorilor. Să știe să-l sudeze într-un colectiv. Să fie exigent cu ei și în egală măsură cu sine însuși. Să deslușească ce are omul esențial. Și neapărat să dea echipei, fiecărui jucător în parte ceva nou. Înțeleg că nu există antrenori ideali. Dar Kacealin, Maslov, Beskov, Iakușin, sînt, după părerea mea, cei mai buni antrenori ai noștri.

— Dar jucători ? Impotriva cui ți se pare mai interesant și mai greu să joci ?

— Impotriva lui Strelțov. Este un fotbalist cu surprize, nu-l chip să scapi din ochi, pentru că aproape niciodată nu-l poți prevedea acțiunile. Dacă înțirzii puțin, în careul mic miroase a praf de pușcă. Nu știu de ce îl tot învinuiesc în ultimul timp de lipsă de mobilitate. Viteza n-a fost nici o dată latura forte a lui Strelțov. E un jucător cu altfel de structură, viteza lui stă în ideile de joc, în tactică, nu în fugă. Unui astfel de fotbalist îi e suficient să aibă parteneri rapizi.

— Participi la al treilea campionat mondial. Cum apreciezi șansele reprezentativei U.R.S.S. ?

— Nu cred că o să ne fie mai ușor decît la celelalte două ediții. Dar nu știu de ce mi se pare că de data asta o să ne meargă bine.

— E un pronostic ?

— Nu. Mai degrabă o intuiție.

V. Skoreatin

## MODA

### Aceste dulci (și ieftine) nimicuri



Cu ajutorul unui colier metalic, o rochie obișnuită poate fi transformată în toaletă de seară

Poate că în egală măsură cu noile siluete și noile țesături, moda este făcută și de garnituri. Fiind mai lesne de realizat, ele ne îngăduie să ținem pasul cu ceea ce e modern, să ne îmbogățim garderoba prin „teme cu variațiuni”, să ne creăm un stil și să ne facem gustul și fantezia.

Să presupunem că avem în șifonier o rochie de jerse. Adăugîndu-i un guler și manșete albe și punem un colier ori salbe gitane metalice, atît de la modă, ori un mic guler montant și manșete brodate cu fir de argint — și ne putem duce la teatru, la concert sau la restaurant. Din aceeași rochie ne-am făcut o toaletă de seară.

Taiorul clasic, a cărui linie aproape că nu s-a schimbat, poate fi modernizat dacă îi bordăm gulerul și reverele cu pasmanterie. Acesta e, de altminteri, unul din secretele „Domnișoarei” — Gabrielle Chanel. De două decenii de cînd a lansat „taiorul Chanel”, creatoarea aproape că nu s-a mai atins de linia lui. Toate variațiile și înnoirile le face cu ajutorul țesăturii, al culorilor și al accesoriilor. Conservatorism care nu i-a dăunat de loc. Dimpotrivă, i-a adus mari cîștiguri (morale și materiale). Ușorul anacronism, din care a făcut un principiu, a devenit o marcă de distincție și de stabilitate. Ceea ce în lumea noastră agitată, în care totul se mișcă cu viteze automobilistice, supersonice, cosmice ș.a.m.d., înseamnă mult.

I. Kristova

## INTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

Vreți să aflați ceva și enciclopediile pe care le aveți la îndemînă nu vă dau răspunsul ? Vă invităm să ne adresați nouă întrebarea dvs ! mai ales dacă ea este de interes general.

### Tatăl lui Rocambole

I.

— Aș dori să publicați o mică biografie a lui Ponson du Terrail, autorul romanului „Rocambole”, prezentat actualmente în foileton la Televiziune.

Ioana Neagu  
str. Mozart nr. 8,  
București

R.

— Romancierul francez Pierre Alexis Ponson du Terrail, despre a cărui fantezie s-a spus că a întrecut-o pe aceea a lui Dumas-tălăl, s-a născut în 1829 la Montmaur și a murit în 1871. Deși a trăit numai 42 de ani, a scris peste 70 de romane, furnizînd timp de 20 de ani ziarelor franțuzești foileton al căror „va urma” îi lăsa pe cititori „cu sufletul la gură”. Cea mai celebră operă a lui este „Les exploits de Rocambole” (1859).

Ponson du Terrail introducea în romanele sale senzaționale nenumărate personaje, a căror urmă o pierdea adesea. Spre a se fixa cel puțin asupra personajelor mai importante, scriitorul își cumpărase o numeroasă colecție de păpuși și figurine pe care le înșira pe o masă, alături de biroul la care își „confectiona” foiletoanele. În momentul în care, într-un capitol oarecare, unul din eroii săi murea, el lua păpușa respectivă și o ascundea în sertar.

Se pare că numai așa a reușit fecundul romancier să-și continue voluminoasele sale foiletoane, fără să se încurce decît rar în starea civilă a personajelor care muriseră sau nu.

### Ceaiul în diverse ipostaze

I.

— Care sînt cele mai bune metode de preparare a ceaiului ?

Ramona Sofronie  
Bd. Lenin nr. 33,  
Reșița.

R.

— Există foarte multe rețete pentru obținerea unui ceai de calitate; ele variază de la popor la popor. Ceaiul preparat de chinezi e o infuzie ușor gălbui, ca chihlimbarul, parfumată și foarte puțin astringentă. Foarte des ceaiul e amestecat cu flori uscate, cele mai utilizate sînt florile de iasomie. Se bea neîndulcit. Ceaiul rusesc, din samovar sau ceainic, se consumă cu felii de lămie, cu rom, cu dulceață. Se bea adesea cu zahărul ținut în gură după metoda „precusca”. În Anglia, ceaiul se bea foarte tare. Se prepară în ceainic, punîndu-se cite o linguriță de fiecare persoană, plus una pentru... ceainic. Se adaugă apoi apă clocotită și se servește. Se bea cu puțin lapte crud sau frișcă.

dialog

dialog dialog  
dialog dialog dialog  
alog dialog dialog dialo  
g dialog dialog dialog d  
dialog dialog dialog dialog  
log dialog dialog dialog di  
dialog dialog dialog dialog  
og dialog dialog dialog dial



### ÎN EPOCA DE PIATRA



— Și totuși Șesternev era în poziție de ofsaid.

Desen de I. Voevodin